

METODOLOGI PENELITIAN

dalam olahraga

Ali Maksum

Guru Besar Fakultas Ilmu Olahraga
Ketua Komnas Pendidikan Jasmani dan Olahraga
2012-2014

ISBN: 978-602-499-141-3

@ 2018, unesa university press

Daftar Isi

Kata Pengantar

Daftar Isi

Bab 1 Hakikat Pengetahuan dan Berpikir Ilmiah	1
Bab 2 Paradigma, Pendekatan, dan Metode Ilmiah	12
Bab 3 Masalah Penelitian	26
Bab 4 Variabel dan Definisi.....	35
Bab 5 Teori, Asumsi, dan Hipotesis	43
Bab 6 Metode Sampling	62
Bab 7 Jenis dan Desain Penelitian	77
Bab 8 Metode Pengumpulan Data	129
Bab 9 Menyusun Instrumen Penelitian.....	163
Bab 10 Metode Analisis Statistik.....	185
Bab 11 Menyusun Proposal dan Laporan Penelitian	221
Bab 12 Etika Penelitian.....	279
Daftar Pustaka.....	286

BAB 1 HAKIKAT PENGETAHUAN DAN BERPIKIR ILMIAH

Pengetahuan Ilmiah dan Non-Ilmiah

Beragam pengetahuan dan informasi ada di sekitar kita, mulai dari yang sederhana di mana sebagian besar masyarakat telah mengetahuinya, seperti air bila dipanaskan akan mendidih, benda jatuh dari atas ke bawah, olahraga menyehatkan badan, sampai yang terkesan *sophisticated* di mana tidak banyak orang yang memahaminya, seperti bagaimana melihat dan berkenalan dengan makhluk halus. Secara sederhana, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep, dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dengan segala isinya, termasuk manusia dan kehidupannya. Mungkin kita ingat peristiwa “meletusnya” Gunung Merapi di Yogyakarta tahun 2006, yang memunculkan sosok Mbah Marijan. Beliau dianggap oleh sebagian masyarakat memiliki “pengetahuan” tentang Gunung Merapi, kapan akan meletus dan bagaimana ciri-cirinya. Demikian juga peristiwa dukun cilik Ponari dari Jombang Jawa Timur, yang dianggap memiliki “pengetahuan” sehingga dapat menyembuhkan orang sakit. Pertanyaannya, apakah pengetahuan yang dimiliki Mbah Marijan dan dukun cilik Ponari dapat dianggap sebagai pengetahuan yang ilmiah? Fenomena yang kurang lebih sama juga terjadi dalam dunia olahraga. Misalnya saat kejuaraan akbar sepakbola berlangsung, apakah piala Eropa atau piala Dunia, fenomena binatang seperti gurita, burung, dan gajah untuk menebak skor pertandingan sangat marak. Lagi-lagi pertanyaannya, apakah informasi tersebut dapat dipertanggungjawabkan? Ataukah informasi tersebut sekadar sebagai hiburan, yang tidak perlu dipastikan keabsahannya.

Pengetahuan dapat dikatakan ilmiah apabila bersifat logis, sistematis, dan obyektif. Logis mengandung pengertian bahwa pengetahuan tersebut bisa dicerna oleh akal sehat dan mengikuti pola pikir yang absah. Sistematis berarti pengetahuan tersebut tertata dengan baik dan dikonstruksi melalui langkah-langkah yang relatif standar. Sedangkan obyektif berarti berdasarkan fakta yang riil, bukan perasaan dan kepentingan pribadi yang bersifat tendesius. Ketika pengetahuan telah menjadi ilmu, sehingga disebut ilmu pengetahuan,

maka ia dapat diartikan sebagai keseluruhan sistem pengetahuan yang telah dibakukan secara sistematis sehingga isinya dapat dipertanggung jawabkan. Tentu, proses pembakuan berlangsung dalam waktu yang cukup lama, bahkan bisa sampai alih generasi.

Selain sifat pengetahuan ilmiah sebagaimana dikemukakan di atas, perlu juga dikemukakan beberapa prinsip pengetahuan ilmiah.

1. Prinsip kausalitas, yakni adanya keyakinan bahwa setiap kejadian mempunyai sebab yang dapat ditelusuri. Sebab yang sama akan menimbulkan efek yang sama, tetapi bisa juga sebab yang sama menimbulkan efek yang berbeda. Sebagai contoh, suatu kesebelasan memenangkan pertandingan dikarenakan kesebelasan tersebut tampil dengan permainan terbaiknya. Akan tetapi, penampilan yang baik tidak selalu menghasilkan kemenangan, apalagi bila tim lawan memang memiliki kemampuan di atasnya.
2. Prinsip prediktif, yakni rangkaian fakta atau kejadian akan menunjukkan derajat hubungan di antara mereka dikemudian hari. Keterjadian kita di masa depan merupakan resultan dari apa yang kita lakukan pada waktu-waktu sekarang. Tes masuk bagi calon mahasiswa baru diyakini merupakan prediktor bagi keberhasilan mengikuti perkuliahan. Artinya, calon mahasiswa yang memiliki nilai tinggi dalam tes, diramalkan akan memiliki nilai yang tinggi pula dalam perkuliahan.
3. Prinsip empirisme, yakni mendorong peneliti untuk menganggap bahwa kesan inderanya dapat dipercaya dan ia dapat mengkaji kebenaran dengan menunjukkan fakta-fakta. Sesuatu yang tidak bisa diamati dan/atau sesuatu yang tidak memiliki fakta tidak dapat dikategorikan sebagai sesuatu yang empirik.
4. Kesederhanaan (*parsimony*), yaitu suatu prinsip yang mengekang adanya keruwetan yang tidak perlu. Orang sering tertipu dengan sebuah pemahaman, semakin kompleks dan sulit dianggapnya semakin ilmiah. Dengan prinsip *parsimony* ini, tentu menjadi berkebalikan. Kita tentu ingat bagaimana seorang Albert Einstein, yang dikukuhkan sebagai ilmuwan terbesar abad 20, merangkum pikiran besarnya tentang teori relativitas ke dalam rumus yang sederhana $E = mc^2$

Jika pengetahuan ilmiah memiliki sejumlah ciri yang relatif akuntabel, pengetahuan non-ilmiah terjadi sebaliknya, yaitu bersifat spekulatif dan subyektif yang sarat dengan mitos¹ dan muatan emosional. Beberapa ciri pengetahuan non-ilmiah dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Pengetahuan non-ilmiah cenderung didasarkan pada tradisi dan meniru dari masa silam, tanpa ada upaya berpikir kritis. Misalnya, ketika ingin menikahkan anaknya, orangtua mencari kesesuaian *weton* dengan calon pasangannya, semata karena mengikuti tradisi sebelumnya. Tentu menjadi sulit apabila pasangan yang sudah terajut dalam jalinan kasih sayang harus dipisahkan oleh *weton* yang tidak sesuai.
2. Pengetahuan non-ilmiah biasanya samar-samar dan seringkali merupakan campuran antara fakta dan prasangka serta cenderung emosional. Misalnya ada pernyataan: “orang China itu pelit dan terlalu banyak perhitungan”, padahal banyak orang selain China yang juga pelit.
3. Pengetahuan non-ilmiah kebanyakan belum diuji. Misalnya ada sebuah ungkapan: “Apabila kita dapat menyentuh patung yang terdapat dalam stupa Borobudur, maka kita akan mendapat berkah”. Apakah memang kenyataannya demikian? Adakah fakta empirik yang membuktikan hal tersebut?
4. Pengetahuan non-ilmiah biasanya tidak disertai dengan penjelasan “mengapa” sesuatu itu seperti yang dikatakan. Misalnya ada pernyataan: “jangan makan di pintu”, tidak disertai dengan penjelasan mengapa makan di pintu di larang. Demikian juga pernyataan “jangan menduduki bantal” dan sebagainya.
5. Dunia ilmiah harus menghindari sejauh mungkin pengetahuan, termasuk cara berpikir, yang tidak dapat dipertanggung jawabkan dan tidak berbasis pada bukti (*evidence based*). Pengetahuan yang demikian tidak hanya keliru, tetapi juga menyesatkan, terlebih jika digunakan untuk mengambil keputusan. Seorang cendekiawan harus adil sejak dalam pikiran, menghindari prasangka dan bias yang merusak objektivitas dan kebenaran dalam berpikir.

¹ Mitos adalah pengetahuan khayalan atau rekaan yang tidak memiliki kenyataan obyektif; bagi dunia berpikir, mitos tidak rasional, dan bagi pengambilan keputusan itu menyesatkan.

Dasar-Dasar Pengetahuan Ilmiah

Pengetahuan pada dasarnya adalah sekumpulan informasi yang dimiliki oleh makhluk hidup, baik manusia maupun binatang. Pertanyaannya, apa bedanya pengetahuan yang dimiliki manusia dan pengetahuan yang dimiliki oleh binatang? Pengetahuan yang dimiliki oleh binatang² sekadar untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Sebagai contoh, seekor harimau mengetahui rusa mana yang memiliki peluang untuk ia tangkap dan kemudian ia makan. Namun harimau tidak pernah berpikir, misalnya, sebagian rusa yang ditangkap dipelihara agar sewaktu-waktu dibutuhkan tidak usah mengejar-ngejar lagi. Demikian juga binatang lain, misalnya ketika akan terjadi bencana gunung meletus, mereka secepatnya menjauh dari sumber bencana. Konon, kepekaan instink hewan jauh melebihi manusia. Namun sekali lagi, semua itu semata-mata demi mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Berbeda dengan manusia, pengetahuan yang dimilikinya tidak sekadar untuk menjaga kelangsungan hidup, tetapi lebih dari itu untuk mengembangkan hal-hal baru. Misalnya untuk memajukan kebudayaan, meningkatkan kualitas hidup, dan meninggikan harkat dan martabat kemanusiaannya. Itulah sebabnya, seiring dengan waktu peradaban manusia terus berkembang. Karena perkembangan teknologi, apa yang terjadi di belahan bumi yang lain dapat dipantau secara *real time* di belahan bumi yang lain. Bahkan pada era disruptif seperti ini, kita seringkali dihadapkan pada situasi dan kondisi yang sama sekali berbeda dengan apa yang kita pikirkan. Perusahaan penyedia jasa seperti Gojek, mungkin tidak memiliki sepeda motor satu pun, tetapi dia dapat menggerakkan layanan angkutan berbasis roda dua dalam jumlah yang sangat besar. Perusahaan penyedia barang seperti Tokopedia tidak memiliki toko, tetapi dia dapat melayani jual-beli barang dengan omset milyaran rupiah. Semua itu terjadi karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pertanyaannya mengapa manusia mampu mengembangkan pengetahuan? Jawabnya adalah karena manusia memiliki

² Pengetahuan binatang bersifat statis, sementara pengetahuan manusia bersifat dinamis, karena manusia mempunyai kemampuan mencerna pengalaman, merenung, merefleksi, menalar, dan meneliti dalam upaya memahami lingkungannya.

penalaran, serangkaian proses berpikir yang menghasilkan gagasan, konsep, dan pengertian.

Penalaran

Penalaran adalah kemampuan berpikir menurut suatu alur pikir tertentu. Dengan penalaran yang dimiliki, manusia mampu mengembangkan pengetahuan dengan baik. Misalnya, mengapa kita melakukan aktivitas fisik? Untuk apa aktivitas fisik dilakukan? Bagaimana melakukan aktivitas fisik yang baik?

Manusia pada dasarnya merupakan makhluk yang berpikir, merasa, bersikap, dan bertindak. Karena itu, apa yang dihasilkan manusia—yang selanjutnya disebut kebudayaan—merupakan produk dari pikiran, perasaan, dan tindakan. Dalam kaitan tersebut, penalaran menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan kegiatan berpikir, bukan perasaan. Pengetahuan yang dihasilkan dari perasaan disebut intuisi, yang akurasi kebenarannya sulit dipertanggung jawabkan. Ini mengingat, intuisi merupakan suatu kegiatan berpikir yang tidak didasarkan pada pola pikir tertentu.

Sebagai proses berpikir, penalaran memiliki dua ciri utama, yaitu: logis dan analitis. Logis dimaksudkan bahwa kegiatan berpikir yang dilakukan menganut suatu pola tertentu atau logika tertentu. Ada kemungkinan suatu kegiatan berpikir dianggap logis dengan pola tertentu, tetapi mungkin tidak logis ditinjau dari pola yang lain. Sebagai contoh, anak-anak yang diidentifikasi mengalami kegemukan, dapat diduga mereka tidak termotivasi untuk melakukan aktivitas fisik. Logis! Tetapi logika lain juga bisa menjelaskan bahwa mereka yang mengalami kegemukan memiliki motivasi yang tinggi untuk melakukan aktivitas fisik, setidaknya karena alasan menurunkan berat badan. Adapun analitis di sini dimaksudkan bahwa proses berpikir yang dilakukan berdasarkan langkah-langkah tertentu. Misalnya, titik berangkat berpikir dengan mengemukakan fakta-fakta kemudian dirangkai menjadi pernyataan umum atau bisa juga terjadi sebaliknya. Dengan dua ciri tersebut, yakni logis dan analitis, penalaran dapat merupakan alat untuk mengambil kesimpulan yang terpercaya.

Penalaran yang dilakukan oleh seseorang bisa berdasarkan pada rasio yang kemudian disebut rasionalisme, pun bisa berdasarkan fakta yang kemudian disebut empirisme. Dalam banyak literatur, pola pikir rasionalisme disebut juga sebagai penalaran deduktif. Sementara itu, pola pikir empirisme disebut juga penalaran induktif. Di antara dua jenis penalaran tersebut, mana yang lebih ilmiah? Penalaran ilmiah pada hakikatnya menggabungkan kedua penalaran tersebut. Lebih jauh, pendekatan deduktif dan induktif akan dibahas dalam bagian logika.

Logika

Logika adalah pengkajian berpikir secara sah. Sebagai sarana mengambil kesimpulan, logika memiliki dua bentuk, yaitu: logika deduktif dan logika induktif. Logika deduktif adalah pola berpikir dalam mengambil kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat khusus atau individual. Penarikan kesimpulan secara deduktif biasanya mempergunakan silogisme. Silogisme disusun berdasarkan dua buah pernyataan – yang kemudian disebut premis mayor dan premis minor – dan satu kesimpulan. Sebagai ilustrasi, perhatikan silogisme berikut:

Semua makhluk hidup akan mati (premis mayor)
Manusia adalah makhluk hidup (premis minor)
Jadi, manusia akan mati (kesimpulan)

Contoh lain:

Aktivitas fisik menyehatkan badan (premis mayor)
Berlari merupakan aktivitas fisik (premis minor)
Jadi, berlari menyehatkan badan (kesimpulan)

Coba perhatikan contoh berikut, benar atau salah:

Manusia bernapas (premis mayor)
Mike Tyson bernapas (premis minor)
Jadi, Mike Tyson adalah manusia (kesimpulan)

Kesahihan kesimpulan yang diambil sangat tergantung pada kebenaran kedua premis yang mendahului. Jika premis yang diajukan salah, besar kemungkinan pengambilan kesimpulan akan salah. Sebaliknya, jika premis

yang diajukan benar, maka dapat dipastikan kesimpulan yang diajukan juga benar. Terkecuali bila penarikan kesimpulannya tidak sah. Dengan demikian, kebenaran kesimpulan tergantung pada tiga hal, yakni: kebenaran premis mayor, kebenaran premis minor, dan keabsahan pengambilan kesimpulan.

Jika logika deduktif bergerak dari umum ke khusus, sebaliknya, logika induktif bergerak dari khusus ke umum. Artinya, logika induktif berkaitan dengan penarikan kesimpulan dari kasus-kasus individual menjadi kesimpulan yang bersifat umum. Sebagai contoh, perhatikan ilustrasi berikut:

Rudi, sebagai pemain sepakbola cedera (kasus)

Hasan, sebagai pesilat cedera (kasus)

Doni, sebagai petinju cedera (kasus)

Olahraga kontak fisik langsung mudah menimbulkan cedera
(kesimpulan)

Kebenaran

Ada dua istilah (terminologi) yang perlu dipahami sebelum kita sampai pada pembicaraan tentang kebenaran. Kedua istilah tersebut adalah “benar” dan “tepat”. Istilah “benar” dalam ilmu pengetahuan terkait dengan isi (*content*) dari sebuah pengetahuan, sedangkan istilah “tepat” berkenaan dengan jalan yang ditempuh untuk mencapai pengetahuan tersebut.

Dalam literatur filsafat ilmu (Nola & Irzik, 2005; Suriasumantri, 1994), dikenal tiga jenis teori kebenaran: kebenaran korespondensi (*correspondence theory of truth*), kebenaran koherensi (*coherence theory of truth*), dan kebenaran pragmatis (*pragmatic theory of truth*).

1. Kebenaran korespondensi, yaitu suatu pernyataan dikatakan benar jika sesuai dengan fakta. Menurut teori ini, kebenaran adalah kesetiaan pada realita obyektif. Sebagai contoh: secara alamiah, air mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah, Ibu Kota Indonesia adalah Jakarta, Peraih medali emas cabang bulutangkis nomor tunggal putra Olympiade Athena 2004 adalah Taufik Hidayat dari Indonesia. Semua pernyataan tersebut dianggap

benar karena didukung oleh fakta obyektif yang menyertainya. Tokoh aliran ini diantaranya adalah Herakleitos, Aristoteles, dan Thomas aquinas

2. Kebenaran koherensi, yaitu suatu pernyataan dikatakan benar jika tidak bertentangan dengan pernyataan lain yang telah diterima kebenarannya, termasuk relevansi antara pernyataan satu dengan yang lain. Teori koherensi menempatkan kepercayaannya pada konsistensi suatu pernyataan. Sebagai contoh: Jauhnya lompatan (lompat jauh) dipengaruhi oleh *power* otot tungkai dari pelompat. Jika ada pernyataan lain yang bertentangan dengan itu, maka kebenarannya dapat diragukan. Contoh yang lain adalah koherensi antara rumusan masalah dan hipotesis, relevansi antara hasil penelitian dan kesimpulan. Jika antara keduanya bersimpang jalan, maka kebenarannya diragukan. Tokoh aliran ini diantaranya adalah Phytagoras, Parmenides, dan Hegel.
3. Kebenaran pragmatis, yaitu sesuatu dikatakan benar jika sesuatu tersebut berdaya guna atau dengan kata lain memiliki nilai manfaat. Suatu ide dianggap benar jika ia berhasil memberi akibat-akibat yang memuaskan. Sebagai contoh, uang dianggap sebagai sumber kepuasan. Semakin banyak uang semakin tinggi kepuasan karena bisa melakukan apa saja. Demikian juga, tujuan pertandingan adalah kemenangan, silakan menempuh seribu macam cara yang penting hasil akhirnya adalah kemenangan. Tokoh aliran ini diantaranya adalah William James dan John Dewey.

Di antara tiga teori kebenaran tersebut, manakah menurut anda yang paling relevan? Silakan dipikir dan diendapkan, yang perlu dipahami bahwa kebenaran ilmiah bersifat relatif, bukan mutlak. Sesuatu yang dinilai benar pada saat ini belum tentu dianggap benar pada saat yang lain. Sebagai contoh, sekitar tahun 310 – 230 s.m., Aristarkhos menyatakan bahwa dalam struktur planet, bumi dianggap sebagai pusat semesta dan semua benda angkasa mengitarinya (prinsip geosentris). Setelah seribu tahun lebih, al-Battani (850 – 929), dan kemudian diperkuat oleh Nikolaus Kopernikus (1473 – 1543) pernyataan tersebut dianggap salah, matahari diyakini sebagai pusat tata surya.

Dalam konteks olahraga, juga ada beberapa pemahaman yang dulu dianggap benar, seiring dengan perkembangan pengetahuan kemudian dianggap salah atau tidak relevan lagi. Pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah yang dulu diyakini akan baik bila berbasis olahraga, dalam arti

penguasaan keterampilan kecabangan. Namun ternyata, seiring waktu yang dianggap benar atau disarankan adalah berbasis DAP (*Developmentally Appropriate Practice*), menggunakan pendekatan modifikasi sebagai model pembelajaran. Demikian juga pemahaman mengenai stres. Dulu, stres dianggap sebagai sesuatu yang harus dihindari, bahkan dihilangkan karena akan mengganggu performa. Pemahaman terkini, stres pada tahap tertentu (moderat) justru dibutuhkan untuk mengaktivasi dan mendinamisasi performa. Dengan demikian yang dibutuhkan bukan menghilangkan stres, tetapi mengelolanya.

Kesesatan Berpikir

Adakalanya aktivitas berpikir yang dilakukan oleh seseorang tidak memenuhi prinsip-prinsip berpikir ilmiah. Cara berpikir yang tidak memenuhi kaidah berpikir tidak saja melawan logika, tetapi bisa menyebabkan sesat pikir yang pada gilirannya menimbulkan sesat perilaku. Kesesatan berpikir bisa terjadi karena ketidaktepatan bahasa dan ketidakrelevansian proposisi yang digunakan. Ketidaktepatan bahasa bisa terjadi karena terminologi yang digunakan, aksentuasi dalam pengucapan, dan struktur gramatikal. Sementara ketidakrelevansian proposisi bisa terjadi karena argumentasi yang dikemukakan tidak tertuju pada substansi persoalan, tetapi lebih mengarah pada kondisi pribadi seseorang, yang tidak ada kaitannya dengan inti masalah. Ketidakrelevansian proposisi menyebabkan hubungan tidak logis antara premis dan kesimpulan.

Sesat pikir bisa terjadi dalam tiga konteks. Pertama, seseorang yang jarang menggunakan pikirannya secara optimal dan lebih sering menggunakan pikiran orang lain, yang bisa jadi dia sendiri tidak tahu secara substansi. Seolah apabila sudah mengutip pendapat orang lain yang dianggap bertuah, hal tersebut dianggap benar. Hal ini dilakukan biasanya untuk mencari aman. Konteks kedua, seseorang yang berpikir seakan-akan menghargai rasio, bahkan menggunakan istilah yang terkesan canggih, tetapi kenyataannya tidak menggunakan rasionya dengan benar. Rasionalitas tak lebih hanya sebagai retorika, tanpa pernah menjadi kenyataan secara substansial dalam cara berpikir dan bertindak. Konteks ketiga, seseorang yang tidak terbuka dan tidak

melihat persoalan secara komprehensif, hanya terpaku pada pendapat, pendekatan, atau sumber tertentu. Orang seperti ini dapat menggunakan rasionya dengan baik, tetapi karena perspektifnya yang sempit membuat jawaban atas persoalan menjadi kurang tepat. Pola pikir beralur tunggal seperti ini bisa menyebabkan seseorang terpasung pada satu keyakinan tanpa mau melihat perspektif lain yang kemungkinan berbeda dalam mencapai tujuan.

Beberapa contoh kesesatan berpikir dan bertindak dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Seorang pelatih memilih atlet sebagai tim utama karena kedekatan yang bersangkutan dengan pengurus, bukan dari prestasinya.
2. Dosen tidak meluluskan mahasiswa karena yang bersangkutan berasal dari suku tertentu atau yang bersangkutan sering bertanya bernada protes di kelas, bukan karena prestasi akademiknya.
3. Meluluskan ujian siswa karena kasihan, misalnya karena yang bersangkutan miskin, rumahnya jauh, orangtuanya sudah meninggal.
4. Menerima pendapat hanya karena pendapat tersebut dikemukakan oleh orang yang dianggap berpengaruh dan terkenal, bukan karena substansi dan keabsahan penalaran.
5. Menyatakan sesuatu tidak ada atau dianggap salah karena belum terbukti kebenarannya. Misalnya, Tuhan itu tidak ada, hanya karena belum pernah terlihat.
6. Kehilangan relevansi. Guru bertanya kepada siswa: "Kelas dimulai jam 07.00, kenapa kamu datang pukul 08.00?" Muridnya menjawab: "Ya, karena saya terlambat..."
7. Ketidakabsahan pengambilan kesimpulan. Misalnya, gula merupakan sumber energi yang baik untuk kesehatan, karena itu orang diabetes perlu mengkonsumsi gula.

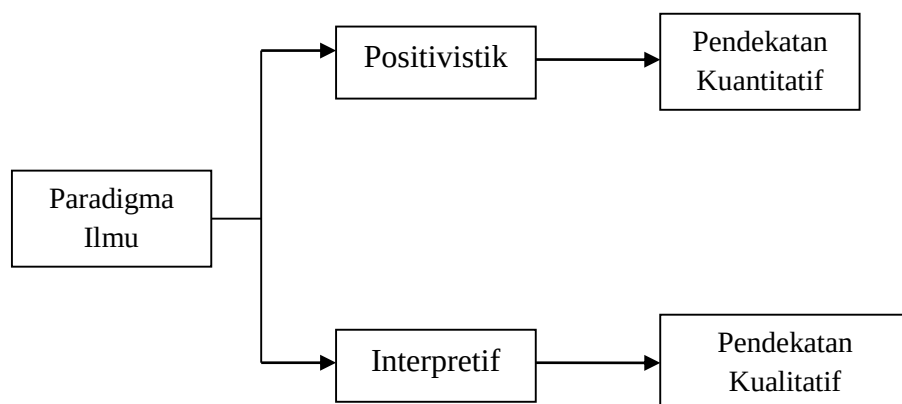
Soal-Soal untuk didiskusikan secara kelompok.

1. Lakukan inventarisasi, sedikitnya lima, dari pengetahuan (bisa berupa pernyataan, tradisi, pendapat, dan sebagainya) yang ada di masyarakat yang masuk kategori non-ilmiah!
2. Berikan satu contoh pengambilan kesimpulan secara deduktif (silogisme) dan satu contoh pengambilan kesimpulan secara induktif!
3. Dari ketiga jenis teori kebenaran, manakah menurut anda yang paling anda yakini, berikan argumentasinya!

BAB 2 PARADIGMA, PENDEKATAN, DAN METODE ILMIAH

Paradigma Penelitian

Istilah paradigma pertama kali digunakan oleh Thomas S. Kuhn tahun 1970 dalam bukunya “*The Structure of Scientific Revolutions*”. Secara etimologis, paradigma berasal dari bahasa Yunani *paradeigma* yang berarti pola. Paradigma adalah suatu cara pandang, cara memahami, cara menginterpretasi, suatu kerangka pikir, serangkaian dasar keyakinan yang memberikan arahan pada tindakan. Dalam dunia ilmu pengetahuan, dikenal dua paradigma besar, yaitu: (1) paradigma positivistik, dan (2) paradigma interpretif.



Gambar 2.1: Paradigma Ilmu

Paradigma positivistik adalah suatu cara pandang yang menganggap bahwa ilmu didasarkan pada hukum-hukum dan prosedur-prosedur yang baku. Ilmu dianggap bersifat deduktif, berjalan dari hal yang umum dan abstrak menuju yang konkret dan spesifik. Ilmu dianggap bersifat nomotetik, yaitu didasarkan pada hukum-hukum kausal yang universal dan melibatkan sejumlah variabel. Paradigma positivistik pada gilirannya melahirkan pendekatan kuantitatif. Sementara itu, paradigma interpretif adalah suatu cara pandang

yang menganggap bahwa ilmu bukan didasarkan pada hukum dan prosedur baku, setiap gejala/peristiwa bisa jadi memiliki makna yang berbeda. Ilmu dianggap bersifat induktif, berjalan dari yang spesifik dan konkret menuju ke yang umum dan abstrak. Ilmu bersifat idiografis, artinya ilmu mengungkap realitas melalui simbol-simbol dalam bentuk deskriptif. Pendekatan interpretif pada gilirannya melahirkan pendekatan kualitatif.

Seringkali seorang peneliti yang meyakini satu paradigma tertentu, cenderung menegasikan paradigma yang lain. Mereka yang terbiasa menggunakan pendekatan kuantitatif, misalnya, cenderung menganggap bahwa caranyalah yang paling benar. Sementara cara lain dianggap salah. Demikian juga sebaliknya. Sehingga seolah-olah hanya ada satu cara untuk memperoleh kebenaran. Padahal dalam realitasnya ada masalah yang bersifat kualitatif dan ada yang bersifat kuantitatif. Bahkan ada pula suatu masalah yang justru memerlukan penggabungan antara kualitatif dan kuantitatif untuk dapat memberikan pemahaman yang utuh mengenai fenomena yang diteliti.

Dengan memahami paradigma ilmu, kita akan melihat bahwa setiap pendekatan, baik kuantitatif maupun kualitatif, memiliki cara berfikir sendiri dan dengan caranya masing-masing tersebut memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan sekaligus pada saat yang sama juga memiliki keterbatasan. Menerapkan begitu saja tanpa melihat kesesuaiannya dengan masalah penelitian, tentu bukanlah tindakan yang cerdas.

Pendekatan Penelitian

Secara garis besar ada dua pendekatan dalam penelitian, yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Meski kedua pendekatan tersebut lahir dari paradigma yang berbeda, namun dalam perkembangan berikutnya muncul *mixed methods*, yakni pendekatan penelitian yang mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Yang terakhir ini akan dibahas pada bagian selanjutnya.

Pendekatan Kuantitatif

Harus diakui bahwa pendekatan kuantitatif memang memberikan warna terbesar dalam perkembangan Ilmu Keolahragaan. Lihatlah bagaimana seorang peneliti mengkaji denyut nadi maksimal untuk kemudian menentukan dosis latihan, meneliti kandungan asam laktat, mengukur kecepatan reaksi dan kekuatan otot. Semua itu adalah contoh-contoh penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Bahkan penelitian pertama dalam bidang olahraga yang dilakukan oleh Dr. Hitchcock dari *Harvard Medical School* tahun 1861 juga dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yaitu mengukur kekuatan otot tangan dengan menggunakan *chin-ups*.

Pendekatan kuantitatif dalam penelitian antara lain dicirikan oleh pengujian teori/hipotesis dan digunakannya instrumen-instrumen tes yang standar. Secara garis besar, penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif ada dua macam, yaitu: (1) penelitian eksperimen, dan (2) penelitian non-eksperimen.

1. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel-variabel. Salah satu ciri pokok dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subjek penelitian. Perlakuan bisa berupa memberikan beban latihan tertentu, memberikan makanan suplemen, mengajar dengan metode tertentu, dan sebagainya sesuai dengan tujuan penelitian. Sebagai contoh, jika seorang peneliti ingin meneliti tentang pengaruh latihan beban terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai, maka dengan cara tertentu peneliti menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan latihan beban (misalnya: *circuit training*) sementara kelompok kontrol tidak. Dalam penelitian di atas, latihan beban berupa *circuit training* disebut sebagai perlakuan.
2. Penelitian non-eksperimen adalah suatu penelitian di mana peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan untuk memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variabel yang mungkin berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi (*ex-post facto*). Sebagai contoh, seorang peneliti ingin meneliti bagaimanakah dampak kebiasaan merokok terhadap keluhan kesehatan. Dalam kaitan ini,

peneliti tidak memberikan perlakuan, misalnya dengan memberikan sejumlah rokok kepada sejumlah orang dalam kurun waktu tertentu, melainkan mencari orang-orang yang memang sudah memiliki kebiasaan merokok untuk kemudian diukur kondisi kesehatannya.

Pendekatan Kualitatif

Sesungguhnya, tidak semua kejadian dan fenomena dalam olahraga bersifat kuantitatif dan oleh karenanya harus diselesaikan dengan pendekatan kuantitatif. Banyak masalah yang justru akan lebih efektif bila diselesaikan dengan pendekatan kualitatif. Apalagi, objek amatan ilmu keolahragaan pada hakikatnya adalah perilaku gerak manusia – di mana dalam perwujudannya terjadi interrelasi antara faktor-faktor yang kasat mata (*observable*) dan tidak kasat mata (*unobservable*) seperti dimensi kejiwaan.

Pendekatan kualitatif adalah sebuah pendekatan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan memahami suatu fenomena secara mendalam dengan peneliti sebagai instrumen utama. Jika dalam penelitian kuantitatif peneliti lebih tertarik pada hal-hal yang bersifat umum seperti bagaimana rata-rata prestasi belajar mahasiswa dan rata-rata kecepatan lari kelompok subjek tertentu, maka dalam penelitian kualitatif, peneliti lebih tertarik pada hal-hal yang lebih spesifik seperti mengapa seorang atlet tetap saja berprestasi rendah meski dukungan untuk meraih prestasi lebih dari cukup atau bagaimana seorang atlet dapat berhasil meraih prestasi tinggi secara konsisten. Fenomena itulah yang kemudian dikaji lebih dalam oleh peneliti hingga ditemukan jawaban dari persoalan tersebut.

Pendekatan kualitatif memusatkan perhatiannya pada prinsip-prinsip umum atau pola-pola yang mendasari perwujudan satuan-satuan gejala yang ada dalam kehidupan manusia. Dalam melakukan penelitian, peneliti tidak menggunakan suatu instrumen seperti tes prestasi atau menggunakan angket agar diisi oleh subjek, melainkan sebagai peneliti ia melakukan pengamatan dan wawancara kepada subjek. Itulah mengapa dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama.

Dalam penelitian kualitatif, apalagi yang bersifat lintas budaya (*cross cultural analysis*), ada istilah yang dikenal dengan perspektif *emic* dan *etic*.

Perspektif *emic* adalah pandangan orang dalam komunitas tersebut terhadap realitas diri dan sekitarnya. Pendek kata, perspektif *emic* adalah pandangan orang atau sekelompok orang terhadap dunianya sendiri. Validitas *emic* didasarkan pada pandangan dan keyakinan bersama dalam komunitas tersebut, bukan pada pandangan orang di luar komunitas tersebut. Sementara itu, perspektif *etic* adalah pandangan orang luar terhadap realitas. Pandangan ini biasanya didasarkan pada aturan berpikir dan logika ilmiah yang berlaku umum. Dalam penelitian kualitatif, biasanya peneliti berangkat dari tataran *emic*, kemudian bergerak menuju tataran *etic*.

Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif

Sungguhpun pendekatan kuantitatif dekat dengan asumsi-asumsi positivistik, tidak berarti pendekatan kuantitatif identik dengan positivistik. Demikian juga penelitian kualitatif tidak selalu identik dengan cara berpikir interpretif atau fenomenologis. Beberapa penelitian menerapkan metode kualitatif dalam mengambil data, tetapi menggunakan prinsip berpikir positivistik dalam mengambil kesimpulan. Misalnya ketika peneliti menggunakan secara kaku kerangka teori yang dijadikan landasan berpikir dan memasukkan semua data dalam kerangka pemikiran tersebut. Sementara itu juga ada penelitian kuantitatif yang didasarkan pada cara berpikir interpretif. Misalnya metode kuantitatif tidak digunakan untuk menguji hipotesis, mencari hukum atau meramalkan, tetapi untuk memahami konteks kelompok-kelompok yang berbeda.

Meski kita harus tetap memahami paradigma dari setiap pendekatan, implementasi kedua pendekatan tersebut dalam konteks penelitian semakin cair. Tidak perlu ada arogansi keilmuan yang berbasis pada pendekatan. Misalnya pengagum metode kuantitatif mengklaim bahwa dirinya yang paling ilmiah karena mendasarkan pada data numerik, sementara yang lain dianggap sekadar cerita yang bisa dikarang-karang oleh peneliti. Sebaliknya, pengagum metode kualitatif menyatakan bahwa dirinya yang paling bisa memahami konteks secara lebih mendalam, sementara yang lain hanya dipermukaan. Perlu disadari bahwa metode merupakan alat, bukan tujuan. Ketepatan penggunaan alat tergantung pada tujuan yang hendak dicapai.

Lalu, apa perbedaan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif? Secara umum, perbedaannya dapat diuraikan sebagai tampak pada tabel 2.1.

Tabel 2.1: Perbedaan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif

Pendekatan Kualitatif	Pendekatan Kuantitatif
• Mendasarkan diri pada kekuatan narasi • Studi dalam situasi alamiah • Kontak langsung di lapangan • Cara berfikir induktif • Perspektif holistik • Perspektif berkembang, dinamis • Orientasi kasus unik • Ada fleksibilitas desain • Bersifat Sirkuler • Peneliti instrumen kunci	• Mendasarkan diri pada angka • Mengambil jarak dari situasi alamiah • Menjaga jarak dari yang diteliti • Cara berfikir deduktif • Perspektif reduktif • Menekankan keajegan, statis, mekanistik • Orientasi universalitas, generalisasi jumlah • Desain tegas ditentukan dari awal • Bersifat Linier • Peneliti menjadi salah satu aspek dari banyak aspek yang lain

Melihat perbedaan tersebut, adakah kemungkinan menggabungkan kedua pendekatan tersebut dalam penelitian? Terkait dengan hal ini, Creswell (2003, 2009) mengusulkan tiga model, yaitu:

1. Model dua tahap (*two-phase design*). Pada model ini, peneliti melaksanakan kedua metode secara terpisah, tetapi dalam satu rangkaian penelitian. Kelebihan model ini adalah bahwa kedua pendekatan dapat dipisahkan secara jelas.
2. Model dominan-kurang dominan (*dominant-less dominant design*). Pada model ini, peneliti menggunakan dua metode, tetapi metode yang satu

lebih dominan dibanding metode yang lain. Misalnya, seorang peneliti melakukan penelitiannya dengan metode kuantitatif, mulai dari awal sampai akhir. Selanjutnya ia menggunakan wawancara untuk melengkapi datanya. Dalam contoh tersebut, metode kuantitatif dominan, sementara metode kualitatif kurang dominan.

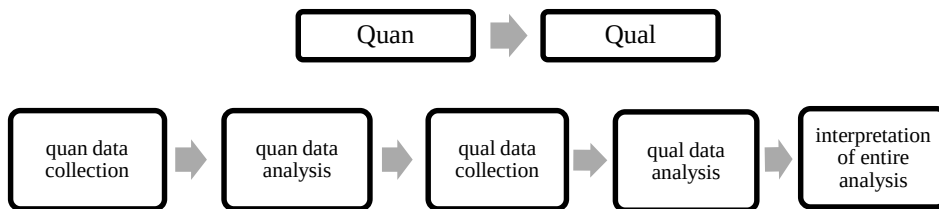
3. Model campuran (*mixed-methodology design*). Dalam model ini, peneliti menggunakan kedua metode secara terintegrasi. Menurut Creswell, desain inilah yang paling krusial. Dalam arti, jika tidak dilakukan secara cermat, justru lebih banyak menimbulkan kebingungan bagi mereka yang membaca penelitiannya.

Secara lebih rinci, pendekatan campuran antara kuantitatif dan kualitatif dapat digambarkan seperti tampak pada gambar 2.2 dan 2.3. Pada gambar 2.2 merupakan model sekuensial, bisa dimulai dari kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan kualitatif (gambar 2.2a), bisa dimulai dari kualitatif kemudian dilanjutkan dengan kuantitatif (gambar 2.2b), dan model sekuensial yang bersifat transformatif (gambar 2.2c). Model yang terakhir ini secara spesifik digunakan pada ilmu sosial, terutama riset pada masalah-masalah yang sensitif, seperti etnis, jender, diskriminasi, dan ketidakadilan. Pada konteks ini, perspektif teoretis lebih diutamakan daripada metodologis karena teori digunakan sebagai petunjuk proses penelitian.

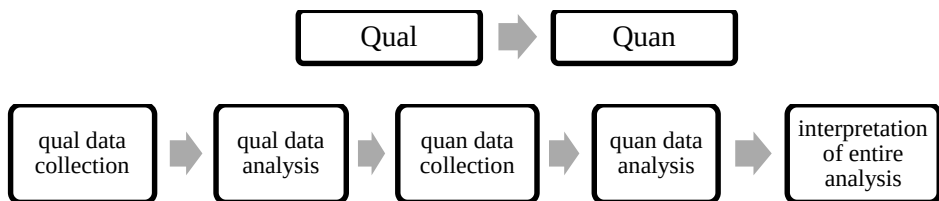
Untuk dapat membaca gambar 2.2 dan 2.3, perlu diperhatikan beberapa notasi yang digunakan.

1. Notasi “+” menunjukkan suatu kegiatan yang bersifat simultan atau konkuren, misalnya proses pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada waktu yang sama.
2. Notasi “→” menunjukkan suatu kegiatan yang bersifat sekuensial, misalnya pertama melakukan pengumpulan data kuantitatif baru diikuti dengan pengumpulan data kualitatif.
3. Notasi “huruf besar dan kecil” menunjukkan bobot atau skala prioritas yang dilakukan, misalnya QUAN – qual berarti metode kuantitatif lebih dominan dibanding kualitatif.

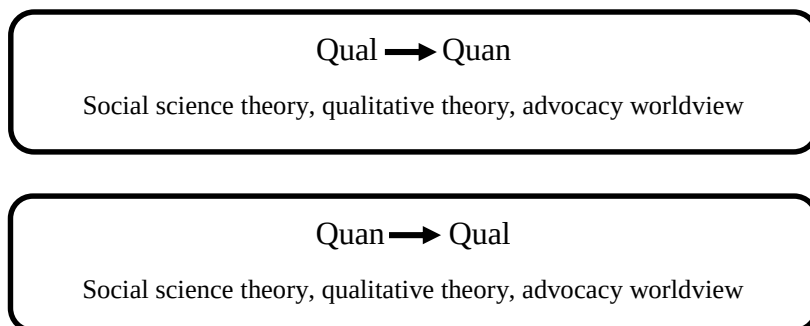
Sequential explanatory design (2.2a)



Sequential exploratory design (2.2b)

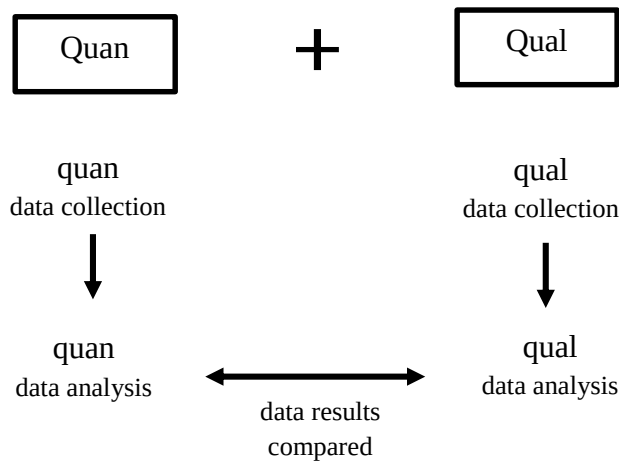


Sequential transformative design (2.2c)

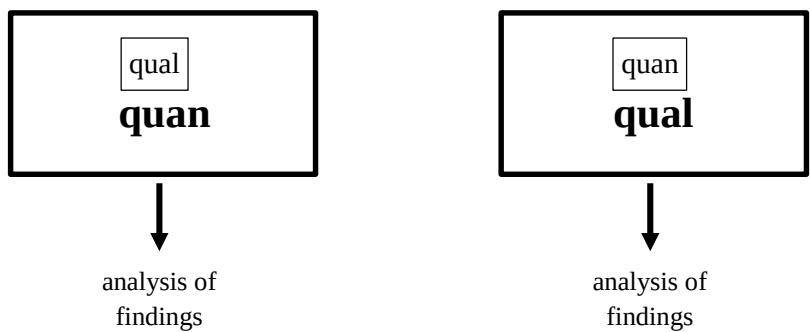


Gambar 2.2: Desain Sekuensial

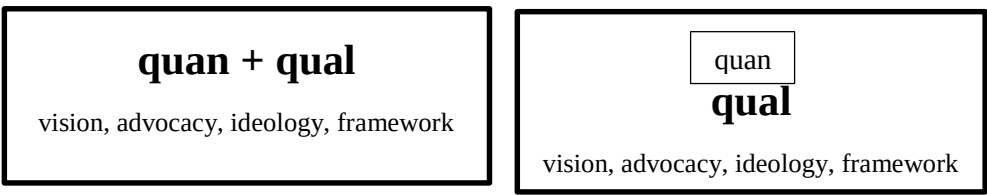
Concurrent triangulation design (2.3a)



Concurrent embedded design (2.3b)



Concurrent transformative design (2.3c)



Gambar 2.3: Desain Konkuren

Pada model konkuren seperti tampak pada gambar 2.3, pengumpulan data, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, dilakukan secara bersamaan pada satu tahap penelitian. Hal yang sama juga dilakukan pada analisis data, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, dilakukan secara terintegrasi.

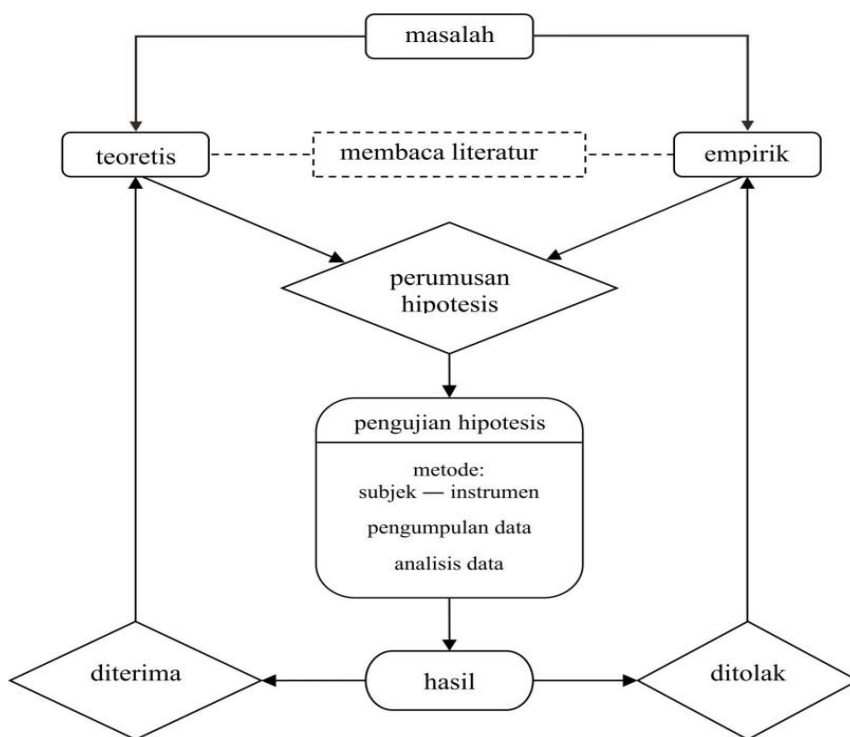
Metode Ilmiah

Penelitian pada dasarnya adalah upaya pemecahan masalah yang dilakukan dengan metode ilmiah. Sementara itu, metode ilmiah diartikan sebagai suatu prosedur yang sistematis dan obyektif untuk mendapatkan pengetahuan yang kemudian disebut ilmu. Metode ilmiah berlandaskan pada pemikiran bahwa pengetahuan itu terwujud melalui apa yang dialami oleh panca indera, khususnya melalui pengamatan dan pendengaran. Karena itu, suatu pernyataan mengenai gejala dianggap benar jika dapat diverifikasi secara empirik. Setiap hukum atau teori ilmiah harus dibuat berdasarkan atas adanya bukti-bukti empirik yang dapat dipertanggung-jawabkan.

Proses ilmiah merupakan proses keilmuan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti empirik. Ilmuwan melakukan observasi serta membentuk hipotesis dalam usahanya untuk menjelaskan fenomena alam, baik yang bersifat eksakta maupun sosial-humaniora. Prediksi yang dibuat berdasarkan hipotesis tersebut diuji dengan melakukan eksperimen atau noneksperimen. Jika suatu hipotesis lolos uji berkali-kali, maka hipotesis tersebut dapat menjadi suatu teori ilmiah.

Penelitian sebagai kegiatan ilmiah, seperti tampak pada gambar 2.4 dimulai dari adanya masalah, kemudian masalah tersebut didalami melalui kajian literatur, baik yang bersifat teoretik maupun hasil-hasil penelitian terdahulu, untuk selanjutnya sampai pada dugaan sementara yang disebut hipotesis. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis perlu dirumuskan secara jelas dan konkret, sementara pada penelitian kualitatif, “hipotesis” lebih sebagai *guidance* bagi peneliti untuk memasuki kancah penelitian. Apabila peneliti sudah sampai pada keyakinan atas hipotesis yang diajukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan proses pengujian. Prosesnya dimulai dengan memilih metode yang tepat, termasuk di dalamnya didapatkan sampel,

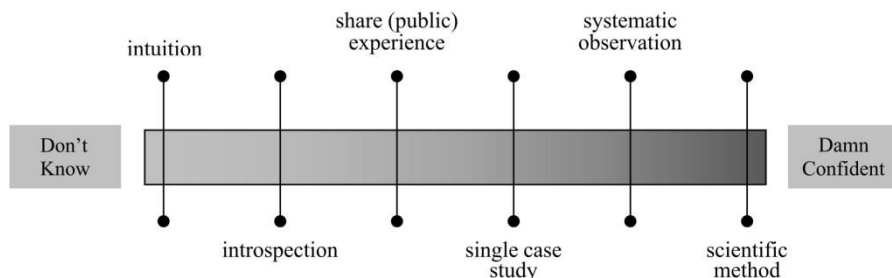
instrumen, proses pengumpulan data, dan diakhiri dengan analisis data. Berdasarkan analisis data tersebut akan diketahui, apakah hipotesis yang diajukan didukung oleh fakta empirik atau tidak. Jika hipotesis dapat dibuktikan, maka temuan penelitian tersebut sejalan dengan teori yang ada dan proses berikutnya mudah untuk dilakukan. Namun jika hipotesis tidak terbukti—meski tidak serta merta dikatakan penelitian tersebut gagal—maka perlu ditelusuri mengapa hipotesis tersebut tidak dapat dibuktikan. Apakah ada ketidaktepatan dalam perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, atau faktor yang lain. Jika semuanya sudah diperiksa dan dipastikan sesuai prosedur, maka sangat mungkin penelitian tersebut justru menemukan sesuatu yang baru (*novelty*). Sesuatu yang sangat diharapkan dari sebuah proses penelitian. Dalam konteks yang demikian, pembahasan menjadi urgen untuk menjelaskan apa yang dianggap sebagai temuan baru tersebut.



Gambar 2.4: Alur Pikir Penelitian Ilmiah

Proses ilmiah merupakan suatu proses yang iteratif, yaitu berulang. Pada langkah yang manapun, seorang ilmuwan mungkin saja mengulangi langkah yang lebih awal karena pertimbangan tertentu. Ketidakberhasilan untuk membentuk hipotesis yang menarik dapat membuat peneliti mempertimbangkan ulang kajian teoretik yang sudah dilakukan dan subjek yang sedang dipelajari. Ketidakberhasilan suatu hipotesis dalam menghasilkan prediksi yang menarik dan teruji dapat membuat peneliti mempertimbangkan kembali hipotesis tersebut atau definisi subjek penelitian. Ketidakberhasilan eksperimen dalam menghasilkan sesuatu yang menarik dapat membuat peneliti mempertimbangkan ulang metode eksperimen tersebut, hipotesis yang mendasarinya, atau bahkan definisi subjek penelitiannya.

Sebagai upaya memecahkan masalah, metode ilmiah memiliki banyak kelebihan dibanding cara yang lain. Rainer Martens, seorang tokoh psikologi olahraga dan penulis buku “*Successful Coaching*” menggambarkan tingkat kepercayaan pengetahuan dilihat dari cara memperolehnya (Thomas & Nelson, 1996), sebagaimana tampak pada gambar 2.5. Garis kontinum menunjukkan rentang kepercayaan, semakin ke kanan semakin tinggi tingkat kepercayaannya. Dari gambar tersebut tampak bahwa intuisi merupakan salah satu cara pemecahan masalah dengan tingkat kepercayaan yang rendah. Mengapa? Karena intuisi pada hakikatnya merupakan proses sesaat yang lebih didasarkan pada perasaan, dan bukan pada kesadaran berpikir. Sementara itu, metode ilmiah menurut teori tersebut dianggap cara pemecahan masalah yang paling dapat dipercaya. Mengapa? Karena metode ilmiah memiliki langkah-langkah yang sistematis, dapat di-cek ulang, dan bersifat logiko-empirikal.



Gambar 2.5: Tingkat Kepercayaan Sumber Pengetahuan

Sayangnya, banyak pemecahan masalah yang acapkali begitu penting dan menyangkut hajat hidup orang banyak, proses pengambilan keputusannya tidak didasarkan pada metode yang dapat dipertanggung jawabkan. Tidak cukup hanya dengan intuisi atau pengalaman bersama, mengingat tidak selamanya kesepakatan bersama dilakukan melalui proses yang cermat dan cerdas. Dalam konteks dinamika kelompok, ada yang disebut dengan istilah *group think*, yaitu suatu kondisi di mana individu cenderung mengikuti pikiran kelompok dan kehilangan daya kritisnya. Banyaknya suara saja juga tidak cukup untuk menjamin hadirnya kebenaran. Substansi kebenaran yang hakiki tidak mengenal jumlah, apalagi kepentingan kelompok yang berorientasi jangka pendek.

Pertanyaan untuk didiskusikan dalam kelompok:

1. Perkembangan ilmu pengetahuan lebih banyak dihasilkan melalui proses-proses kuantitatif, mengapa hal itu terjadi, berikan argumentasi anda!
2. Identifikasi sejumlah masalah, paling sedikit 5, yang bisa dilakukan dengan pendekatan kualitatif!
3. Setelah mempelajari kedua pendekatan dalam penelitian, menurut pendapat anda, manakah yang lebih sesuai bagi anda, kuantitatif atau kualitatif, berikan argumentasi!

BAB 3 MASALAH PENELITIAN

Penelitian dalam Ilmu Keolahragaan

Dalam penelitian, masalah merupakan hal pertama dan utama yang harus mendapat perhatian. *“In the beginning was not the “word” but a problem”*. Jika kita bisa mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan baik, hakikatnya kita telah mencapai setengah perjalanan. Albert Einstein pernah mengatakan: *“If I had one hour to save the world, I would spend fifty-five minutes defining the problem, and only five minutes finding the solution”*. Itu sebabnya, masalah sering dikatakan sebagai hulu dari penelitian. Tidak ada penelitian tanpa masalah, karena memang, penelitian hakikatnya adalah memecahkan atau menyelesaikan masalah.

Sayangnya, banyak calon peneliti terutama pada para mahasiswa dan peneliti pemula, yang kurang sabar dalam menemukan masalah yang benar-benar *researchable*. Mereka seakan segera bergegas untuk melangkah pada tahap berikutnya agar cepat selesai. Padahal, apabila masalah tidak layak untuk diteliti, atau sebenarnya bukan masalah tetapi sengaja dipermasalahkan, maka peneliti akan kesulitan menentukan proses tahapan berikutnya. Lebih jauh, hasil penelitian yang demikian juga tidak banyak diharapkan, apalagi berkontribusi bagi pengembangan keilmuan maupun dunia praktis.

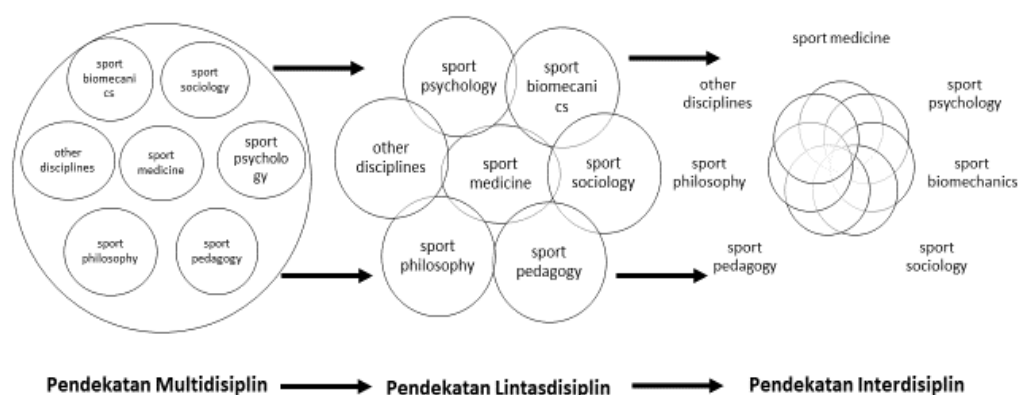
Menemukan masalah bisa berangkat dari tataran teoretis dan praktis. Dari manapun titik berangkatnya, setiap masalah yang ditemukan seyogyanya bisa ditarik ke dalam bingkai keilmuan. Dari perspektif ilmu keolahragaan, terdapat tujuh bidang kajian yang menjadi *body of knowledge* dari Ilmu Keolahragaan itu sendiri, yakni fisiologi, sosiologi, psikologi, biomekanik, pedagogi, sejarah, dan filsafat (Haag, 1994). Peneliti bisa juga masuk pada kajian yang lebih spesifik yang menjadi ciri khas dan keunikan Ilmu Keolahragaan karena tidak dibahas oleh disiplin ilmu lainnya, yakni ilmu gerak (*movement science – movement theory*), ilmu bermain (*play science – play theory*), dan ilmu kepelatihan (*training science – training theory*).

Selain itu, bisa juga masalah penelitian difokuskan pada bidang kajian baru yang potensial dikembangkan, seperti:

- Media dan informasi olahraga (*Sport information*)

- Sarana dan prasarana olahraga (*sport facilities and equipment*)
- Ekonomi dan bisnis olahraga (*Sport economy*)
- Politik olahraga (*Sport politic*)
- Hukum olahraga (*Sport law*)

Harus diakui bahwa Ilmu Keolahragaan pada dasarnya bukanlah ilmu tunggal (monodisiplin) yang berdiri sendiri, melainkan merupakan amalgamasi dari sejumlah disiplin keilmuan. Apalagi secara epistemologis juga lebih merupakan ilmu terapan (*applied science*) daripada ilmu murni (*pure science*). Karena itu, perkembangan ilmu keolahragaan ke depan masih terbuka lebar bagi intervensi dan investasi disiplin ilmu lain.



Gambar 3.1: Pendekatan dalam Pengembangan Penelitian Olahraga

Saya ingin memberikan penekanan pada bagian ini, mengingat banyak pemahaman sempit, yang menyebabkan kajian ilmu keolahragaan tidak bisa berkembang secara optimal. Pemahaman tersebut bertautan dengan kajian ilmu keolahragaan yang hanya dipahami sebagai ilmu gerak dan berlatih. Kajian di luar itu dianggap bukan bidang ilmu keolahragaan. Pandangan tersebut perlu diluruskan, mengingat ilmu keolahragaan telah berkembang jauh meninggalkan pemahaman tersebut. Organisasi internasional, ICSSPE (*International Council of Sport Science and Physical Education*) yang bermarkas di Berlin Jerman pada tahun 2000 telah menerbitkan *Directory of*

Sport Science yang mencatat ada 19 disiplin dalam ilmu keolahragaan (ICSSPE, 2000) dan pada tahun 2013 menjadi 27 disiplin ilmu (ICSSPE, 2013), diantaranya sudah saya sebutkan di atas. Ke-duapuluh tujuh disiplin ilmu tersebut telah memiliki kajian spesifik dan metodologi yang standar serta jurnal internasional dan buku-buku referensi yang telah mapan. Seiring waktu, perkembangan disiplin ilmu tersebut akan terus terjadi. Artinya, kita harus memberikan ruang kajian yang terbuka kepada para peneliti untuk bereksplorasi dan bereksperimentasi pada domain-domain yang selama ini kurang tersentuh seperti sosiologi olahraga, manajemen olahraga, ekonomi olahraga, dan politik olahraga, manakala kita ingin ilmu keolahragaan di Indonesia berkembang mengikuti tren internasional.

Kita sadar sepenuhnya bahwa sebagian besar latar keilmuan komunitas sarjana olahraga di Indonesia berasal dari disiplin pendidikan jasmani. Sementara itu, pendidikan jasmani (pedagogi olahraga) hanya merupakan salah satu bagian (akar) dari Ilmu Keolahragaan. Meski demikian, tidak berarti ia terpisah sama sekali dengan bagian ilmu keolahragaan yang lain. Ini mengingatkan kita tidak menggunakan pendekatan monodisiplin dalam melakukan kajian, tetapi bersifat multidisiplin, lintasdisiplin, dan bahkan interdisiplin. Pendekatan multidisiplin ditandai dengan kegiatan studi yang tertuju pada sebuah topik sentral dari perspektif disiplin yang terpisah tanpa kesatuan konsep. Orientasinya adalah vertikal karena merupakan penggabungan dari berbagai pendekatan disiplin. Pengetahuan dipinjam dari "induknya" dan kemudian diterapkan ke dalam mengkaji suatu masalah, misalnya aktivitas jasmani atau pendidikan jasmani. Pada pendekatan lintasdisiplin, interaksi antara dua atau lebih disiplin yang berbeda lebih intens dalam bentuk komunikasi ide untuk saling terpadu dalam bidang yang menjadi pusat perhatian. Sementara itu, pendekatan interdisiplin lebih berorientasi secara horisontal, batas-batas ilmu tradisional yang mapan telah luntur. Sebuah konsep penyatu muncul dan melahirkan keterpaduan temuan dalam satu bidang kajian.

Dari manapun titik berangkatnya, masalah pokok penelitian harus dapat dijabarkan secara logis dan kronologis berdasarkan peta keilmuan. Dengan demikian, *state of the art* dapat dipahami dengan jelas. Perlu dihindari, meskipun tidak berarti salah, mengangkat masalah-masalah penelitian yang

tidak ada dasar keilmuannya. Hal ini penting untuk diingatkan karena banyak dari calon peneliti—berdasarkan pengalaman membimbing mahasiswa S1, S2, dan S3—mengajukan masalah penelitian seolah lepas dari konteks keilmuan, sehingga terkesan sesat pikir dan hampa logika. Mengangkat masalah yang demikian, selain tidak berkontribusi pada perkembangan keilmuan, juga menghabiskan energi, waktu, dan biaya untuk sesuatu yang kurang bermanfaat. Ilmu merupakan produk dari suatu proses berpikir yang dilandasi oleh alur pikiran yang logis, didukung oleh fakta empiris, dan sedapat mungkin berkelanjutan dari satu titik ke titik berikutnya sehingga terajut keilmuan yang semakin kokoh.

Hakikat Masalah

Secara sederhana, masalah dapat didefinisikan sebagai kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Ketika seseorang ingin pergi, sementara transportasi tidak ada, tentu masalah. Seseorang ingin bekerja tetapi tidak punya keterampilan, tentu masalah. Seorang gadis ingin segera menikah tapi jodoh tak kunjung datang, tentu masalah. Itu semua adalah contoh-contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari. Bagaimana halnya dengan masalah penelitian? Hakikatnya sama. Hanya saja, masalah dalam penelitian memiliki rambu-rambu, kapan suatu masalah layak dipecahkan melalui proses penelitian. Sebab, tidak semua masalah harus dipecahkan melalui penelitian seperti halnya masalah-masalah keseharian yang telah dikemukakan di atas.

Masalah dalam penelitian merupakan keadaan yang dipertanyakan. Masalah penelitian umumnya muncul karena adanya perbedaan antara keadaan ideal dengan kenyataan, perbedaan pendapat satu peneliti dengan yang lain, dan perbedaan antara satu pandangan dengan pandangan yang lain. Kiranya perlu diberikan catatan di sini bahwa mengacu pada paradigma yang digunakan, ada perbedaan penekanan antara masalah dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. Pada penelitian kuantitatif, masalah lebih diarahkan pada pengujian hubungan antar variabel atau menguji perbedaan di antara variabel. Sementara itu pada penelitian kualitatif, masalah lebih diarahkan pada upaya menemukan, memahami, dan mendeskripsikan sesuatu yang menjadi kajian penelitian. Argumen ini, termasuk apa yang dikemukakan pada awal bab

ini, sekaligus membantah anggapan bahwa dalam penelitian kualitatif tidak perlu ada masalah. Dalam penelitian kualitatif, masalah atau pertanyaan penelitian tetap harus ada. Denzin & Lincoln (1994) serta Creswell (2003) menyebutnya *research questions*, sementara Silverman (2000) menyebutnya *research problems*. Bogdan dan Biklen (1992) menyebutnya *analytic question*, "...researchers bring general question to study. These are important because they give focus to data collection and help to organize it as you proceed (h.155). Artinya, dalam penelitian jenis apapun, baik kuantitatif maupun kualitatif, masalah tetap menjadi sesuatu yang pertama dan utama.

Menemukan Masalah

Sebenarnya masalah ada di sekeliling kita. Hanya saja, seringkali kita tidak menyadari bahwa masalah tersebut ada. Umumnya pola pikir kita sudah terpolakan sebagai *business as usual*, memandang sesuatu sebagai rutinitas biasa. Segala sesuatu yang kelihatannya serba rapi, harmonis, dan teratur, bukan berarti tidak ada masalah. Apalagi suatu kondisi yang jauh dari harapan dan menimbulkan konflik dan ketidakpuasan berkepanjangan. Kepekaan dan kejelian dalam mengidentifikasi masalah merupakan bagian penting dari proses penelitian. Tanpa adanya kepekaan dan kejelian, mustahil kita dapat menemukan masalah dengan baik. Masalah dapat bersumber dari beberapa hal.

a. Pengamatan terhadap dunia sekitar

Setiap kita memiliki lingkungan sosial yang pada dasarnya merupakan lingkungan pengamatan, apakah kita sebagai mahasiswa, guru, pelatih, bahkan seorang awam sekalipun. Di dalam lingkungan pengamatan tersebut, kita bisa menemukan masalah penelitian. Misalnya, seorang mahasiswa bisa mengobservasi lingkungan sekitarnya untuk kemudian menemukan masalah. Seorang guru bisa menemukan masalah penelitian dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Seorang pelatih bisa menemukan masalah dari pengalaman pelatihan yang dilakukan.

b. Bacaan

Dari membaca, seseorang sering terinspirasi untuk menemukan dan melakukan sesuatu. Bacaan bisa berupa buku-buku teks, laporan penelitian, dan bahkan dari koran atau majalah sekalipun. Saya menyarankan, dari

sejumlah bacaan yang ada, jurnal yang berbasis riset harus menjadi bacaan yang utama bagi peneliti. Lebih-lebih jurnal yang terakreditasi nasional dan internasional. Mengapa? Karena dari jurnal tersebut kita akan tahu *state of the arts* dari penelitian yang akan kita lakukan. Sampai sejauhmana kajian bidang tersebut, bagaimana temuan-temuannya, dan tindak lanjut apa yang perlu dilakukan.

c. Orang yang memiliki otoritas

Otoritas di sini mengandung pengertian ahli dibidangnya. Sebagai contoh, seorang pelatih basket kita anggap memiliki keahlian dibidang pelatihan basket, dan karena itu kita bisa berdiskusi dengannya untuk kemudian dapat menemukan masalah dibidang per-basket-an. Kita bisa datang kepada ahli psikologi olahraga untuk mencari tahu permasalahan mental apa yang sering menjadi titik lemah para atlet. Demikian pula kita bisa berdiskusi dengan ahli gizi untuk mengungkap persoalan nutrisi seperti apa yang krusial bagi seorang atlet.

d. Pemikiran sendiri

Manusia diberi kelebihan pemikiran. Dengan pikirannya, manusia bisa melakukan perenungan, penghayatan, dan analisis terhadap suatu persoalan. Olahraga adalah suatu fenomena gerak manusia. Mengapa manusia berolahraga? Untuk apa manusia berolahraga? Kenapa pelari yang satu lebih cepat dari pelari yang lain? Faktor apa yang mempengaruhinya? Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan tawaran pemikiran yang perlu dipecahkan.

Ciri Masalah yang Baik

a. Masalah tersebut memiliki nilai ilmiah

- Memiliki orsinalitas, artinya masalah tersebut relatif baru. Ilmu pengetahuan terus akan berkembang seiring dengan peradaban manusia. Masalah penelitian yang baik tentu yang memiliki kebaruan.
- Masalah tersebut memiliki nilai manfaat yang tinggi. Penelitian pada dasarnya adalah upaya memecahkan masalah, dan ketika masalah tersebut berhasil dipecahkan, tentu akan bermanfaat tidak saja bagi ilmu pengetahuan, tetapi juga kehidupan. Semakin tinggi manfaat, semakin baik masalah tersebut.

- Masalah biasanya menyatakan suatu hubungan. Suatu konsep dan/atau variabel yang dijadikan fokus masalah, umumnya tidak ada dalam ruang yang vacuum, melainkan berjaln berkelindan dengan konsep atau variabel lain. Struktur hubungan antar konsep atau variabel yang dibingkai dalam logika berpikir yang logis menjadi penanda kualitas suatu masalah.
- b. Masalah tersebut layak untuk diteliti (*researchable*)
- Tersedia data dan metode pengukurannya. Tidak semua masalah dapat dipecahkan karena ketersediaan data dan metode pengukurannya. Misalnya, pengaruh faktor keberuntungan terhadap kemenangan tim. Bagaimana mendapatkan data dan mengukur “keberuntungan”? Tentu, bukan sesuatu yang mudah untuk diukur.
 - Biaya, waktu, dan tenaga dapat dijangkau oleh peneliti. Penelitian yang mendalam acapkali membutuhkan biaya, waktu, dan tenaga yang tidak sedikit. Meski demikian, tidak berarti karena alasan hal-hal tersebut, seorang peneliti bisa menentukan masalah penelitian sesukanya.
 - Tidak bertentangan dengan norma, adat, dan hukum. Meski penelitian pada dasarnya adalah memecahkan masalah, termasuk masalah dalam kehidupan manusia, perlu dipertimbangkan secara cermat melakukan penelitian yang memiliki relasi sensitif dengan norma, adat, dan hukum. Misalnya membuktikan secara empirik keberadaan malaikat, memberikan *treatment* kepada subjek manusia berupa zat yang bisa menimbulkan kecacatan atau kematian.
- c. Masalah tersebut sesuai dengan kualifikasi peneliti
- Menarik bagi si peneliti. Ketertarikan pada sesuatu menyebabkan seseorang rela bersusah-payah melakukannya, meski harus membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang kadang tidak sedikit. Karena itu, pilihlah masalah yang sekiranya menarik bagi anda.
 - Masalah tersebut sesuai dengan kemampuan peneliti. Seseorang tentu mengetahui apa yang menjadi kompetensi dirinya, kemampuan apa yang menonjol di antara sejumlah kemampuan yang ada dalam dirinya. Meneliti dengan mendasarkan pada kemampuan diri akan memudahkan pengerjaan dan memperkuat kredibilitas hasil penelitian.

Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah yang baik lebih penting daripada sekadar solusi. *A problem well put is half solved*. Jika masalah dapat dirumuskan dengan baik, maka akan mempermudah kita mencari jawabannya. Sebaliknya jika masalah tidak dapat dirumuskan dengan baik, selain kita kesulitan menemukan jawabannya, bisa jadi kita salah dalam memecahkannya sebagai akibat tidak jelasnya persoalan. Karena itu ada beberapa cara untuk merumuskan masalah.

- a. Rumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan. Meski bukan suatu keharusan, perumusan masalah dalam bentuk pertanyaan akan memudahkan peneliti, termasuk orang lain yang membaca, mengidentifikasi dan menemukan apa yang menjadi fokus penelitian.
- b. Rumusan masalah hendaknya jelas dan padat. Orang acapkali berhasil memaparkan gagasannya secara panjang lebar, tetapi gagal merumuskan apa yang sebenarnya menjadi inti pemikirannya dalam kalimat yang jelas dan padat.
- c. Rumusan masalah hendaknya memiliki implikasi adanya data dan teknik memecahkannya. Masalah pada dasarnya merupakan peta jalan bagi peneliti untuk menjalankan tahapan proses penelitian berikutnya, termasuk jenis data yang dikumpulkan dan teknik analisis yang digunakan.
- d. Rumusan masalah hendaknya dapat digunakan sebagai dasar membuat hipotesis. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis yang merupakan dugaan sementara menjadi ciri yang utama. Hipotesis akan mudah dirumuskan apabila rumusan masalahnya telah mengaitkan antara variabel satu dengan yang lain.

Untuk dapat merumuskan masalah dengan baik, memang dibutuhkan wawasan dan pengalaman yang memadai. Berikut adalah beberapa contoh rumusan masalah penelitian, baik dalam konteks penelitian kuantitatif maupun kualitatif.

Contoh 1:

Kerusuhan akibat ulah suporter seolah menjadi fenomena biasa dalam sepakbolaan Indonesia, apalagi pertandingan tersebut melibatkan kesebelasan yang memiliki suporter fanatik seperti Persebaya, Arema, dan Persija. Fenomena suporter menarik untuk diungkap karena terjadi secara berulang-ulang, cenderung brutal, dan menimbulkan kerugian sosial-ekonomi yang cukup besar.

Pertanyaan penelitian: Bagaimanakah karakteristik dasar dari kerusuhan suporter sepakbola? Faktor apa saja yang menjadi penyebab timbulnya kerusuhan suporter sepakbola?

Contoh2:

Salah satu tujuan pendidikan jasmani di sekolah adalah membentuk perilaku sportif pada diri peserta didik. Namun seiring waktu penyimpangan perilaku siswa, termasuk ketidakjujuran, semakin tinggi dengan segala variasi dan intensitasnya. Tampaknya ada persoalan di dalam proses pembelajaran Penjas sehingga tujuan yang luhur tersebut tidak dapat dicapai.

Pertanyaan penelitian: Bagaimanakah mendesain pembelajaran pendidikan jasmani yang efektif untuk membentuk sportivitas?

Contoh 3:

Anak penyandang autisme, yakni gangguan sosial dan emosi sebagai akibat kelainan neuro-anatomis, dewasa ini semakin banyak. Secara neurologis, ada gangguan fungsi saraf pada otak penderita autisme yang pada gilirannya berpengaruh pada konstruksi perhatian yang dimiliki. Sementara keterjalanan fungsi saraf dapat dibangun dan diperkuat dengan memberikan rangsangan dalam bentuk gerakan.

Pertanyaan penelitian: Apakah pemberian aktivitas fisik yang terpilih efektif digunakan sebagai terapi konstruksi perhatian bagi anak penyandang autisme?

Contoh 4:

Tingkat partisipasi menjadi indikator penting dari kemajuan olahraga suatu wilayah. Pada kelompok masyarakat yang relatif maju, olahraga seolah telah menjadi kebutuhan. Mereka sebagian mengalokasikan, baik waktu dan biaya, untuk berolahraga. Berdasarkan data BPS, tingkat partisipasi olahraga pada masyarakat perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan masyarakat pedesaan.

Pertanyaan penelitian: Apakah status ekonomi berhubungan dengan tingkat partisipasi individu dalam olahraga?

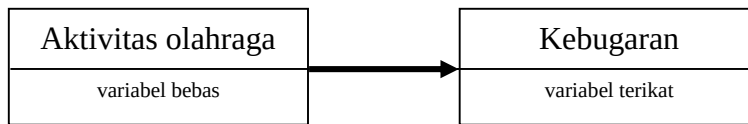
BAB 4 VARIABEL DAN DEFINISI

Salah satu tujuan utama dari penelitian adalah mengkaji keterkaitan antara variabel satu dengan yang lain. Pada penelitian yang bersifat deskriptif, bisa juga penelitian tidak mengkaji keterkaitan variabel, melainkan fokus pada variabel itu sendiri. Variabel menjadi konsep penting dari penelitian, meski dalam metode kualitatif lebih memilih istilah “konsep” daripada istilah variabel. Mengapa? Karena istilah variabel memiliki konotasi pengukuran yang tidak seiring dengan paradigma penelitian kualitatif.

Variabel

Secara definitif, variabel adalah suatu konsep yang memiliki variabilitas atau keragaman yang menjadi fokus penelitian. Sedangkan konsep sendiri adalah abstraksi atau penggambaran dari suatu fenomena atau gejala tertentu. Jika kita ingin meneliti tentang “lompat jauh”, maka lompat jauh masih merupakan sebuah konsep, karena masih berhubungan dengan pendefinisian dan penggambaran istilah lompat jauh sendiri, dan tidak memiliki variasi. Akan tetapi jika diubah menjadi jarak lompatan dalam lompat jauh yang disitu menunjukkan adanya variasi, misalnya 6,24; 7,16, dan sebagainya, maka hal tersebut dapat dikategorikan sebagai variabel. Demikian juga “badan” adalah sebuah konsep, karena tidak memiliki variasi. “Badan’ baru menjadi variabel jika diubah menjadi “berat badan” atau “tinggi badan’.

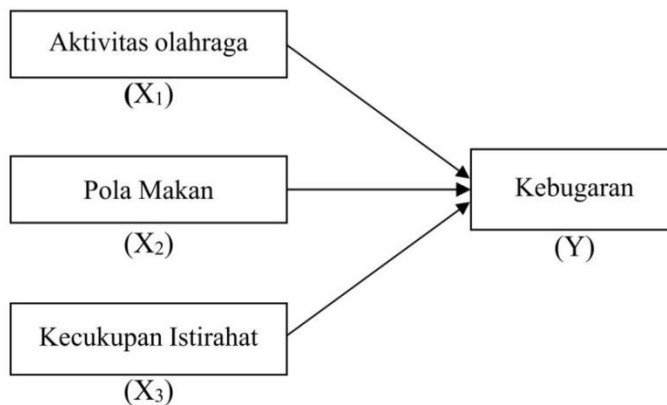
Variabel dapat digolongkan menjadi variabel diskrit dan variabel kontinum. Variabel diskrit adalah sebuah variabel yang variasi angkanya merupakan bilangan bulat, misalnya: jumlah anak adalah 1, 2, 3, 4 atau 5. Tidak ada jumlah anak misalnya 2,5 atau 2,3. Sebaliknya variabel kontinum adalah sebuah variabel yang variasi angkanya dapat berupa bilangan pecahan atau desimal, misalnya: kecepatan lari 12,06 detik, tinggi badan 165,5 cm dan sebagainya.



Gambar 4.1 :
Model Hubungan Bivariat antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Variabel juga dapat digolongkan menjadi variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, sementara variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Sebagai contoh, pengaruh aktivitas olahraga terhadap peningkatan kebugaran seseorang (lihat gambar 4.1), maka aktivitas olahraga adalah variabel bebas sementara kebugaran menjadi variabel terikat.

Dalam konteks penelitian eksperimen, variabel juga dapat dibedakan antara variabel manipulatif (disebut juga variabel aktif) dan variabel atribut (disebut juga variabel yang diukur). Variabel manipulatif adalah variabel yang dapat direkayasa secara berbeda ke dalam kelompok subjek yang berbeda pula, seperti metode pembelajaran, intensitas latihan, model latihan, dan sebagainya. Sementara variabel atribut adalah variabel yang tidak dapat dimanipulasi atau setidaknya kesulitan untuk memanipulasi. Variabel yang berkaitan dengan karakteristik manusia seperti intelegensi, bakat, jenis kelamin, motivasi, dan sikap adalah contoh variabel atribut. Pembedaan variabel manipulatif-atribut adakalanya bersifat fleksibel dan tergantung penggunaan. Variabel kecemasan pada dasarnya adalah atribut, akan tetapi kecemasan dapat direkayasa, misalnya dengan menciptakan suasana yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang ada dalam kondisi kecemasan rendah atau tinggi.



Gambar 4.2 :
Model Hubungan Multivariat

Penelitian acapkali tidak cukup hanya dengan menghubungkan satu variabel bebas dan satu variabel terikat, mengingat tidak banyak penjelasan yang bisa diberikan dari penelitian semacam itu. Belum lagi, relasi antara dua variabel bisa jadi sangat kuat, tetapi setelah dimasukkan variabel yang lain, kekuatan relasinya semakin kecil, sehingga sering disebut hubungan yang semu (*spurious relationship*). Karena itu, sangat disarankan untuk mengidentifikasi variabel lain yang diduga dapat mempengaruhi variabel terikat dan mengikutsertakan variabel tersebut dalam penelitian. Mengacu pada model hubungan bivariat sebagaimana pada gambar 4.1, maka bisa diperkaya dengan menambah variabel bebasnya menjadi x_1 , x_2 , dan x_3 , sehingga menjadi hubungan yang multivariat.

Inti penelitian ilmiah hakikatnya adalah mencari hubungan antar variabel. Model hubungan antar variabel adakalanya bersifat sebab akibat, timbal balik, dan hubungan simetris biasa. Berikut akan dipaparkan model hubungan antar variabel yang umumnya terjadi dalam penelitian.

1. Hubungan Sebab akibat

Hubungan sebab akibat adalah hubungan di mana variabel yang satu menjadi sebab variabel yang lain. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mengkaji hubungan antara kebiasaan melakukan aktivitas fisik dengan kemampuan mengendalikan stress. Dari hasil penelitian ditemukan

bahwa orang yang melakukan aktivitas fisik lebih dapat mengendalikan stress daripada orang yang tidak melakukan aktivitas fisik. Artinya, aktivitas fisik menyebabkan kondisi stress seseorang dapat dikendalikan. Perhatikan ilustrasi berikut.



2. Hubungan timbal balik

Hubungan timbal balik adalah hubungan di mana suatu variabel dapat menjadi sebab dan juga akibat dari variabel lainnya. Sebagai contoh, orang yang berprestasi memiliki peluang yang tinggi untuk mendapatkan hadiah, sementara itu hadiah dapat mendorong orang untuk berprestasi. Perhatikan ilustrasi berikut.

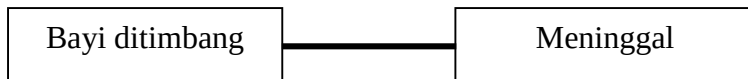


3. Hubungan simetris

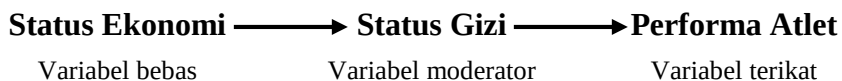
Hubungan simetris adalah hubungan di mana variabel yang satu tidak disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel lainnya. Ini karena kedua variabel merupakan indikator dari konsep yang sama. Misalnya, denyut jantung yang semakin cepat sering dibarengi dengan keluarnya keringat. Namun tidak dapat dikatakan bahwa jantung yang berdebar cepat menyebabkan keringat keluar. Keduanya merupakan indikator dari aktivitas fisik yang optimal.



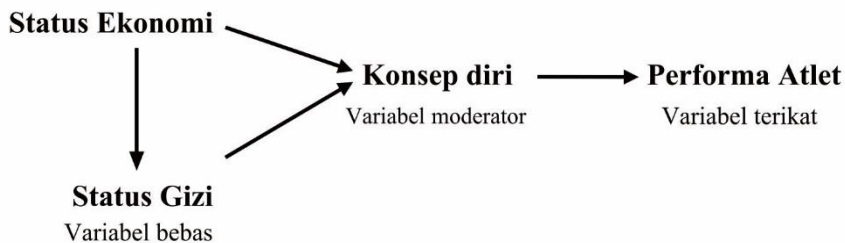
Hubungan simetris bisa juga terjadi karena kebetulan. Misalnya, ada kasus bayi ditimbang, kesesakan harinya bayi itu meninggal. Tentu tidak dapat dikatakan bahwa bayi itu meninggal karena ditimbang. Keduanya terjadi secara kebetulan.



Relasi antar variabel seringkali juga tidak bersifat satu tahap seperti yang dipaparkan di atas, tetapi bisa juga lebih dari satu. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mengkaji hubungan antara status ekonomi dengan performa atlet. Hubungan kedua variabel tersebut sebenarnya tidak langsung, tetapi melalui variabel lain seperti status gizi. Variabel status gizi dalam konteks relasi tersebut disebut variabel moderator atau *intervening variable*. Dengan demikian pola hubungan antar variabel dapat digambarkan sebagai berikut.



Variabel status ekonomi mempengaruhi status gizi, dan status gizi mempengaruhi performa atlet. Pengabaian terhadap variabel moderator, dalam hal ini status gizi, menyebabkan relasi antara status ekonomi dan performa atlet sebenarnya semu, meski relasinya cukup kuat.

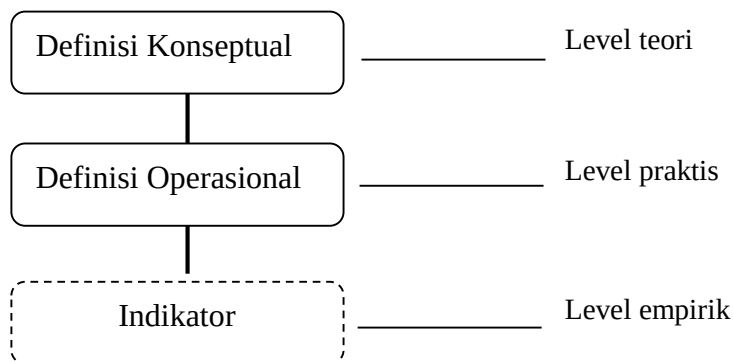


Kemungkinan lain dari pola hubungan tersebut adalah dengan memasukkan variabel konsep diri. Ketika seorang peneliti berhasil mengidentifikasi relasi antar variabel, maka peneliti dapat menentukan

model relasi yang akan memperjelas tujuan penelitian dan memberikan kerangka pikir (*framework*) untuk menginterpretasi data yang ada.

Definisi Konseptual & Operasional

Definisi atau batasan atas sebuah istilah menjadi sesuatu yang penting, ketika kita ingin membahas sesuatu. Hal ini karena, pertama, untuk menghindari persepsi yang bermacam-macam terhadap istilah tersebut. Kedua, agar pembahasan lebih terfokus terhadap apa yang sebenarnya dimaksudkan. Apalagi beberapa istilah dalam bidang keolahragaan seringkali memiliki makna lebih dari satu. Misalnya, definisi “memukul bola” dalam permainan Bolavoli tentu berbeda dengan definisi “memukul bola” dalam permainan Hockey atau Kasti. Demikian juga, tentang definisi atlet. Ketika seseorang tiap pagi secara rutin melakukan *jogging*, apakah ia dapat kita sebut atlet? Apakah pertandingan, perlombaan, dan kejuaraan memiliki makna yang sama?



Dalam penelitian, ada dua cara untuk memberikan definisi, yaitu: definisi konseptual dan definisi operasional. Definisi konseptual adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu konsep dengan menggunakan konsep lain. Definisi konseptual diambil dari konstruk teoretik dan biasanya ditulis dan menjadi bagian integral dari kajian teoretis. Misalnya olahraga didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan

potensi fisik, kepribadian, dan sosial. Daya ledak (*power*) didefinisikan sebagai kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Kelincahan (*agility*) didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh.

Sementara itu, definisi operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti, atau mendeskripsikan kegiatannya, atau memberikan keterangan cara mengukur variabel tersebut. Sebagai contoh, “guru pendidikan jasmani” adalah orang yang memiliki kualifikasi sebagai pengajar bidang studi pendidikan jasmani di sekolah. “Prestasi belajar mahasiswa” adalah capaian belajar mahasiswa yang diukur dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Definisi operasional biasanya ditulis untuk mempertegas variabel penelitian dan ditempatkan secara beriringan dengan masalah atau variabel penelitian.

Soal untuk didiskusikan dalam kelompok:

1. Carilah sejumlah masalah yang layak untuk diteliti!
2. Tentukan variabel-variabel yang ada dalam masalah tersebut!
3. Berikan definisi operasional terhadap variabel-variabel tersebut!

BAB 5 TEORI, ASUMSI, DAN HIPOTESIS

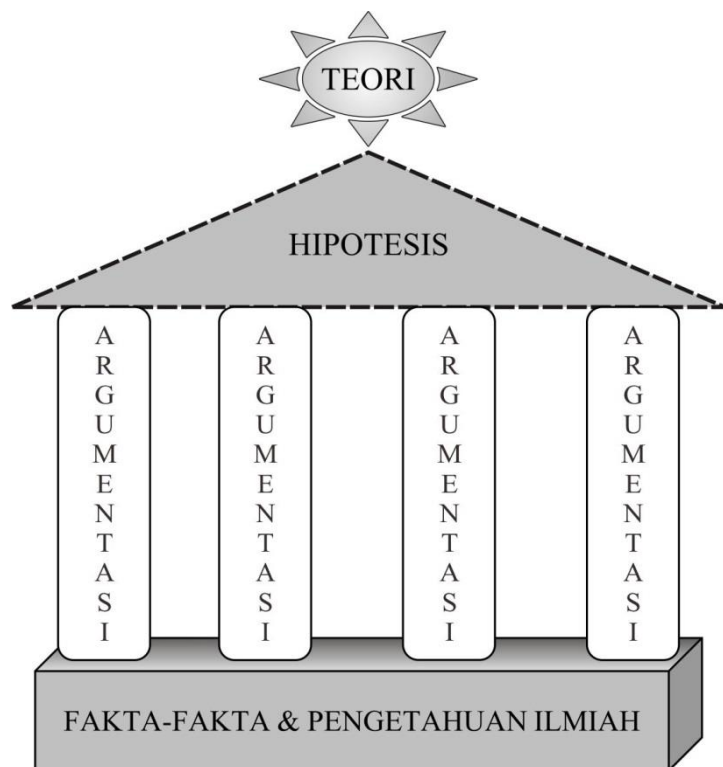
Setelah peneliti menemukan masalah, saatnya masalah tersebut didalami dan eksplorasi berdasarkan literatur yang ada. Dalam melakukan kajian literatur, teori menjadi bagian yang sangat urgen. Hal ini mengingat dalam suatu penelitian, salah satu tujuan pentingnya adalah menguji teori atau memverifikasi teori yang terwujud dalam bentuk uji hipotesis. Dalam penelitian kualitatif, meski tidak dimaksudkan untuk menguji teori, tetap saja dibutuhkan kajian teori dan hasil penelitian yang relevan sebagai *frame* memasuki kancah. Mustahil seorang peneliti kualitatif turun ke lapangan dengan “kepala kosong”.

Teori

Secara sederhana, teori adalah serangkaian konsep, proposisi, atau hipotesis yang menjelaskan suatu fenomena tertentu. Hipotesis tersebut dibangun berdasarkan argumentasi-argumentasi yang didukung oleh fakta dan/atau pengetahuan ilmiah (lihat gambar 5.1). Artinya, sebuah teori pada dasarnya dibangun berdasarkan fakta-fakta empirik, yang telah teruji secara berulang-ulang. Teori yang baik mampu menjelaskan fenomena yang terjadi (fungsi eksplanatif) dan mampu meramalkan sesuatu yang mungkin akan terjadi (fungsi prediktif).

Dengan kerangka berpikir yang demikian, tentu tidak tepat mempertentangkan antara teori dan praktik. Praktik yang baik diperoleh dari teori yang baik pula. Praktik yang kurang baik bisa terjadi karena pemahaman dan penggunaan teori yang lemah. Sebagai contoh, teori modeling dari Bandura. Proposisi dari teori ini menyatakan bahwa individu berperilaku melalui proses pengamatan terhadap model atau objek. Seorang atlet bulutangkis bisa melakukan *smash* karena ia mengamati bagaimana pelatihnya melakukan *smash* atau atlet lain yang melakukan *smash*. Peserta didik belajar bertindak sportif karena adanya keteladanan. Demikian juga teori latihan yang dikemukakan oleh Thorndike, bahwa semakin banyak pengulangan yang dilakukan, maka penguasaan keterampilan akan semakin baik. Atlet yang

berprestasi tinggi umumnya melakukan latihan dengan tingkat pengulangan yang lebih tinggi dibandingkan atlet yang kurang berprestasi. Pengulangan latihan bisa terwujud dalam frekuensi dan jumlah waktu latihan. Ada pula prinsip latihan dasar dari AAHPERD (*American Alliance for Health, Physical education, Recreation, and Dance*) yang dikenal dengan FITT (*Frequency, Intensity, Time, and Type*). Latihan akan berdampak efektif bila dilakukan dengan frekuensi 3-5 kali per minggu, dengan intensitas moderat ke atas, dengan waktu minimal 20 menit, dan jenis latihan yang terpilih.



Gambar 5.1: Kerangka Bangunan Teoretis

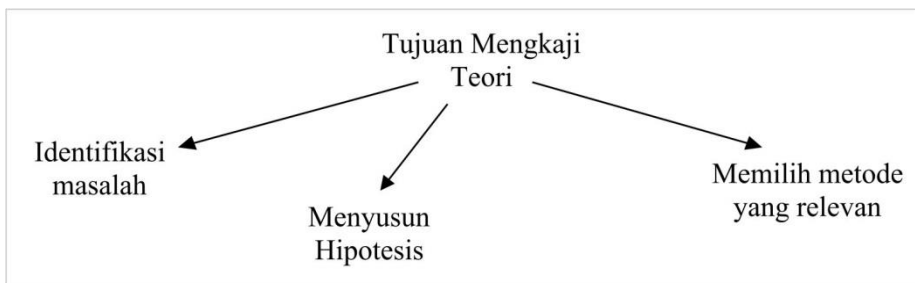
Sebuah teori umumnya memiliki keunggulan disatu sisi dan kelemahan disisi lain. Keunggulan dan kelemahan sebuah teori tidak seharusnya dipahami sebagai benar atau salah, tetapi lebih ditempatkan dalam suatu kerangka bahwa

sebuah teori memiliki konteks di mana dan bilamana teori tersebut sesuai untuk diterapkan. Demikian juga munculnya teori baru tidak serta merta teori sebelumnya tidak lagi berguna atau dengan sendirinya gugur.

Tujuan Melakukan Kajian Teoretis

Kajian teoretis dilakukan setelah peneliti menentukan masalah utama yang menjadi fokus penelitian. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap dan mendalam tentang teori-teori dan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Dengan demikian, seorang peneliti dapat mengidentifikasi masalah, menyusun hipotesis, dan memilih metode yang relevan (lihat gambar 5.2).

Sebagai ilustrasi, seorang peneliti ingin mengkaji mengenai “partisipasi siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga”. Dengan topik seperti itu, peneliti akan mencari literatur yang terkait dengan partisipasi. Misalnya, apa itu partisipasi? Faktor-faktor apa yang mempengaruhi partisipasi siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga? Mungkinkah orangtua, fasilitas yang tersedia, guru/pelatih, dan sebagainya. Bagaimana pula hasil-hasil penelitian terkait dengan itu?



Gambar 5.2
Tujuan Melakukan Kajian Teori

Studi literatur juga bermanfaat untuk memperoleh orientasi yang lebih luas mengenai topik yang dipilih, memanfaatkan data sekunder, dan yang tidak kalah pentingnya adalah menghindari duplikasi penelitian. Dalam metode

kuantitatif, teori berfungsi sebagai petunjuk untuk merumuskan hipotesis, yang kemudian diuji dengan data empirik. Lalu, bagaimana fungsi teori dalam metode kualitatif? Apakah dalam penelitian kualitatif tidak memerlukan teori? Bukankah dalam penelitian kualitatif tidak menguji teori, tetapi menghasilkan teori? Dikawatirkan teori dapat memenjarakan peneliti sehingga berpandangan bak kaca mata kuda, tidak lagi bersifat induktif.

Perdebatan terkait dengan masalah ini seringkali menyeruak dalam forum seminar atau ujian proposal dan hasil penelitian. Sehubungan dengan perdebatan ini, Bogdan dan Biklen (1992) menyatakannya dengan sangat cerdas:

Whether stated or not, all research is guided by some theoretical orientation. Good researchers are aware of their theoretical base and use it to help collect and analyze data. Theory helps data cohere and enables research to go beyond an aimless, unsystematic piling up of account (p. 33).

Dari sini jelas bahwa teori tetap dibutuhkan, baik dalam penelitian kuantitatif maupun kualitatif, meski fungsinya agak berbeda. Pandangan yang menyatakan bahwa peneliti kualitatif tidak perlu membekali teori-teori yang relevan terlalu menyederhanakan bahkan cenderung mendegradasi penelitian kualitatif. Karena tidak mungkin seorang peneliti masuk ke kancah, melakukan penelitian dengan baik dengan “kepala kosong”. Di sisi lain, sebagai manusia, mau tidak mau seorang peneliti akan dipengaruhi oleh perjalanan hidupnya, pendidikannya, buku-buku yang ia baca, dan interaksi serta proses diskusi dengan orang lain. Artinya, tidak mungkin seseorang akan melepaskan diri dari konsepsi yang terbentuk oleh perjalanan hidupnya. Konsepsi yang ia miliki akan membawanya pada suatu cara pandang atau paradigma tertentu.

Dalam konteks inilah, penggunaan *emic* dan *etic* menjadi penting. Peneliti kualitatif ketika masuk ke kancah sebaiknya menggunakan pendekatan *emic*, yakni memahami realitas yang ada berdasarkan perspektif internal sumber data, baru kemudian bergerak menuju pendekatan *etic*, yakni memformulasikan temuan-temuan di lapangan dengan mengonfirmasi pada teori-teori yang sudah ada. Hasilnya bisa ada dua kemungkinan. Pertama,

mendukung teori yang ada; atau kemungkinan kedua, mendekonstruksi teori yang ada untuk kemudian mengonstruksi teori baru.

Pengkajian teori atau kepustakaan dapat dilakukan dengan membaca buku-buku teks, jurnal penelitian, skripsi, tesis, disertasi, makalah-makalah seminar, maupun artikel dari internet. Melalui kajian pustaka, peneliti dapat mempertajam masalah penelitian, menyusun pertanyaan dan hipotesis penelitian, serta dapat membuat alat ukur dan atau alat pengumpul data.

Berikut adalah beberapa contoh Jurnal Ilmu Keolahragaan

1. *Adapted Physical Activity Quarterly*
2. *British Journal of the History of Sport*
3. *British Journal of Physical Education*
4. *Canadian Journal of the History of Sport*
5. *European Journal of Physical Education*
6. *European Journal of Sport management*
7. *Healthy Lifestyles Journal*
8. *International Journal of Sport Psychology*
9. *Journal of Applied Sport Psychology*
10. *Journal of the Philosophy of Sport*
11. *Journal of Human Movement Studies*
12. *Journal of Sport Economics*
13. *Journal of Sport and Exercise Psychology*
14. *Journal of Sport and Social Issues*
15. *Research Quarterly for Exercise and Sport*

Bagi peneliti pemula, seperti mahasiswa, penelusuran dan penelaahan literatur menjadi sesuatu yang urgen terutama terkait dengan bagaimana belajar mengungkapkan buah pikiran secara sistematis, kritis, dan ekonomis. Pengalaman selama lebih dari duapuluh tahun sebagai dosen, sebagian besar mahasiswa kurang memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menulis. Hal ini sebagian disebabkan karena kurangnya membaca di antara mereka.

Tidak harus seluruh halaman buku atau pun jurnal penelitian dibaca secara tuntas, karena tentu membutuhkan waktu yang panjang. Cara cepat untuk memahami laporan penelitian seperti skripsi, tesis, ataupun jurnal penelitian adalah dengan cara membaca abstraknya. Abstrak merupakan

ringkasan seluruh kegiatan penelitian yang paling banyak terdiri dari dua halaman. Paling tidak dalam abstrak dapat kita temukan tiga hal, (1) masalah, (2) metode penelitian yang digunakan, dan (3) kesimpulan atau hasil yang didapatkan.

Struktur Kajian Teori

Setelah kita menemukan literatur atau bacaan yang kita anggap penting, maka langkah berikutnya adalah menuangkannya dalam bentuk tulisan. Literatur dapat ditulis dalam tiga bagian, yaitu pendahuluan, inti, dan kesimpulan, meski tidak harus diberi judul seperti itu.

Bagian Pendahuluan

Pada pendahuluan perlu dikemukakan tujuan melakukan kajian pustaka, bagaimana kajian pustaka diorganisasikan, dan mengapa kajian pustaka diorganisasikan demikian. Uraian pendahuluan merupakan sesuatu yang penting. Jika uraian pada bagian ini tidak menarik, maka pembaca cenderung tidak berminat untuk mencermati secara seksama. Apalagi jika harus membaca keseluruhan tulisan. Karena itu, upaya menarik perhatian pembaca dengan cara yang provokatif, meski harus tetap proporsional, menjadi hal penting bagian ini.

Bagian Inti

Bagian inti harus diorganisasikan berdasarkan konsep utama dan penting dalam penelitian yang dilakukan. Penelitian yang relevan perlu diorganisasikan, disintesis, dan ditulis secara jelas, lengkap, dan dengan cara yang menarik. Cara sederhana mengorganisasikan kajian pustaka adalah dengan mengidentifikasi variabel yang menjadi fokus penelitian sebagai tema sentral pembahasan. Pertanyaannya, variabel manakah yang perlu dibahas lebih dulu? Jika mengikuti pola pikir *dependent-independent*, maka variabel terikat yang merupakan tujuan akhir dari konsep yang ingin dijelaskan perlu dibahas lebih dulu, baru kemudian diikuti oleh variabel bebas. Berikut akan dipaparkan contoh kasus.

Masalah: Dampak aktivitas fisik terhadap kualitas hidup individu

Kajian pustaka:

A. Kualitas hidup manusia

1. Konsep kualitas hidup (identifikasi beberapa definisi mengenai kualitas hidup, misalnya dari WHO, Depkes, dsb).
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup manusia

B. Aktivitas fisik

1. Konsep aktivitas fisik (identifikasi beberapa definisi aktivitas fisik, misalnya dari WHO, Unesco, Depkes, atau sumber lain)
2. Prinsip aktivitas fisik yang menyehatkan (paparkan beberapa prinsip latihan, misalnya mengenai frekuensi, intensitas, dan durasi latihan)
3. Bentuk aktivitas fisik (identifikasi beberapa bentuk aktivitas fisik, misalnya aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat)

C. Keterkaitan aktivitas fisik dan kualitas hidup

1. Aktivitas fisik dan metabolisme tubuh
2. Aktivitas fisik dan gangguan kesehatan
3. Aktivitas fisik dan *psychological well-being*
4. Aktivitas fisik dan proses sosialisasi
5. Hasil penelitian yang relevan

Pembahasan hasil-hasil penelitian bisa dilakukan dengan mengidentifikasi sejumlah penelitian yang relevan, yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pengertian relevan di sini bisa dalam konteks masalah, variabel, metode, atau hasil. Penting untuk dicatat bahwa pembahasan hasil penelitian tidak sekadar menjajarkan sejumlah penelitian terdahulu, tetapi melakukan telaah terhadap dimensi penting dari suatu penelitian, seperti masalah, sampel, metode, dan temuan penelitian. Dengan demikian kita akan mendapatkan gambaran yang relatif komprehensif terkait ikhwil masalah yang kita teliti dan pada gilirannya akan memperoleh inspirasi untuk ditindaklanjuti. Pemaparan dapat dilakukan seperti tampak pada tabel 5.1. Tidak ada aturan baku dalam menulis kajian pustaka, melainkan lebih merupakan gaya dalam menulis yang sifatnya individual.

Tabel 5.1: Contoh Sintesis Kajian Pustaka Hasil Penelitian

Peneliti	Masalah	Karakteristik Penelitian			Hasil
		Subjek	Instrumen	Prosedur dan Desain	
Smith (1985)	Pengaruh latihan pada lemak tubuh	30 mahasiswa pria	Underwater Weighing	Latihan 3 hr per mg selama 12 mg dengan intensitas 70%	4% lemak tubuh berkurang
Johnson (1978)	Pengaruh latihan pada lemak tubuh	45 mahasiswa pria	Underwater Weighing	Jogging 3 hr per mg dengan intensitas 70% dan 50% selama 10 mg	5% untuk 70% 2% untuk 50%
Andrew (1989)	Pengaruh frek dan intens latihan pada lemak tubuh	30 mahasiswa pria	Skinfold calipers	Jogging 2,4,6 hr/mg, intensitas 75% selama 12 mg	1% untuk 2 hr 4% untuk 4 hr 5% untuk 6 hr
Mitchell (1980)	Pengaruh beban kerja pada lemak tubuh	24 siswa SMA pria	Skinfold calipers	Bersepeda dengan 30,45,60 rpm, 20 menit, 3 hr/mg, 14 mg	1% - 30 rpm 3% - 45 rpm 4% - 60 rpm

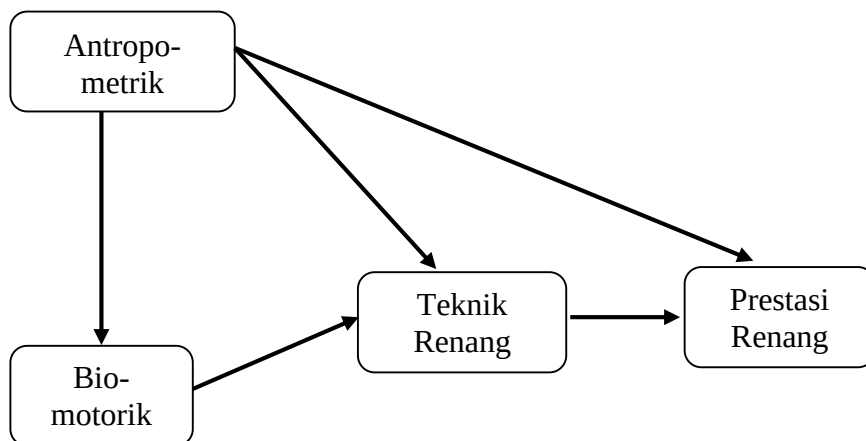
Bagian Kesimpulan

Kajian pustaka perlu diakhiri dengan suatu kesimpulan, implikasi penting, dan arah penelitian yang perlu dilakukan. Hal ini sekaligus menunjukkan posisi peneliti dalam konteks literatur yang ada. Penelitian yang baik tentu membahas masalah dalam konteks kekinian dan terdapan dalam pembahasan.

Menyusun Kerangka Konseptual

Dari kajian teoretis, terutama pada tesis dan disertasi, peneliti harus bisa sampai pada kerangka konseptual (*conceptual framework*), yang merupakan

peta jalan berpikir bagi peneliti untuk melakukan penelitian. Meski penelitian pada dasarnya adalah mengkaji relasi antara variabel, akan tetapi tidak cukup seorang peneliti hanya sekedar menghubungkan konsep satu dengan yang lain, variabel satu dengan yang lain. Relasi antar variabel harus dibingkai dalam struktur berpikir yang logis. Di sinilah peran teori menjadi urgen. Sebagai ilustrasi, saya ingin mencuplik penelitian yang dilakukan oleh Mahardika (2009) tentang kajian prestasi renang. Dari penelusuran teoretis dan hasil-hasil penelitian yang relevan, peneliti berhasil mengidentifikasi sejumlah variabel yang diduga mempengaruhi keberhasilan prestasi renang, yakni antropometrik, biomotorik, dan teknik renang. Bagaimana model relasi dari variabel-variabel tersebut? Variabel teknik renang memiliki hubungan langsung dengan prestasi renang. Variabel antropometrik memiliki hubungan langsung dan tidak langsung terhadap prestasi renang. Sementara itu, variabel biomotorik memiliki hubungan tidak langsung dengan prestasi renang. Pemahaman tersebut membawa peneliti sampai pada kerangka berpikir seperti tampak pada gambar 5.3



Gambar 5.3: Kerangka Konseptual Prestasi Renang

Hubungan langsung dimaksudkan bahwa suatu variabel, dalam hal ini variabel bebas, berkorelasi langsung dengan variabel terikat, tanpa melalui variabel lain. Sementara hubungan tidak langsung dimaksudkan bahwa

variabel bebas berhubungan dengan variabel terikat melalui variabel lain yang disebut variabel moderator atau variabel penghubung. Dari hasil kajian teoretik menunjukkan bahwa gerakan renang merupakan aplikasi prinsip mekanika. Teknik yang benar akan mengefisienkan tenaga dan mengefektifkan performa. Pemerolehan teknik yang efisien dipengaruhi oleh antropometrik dan biomotorik, dan antropometrik sendiri juga mempengaruhi biomotorik.

Asumsi

Dari persepektif etimologis, asumsi berarti *a statement accepted true without proof*. Neuman (1997) mengatakan bahwa asumsi adalah *statements about the nature of things that are not observable or testable*. Artinya, asumsi adalah suatu pernyataan yang diterima sebagai kebenaran tanpa harus menguji atau membuktikannya sendiri. Kebenaran yang ada dalam asumsi telah dibuktikan oleh sejumlah penelitian terdahulu atau kebenaran yang bersifat teoretik. Asumsi merupakan anggapan dasar yang diajukan dalam suatu penelitian. Asumsi adakalanya memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan. Jika asumsi yang dijadikan dasar pengambilan keputusan benar, maka keputusan yang diambil bisa jadi benar. Sebaliknya, jika asumsi yang dijadikan dasar salah atau tidak terbukti, maka dapat dipastikan keputusan yang diambil juga salah.

Pertanyaannya kemudian, darimana kita bisa menyusun asumsi, atau atas dasar apa kita dapat menyusun asumsi? Asumsi disusun berdasarkan kajian teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Lalu, apa bedanya dengan hipotesis? Pada dasarnya, keduanya sama, terutama berkaitan dengan bagaimana keduanya disusun. Keduanya merupakan dasar dan kerangka berpikir dalam suatu penelitian. Bedanya, asumsi tidak perlu dibuktikan, bersifat *taken for granted*, sementara hipotesis perlu pembuktian karena memang salah satu tujuan utama penelitian adalah menguji hipotesis.

Contoh penggunaan asumsi dalam penelitian:

Masalah: Pengaruh *small-side games* terhadap peningkatan keterampilan *passing* dalam sepakbola

Asumsi : Bertautan dengan penelitian ini, maka diajukan asumsi sebagai berikut:

- (1) Peningkatan keterampilan bermain sepakbola akan efektif apabila diberikan latihan yang menyerupai permainan yang sesungguhnya.
- (2) Permainan sepakbola modern didominasi oleh umpan-umpan pendek dan cepat di antara para pemain.
- (3) Melakukan *passing* dalam permainan sepakbola yang sesungguhnya, lebih banyak dilakukan dalam kondisi tekanan (*pressure*) yang tinggi dari lawan.

Contoh lain:

Masalah: Pengaruh kepribadian pada performa atlet

Asumsi : Perbedaan memahami kepribadian disebabkan oleh perbedaan asumsi yang digunakan terkait dengan hakikat manusia. Manusia bisa diasumsikan sebagai makhluk yang pasif atau aktif, sadar atau tidak sadar, bertujuan atau mekanistik, normal atau tidak normal, dan tumbuh karena faktor bawaan atau lingkungan. Perbedaan asumsi yang digunakan dalam melihat manusia akan mempengaruhi cara pandang dalam memahami kepribadian. Bertalian dengan penelitian ini, ada empat asumsi yang dibangun:

- (1) Manusia pada hakikatnya adalah makhluk berkesadaran, karena itu, tingkahlaku yang ditampilkan dipengaruhi oleh kesadarannya.
- (2) Manusia pada hakikatnya adalah makhluk yang bertujuan, karena itu, tingkahlaku manusia sebagian besar didorong oleh tujuan yang diinginkan.
- (3) Manusia pada hakikatnya bersifat aktif, tidak hanya dipengaruhi oleh lingkungan melainkan juga mempengaruhi lingkungan.
- (4) Manusia dalam perkembangannya dipengaruhi oleh faktor keturunan dan lingkungan.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang diajukan peneliti terhadap permasalahan yang dirumuskan. Hipotesis merupakan pernyataan-pernyataan yang masih harus diuji kebenarannya. Adakalanya hipotesis juga dianggap

sebagai “klaim” dari peneliti, yakni keyakinan kebenaran atas sesuatu. Apa yang dilakukan peneliti dalam kegiatan penelitiannya adalah melakukan pembuktian hipotesis. Hipotesis dirumuskan dan diajukan sebelum kegiatan pengumpulan data dilakukan. Ini mengingat, hipotesis merupakan petunjuk bagi peneliti terutama terkait dengan bentuk data yang diperlukan dan prosedur pemecahannya. Selain itu, hipotesis yang diajukan sekaligus merupakan indikasi sampai sejauhmana peneliti menguasai konsep dan teori terkait dengan masalah yang diajukan.

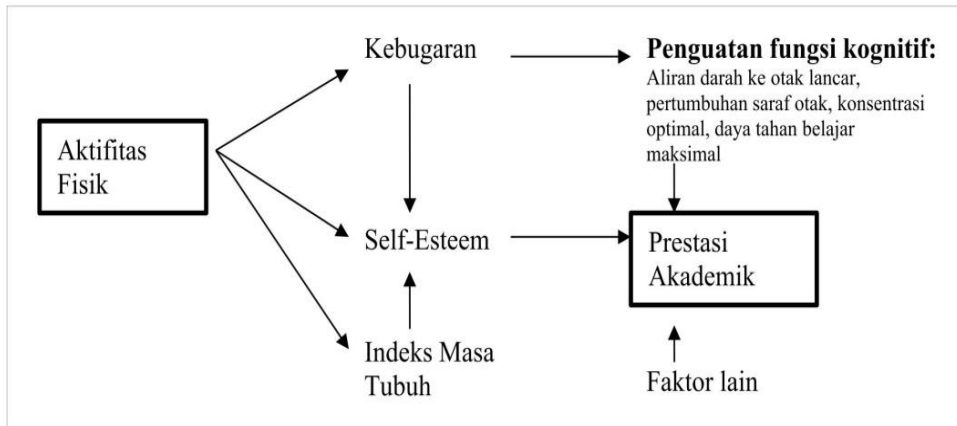
Dalam pengajuan hipotesis, ada dua langkah yang perlu diperhatikan. Pertama, mengajukan hipotesis yang merupakan kerangka teoretis yang dapat dipertanggung jawabkan. Kedua, pengumpulan data secara empiris untuk menguji apakah kenyataan yang sebenarnya mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan. Kedua langkah tersebut, yakni pengajuan hipotesis dan pembuktian empiris, merupakan satu kesatuan yang utuh.

Agar sebuah kerangka teoretis dapat meyakinkan, maka argumentasi yang dibangun harus memenuhi beberapa syarat sebagai berikut.

1. Teori-teori yang dipergunakan dalam menyusun kerangka berpikir harus merupakan pilihan teori yang dikuasai oleh peneliti.
2. Teori-teori yang akan dipakai harus relevan dengan bidang yang akan diteliti.
3. Teori-teori yang disusun harus dapat menunjukkan *state of the art* dari disiplin keilmuan yang merupakan dasar analisis dalam pengajuan hipotesisnya.
4. Mempunyai alur pikir yang logis sehingga dapat menghasilkan kesimpulan berupa hipotesis.

Terkait dengan kerangka berpikir, saya ingin memberikan ilustrasi kasus penelitian yang sangat menarik. Martin (2010), seorang peneliti dari *University of Western Australia* melakukan kajian tentang pengaruh aktifitas fisik terhadap capaian prestasi akademik. Ia memiliki premis dasar bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara tepat akan merangsang perkembangan intelegensi anak, yang berujung pada meningkatnya prestasi akademik anak di sekolah. Berdasarkan telaah teoretik, ia sampai pada pemahaman bahwa relasi antara

aktifitas fisik dan capaian prestasi akademik dapat digambarkan melalui kerangka pikir seperti tampak pada gambar 5.4.



Gambar 5.4:
Kerangka Pikir tentang Relasi antara Aktivitas Fisik
dan Keberhasilan Akademik

Dari gambar tersebut tampak bahwa aktivitas fisik tidak berdampak langsung pada capaian prestasi akademik, tetapi melalui beberapa variabel, dalam hal ini kebugaran dan *self-esteem*. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik secara memadai, akan berdampak pada perolehan kebugaran dan *self-esteem*. Kebugaran yang optimal akan memperkuat fungsi-fungsi kognitif, dan ketika fungsi kognitif optimal, maka akan meningkatkan capaian prestasi akademik. Demikian juga *self-esteem* yang positif akan meningkatkan capaian prestasi akademik. Kerangka pikir yang demikian pada gilirannya juga bisa dianggap sebagai model teoretis yang merupakan peta jalan penelitian.

Jenis Hipotesis

Istilah hipotesis hanya dikenal dalam penelitian kuantitatif, terutama yang bertujuan untuk menguji teori. Secara umum, ada dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nihil (disebut juga hipotesis nol, hipotesis statistik, dan disingkat H_0)

dan hipotesis kerja (disebut juga hipotesis penelitian, hipotesis substantif, hipotesis alternatif dan disingkat H_a atau H_1).

Tabel 5.2: Pernyataan hipotesis

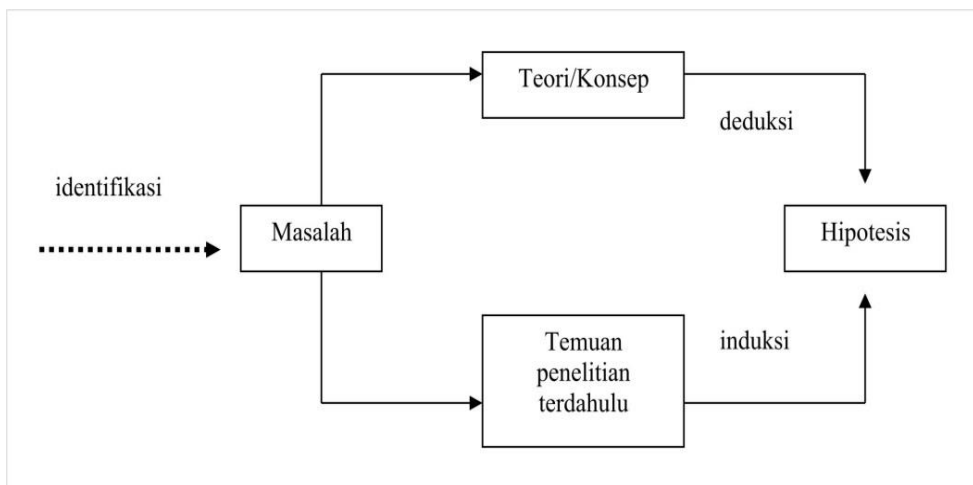
	Hipotesis	Pernyataan Statistik	Pernyataan Kalimat
Perbedaan	H_0	$\mu^1 = \mu^2$	Tidak ada perbedaan ...
	H_a	$\mu^1 > \mu^2$	A lebih besar daripada B
		$\mu^1 < \mu^2$	A lebih kecil daripada B
		$\mu^1 \neq \mu^2$	A tidak sama dengan B
Hubungan	H_0	$\rho = 0$	Tidak ada hubungan
	H_a	$\rho \neq 0$	Ada korelasi ...
		$\rho > 0$	Korelasi positif ...
		$\rho < 0$	Korelasi negatif ...

Hipotesis nihil adalah sebuah pernyataan yang menyatakan tidak adanya hubungan, tidak adanya perbedaan atau tidak adanya pengaruh antara dua variabel atau lebih. Misalnya, “tidak ada hubungan antara tingkat kecerdasan dengan prestasi belajar olahraga”. Sementara itu, hipotesis kerja adalah sebuah pernyataan yang menyatakan adanya hubungan, adanya perbedaan atau adanya pengaruh. Misalnya, “ada perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara mahasiswa PMDK dan Non-PMDK”, “metode diskusi lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis daripada metode ceramah”.

Pertanyaannya kemudian, apakah setiap penelitian perlu mencantumkan hipotesis? Jawabannya: tidak. Hipotesis diperlukan pada penelitian yang bertujuan untuk menguji teori. Sementara pada penelitian yang bersifat deskriptif dan eksploratif, tidak dibutuhkan hipotesis. Misalnya, bagaimanakah tingkat kebugaran siswa SD di Surabaya? Bagaimanakah tingkat partisipasi berolahraga di Jakarta?

Merumuskan Hipotesis

Untuk dapat merumuskan hipotesis dengan baik diperlukan informasi sebanyak mungkin dengan jalan banyak membaca literatur terkait dengan masalah yang ingin dipecahkan. Menyusun hipotesis diperlukan kemampuan mengaitkan masalah-masalah dengan variabel-variabel yang dapat diukur dengan menggunakan kerangka analisa tertentu.



Gambar 5.5: Proses Perumusan Hipotesis

Ada beberapa petunjuk yang perlu diperhatikan.

1. Hipotesis harus dirumuskan secara jelas, padat, dan spesifik.
2. Hipotesis sebaiknya dinyatakan dalam bentuk kalimat deklaratif (pernyataan).
3. Hipotesis sebaiknya menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih.
4. Hipotesis hendaknya dapat diukur.
5. Hipotesis dirumuskan berdasarkan kerangka teoretis.

Acapkali dijumpai, kajian teoretik yang digunakan sebagai dasar penyusunan hipotesis tidak dibangun dalam suatu struktur logika tertentu, akan tetapi lebih merupakan sekumpulan teori atau kutipan teoretik yang dijamin

begitu saja. Dengan demikian, tidak ada benang merah antara kajian teori dengan hipotesis yang diajukan. Rumusan hipotesis pun terkesan asal-asalan dan tidak relevan dengan persoalan.

Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis hakikatnya adalah membuktikan bahwa hipotesis yang dirumuskan didukung oleh bukti empirik berupa data. Dalam penelitian, hanya ada satu hipotesis yang benar, yaitu hipotesis yang terbukti atau yang diterima. Pembuktian penerimaan hipotesis ditunjukkan oleh taraf signifikansi hasil uji statistik, yaitu 5% ($\alpha = 0,05$) atau 1% ($\alpha = 0,01$). Pertanyaannya kemudian, hipotesis manakah yang akan diuji, hipotesis nol atau hipotesis kerja? Untuk menjawab pertanyaan ini, argumen filosofis perlu kiranya diketengahkan. Pertama, seorang ilmuwan sejati pada hakikatnya cenderung berpikir skeptis, lebih banyak meragukan daripada sekadar menjadi pengagum suatu teori atau pendapat. Sebuah hipotesis tidak pernah terbukti secara sempurna, tetapi terbuka peluang untuk ditolak. Dalam perspektif perkembangan keilmuan, bukti negatif yang mengarah pada falsifikasi teori justru lebih penting. Dengan demikian, selalu ada ruang bagi peneliti untuk melakukan kritik terhadap suatu teori atau bahkan pada tingkat tertentu merekonstruksi teori tersebut. Argumen yang kedua, mengingat pengujian hipotesis melalui proses statistik, maka sebuah pernyataan tidak bisa diuji secara langsung. Pernyataan tersebut harus diubah ke dalam pernyataan statistik, yang berarti menjadi hipotesis nihil. Meski secara filosofis yang diuji adalah hipotesis nihil, tetapi acapkali yang tersurat dalam perumusan adalah hipotesis kerja. Hal ini lebih karena alasan praktis semata.

Indikator penting dalam menguji hipotesis adalah taraf signifikansi, yaitu suatu konsep yang menunjukkan peluang kesalahan yang mungkin terjadi dalam menolak hipotesis nol. Sebagai contoh, seorang peneliti berhipotesis: “Latihan beban dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai”. Dari sini kemudian peneliti memberikan perlakuan berupa latihan beban kepada 100 orang atlet. Hipotesis kerja akan diterima (hipotesis nol akan ditolak) apabila lebih dari 95 atlet mengalami peningkatan kekuatan otot tungkainya atau dengan kata lain hanya 5 atlet yang kekuatan otot tungkainya tidak bertambah

kuat. Ini jika menggunakan taraf signifikansi 5%. Bagaimana jika taraf signifikansinya 1%? Hakikatnya adalah sama. Apabila hipotesis kerja diterima, maka hipotesis nihil ditolak. Begitu sebaliknya, jika hipotesis nihil diterima, maka hipotesis kerja ditolak.

Tabel 5.3: Kesalahan Tipe 1 dan Tipe 2 dalam Pengujian Hipotesis

Klaim peneliti	Kenyataannya	
	H_0 benar	H_0 Salah
Menolak H_0	Kesalahan tipe 1	Keputusan benar
Menerima H_0	Keputusan benar	Kesalahan tipe 2

Dalam pengujian hipotesis, bisa jadi seorang peneliti akan terjebak pada kesalahan, yakni kesalahan tipe 1 dan kesalahan tipe 2. Kesalahan tipe 1 terjadi manakala peneliti mengklaim menolak H_0 , tetapi pada kenyataannya H_0 benar. Sebaliknya, pada tipe kesalahan 2, peneliti mengklaim menerima H_0 , tetapi pada kenyataannya H_0 salah. Tentu, peneliti tidak menginginkan kedua kesalahan tersebut terjadi. Peneliti umumnya menginginkan klaim yang menyatakan ada relasi di antara variabel atau ada perbedaan antar kelompok didukung oleh kenyataan empirik.

Seringkali peneliti pemula seolah merasa salah atau kurang berhasil apabila temuan penelitiannya tidak mendukung hipotesis yang diajukan. Sebenarnya, penelitian yang tidak berhasil membuktikan hipotesis, tidak serta merta dapat dijustifikasi bahwa penelitiannya gagal atau salah. Mengingat, tujuan penelitian ilmiah adalah menghasilkan pengetahuan yang mencerminkan realitas sesungguhnya, bukan semata mempertahankan gagasan atau hipotesis. Justru pada tataran tertentu, penelitian dianggap bermutu tinggi jika dapat membuktikan bahwa suatu hipotesis tidak terbukti disertai argumen yang sangat kokoh. Dengan demikian akan muncul konstruksi teoretis yang baru.

Kualitas penelitian lebih tergantung pada akurasi, kelayakan, dan kecanggihan metodologi daripada sekadar mendukung atau menolak hipotesis. Kredibilitas penelitian juga tergantung sampai sejauhmana peneliti mampu mengeliminasi kesalahan-kesalahan yang muncul selama proses penelitian. Misalnya dalam pengumpulan data, instrumen yang digunakan, pengolahan data, dan interpretasi data.

Tugas kelompok.

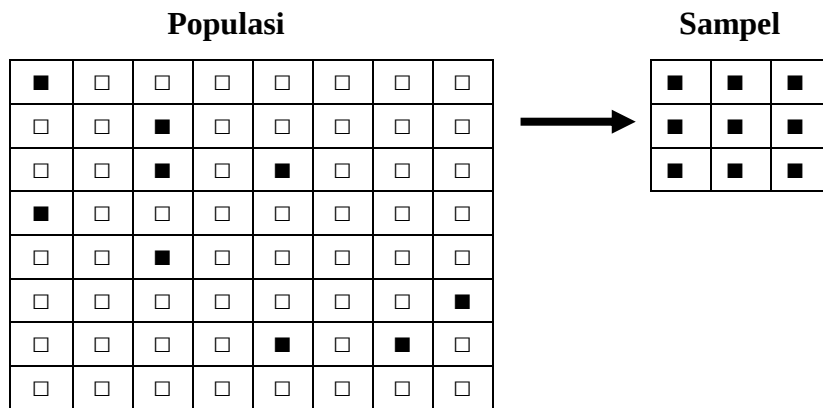
1. Carilah sejumlah rumusan masalah dan sekaligus hipotesisnya dalam laporan penelitian !
2. Adakah kemungkinan sebuah penelitian tanpa pengajuan hipotesis? Berikan penjelasan!
3. Apa yang perlu dicermati, andaikan hipotesis yang diajukan tidak terbukti?

BAB 6 METODE SAMPLING

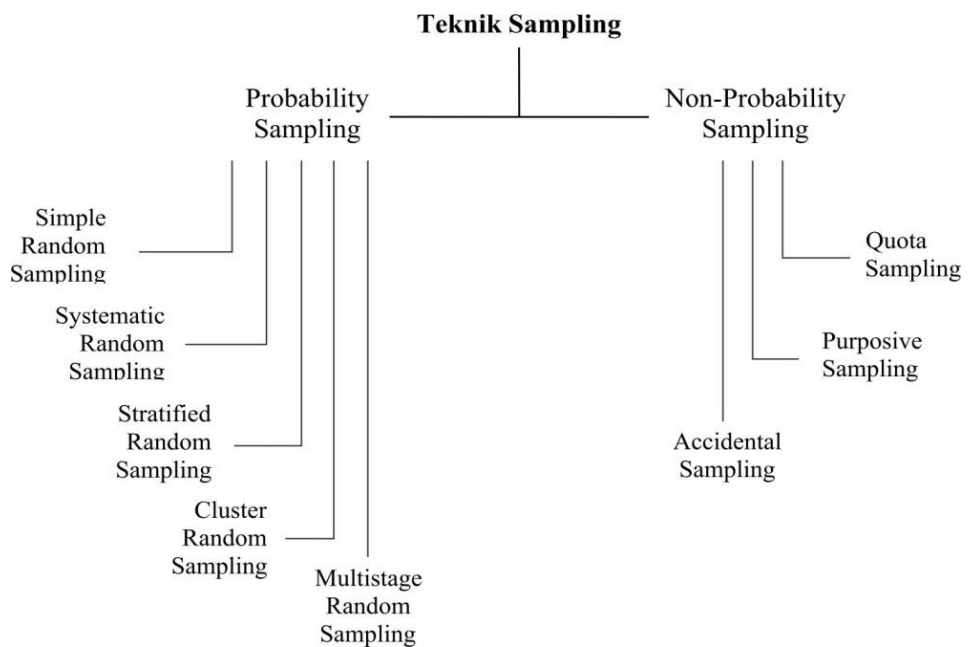
Ada tiga cara yang bisa dilakukan untuk mengumpulkan data, yaitu sensus, sampling, dan kasus. Sensus adalah suatu cara pengumpulan data yang dilaksanakan dengan mencatat seluruh anggota populasi yang ada. Cara ini lazim digunakan untuk pengembangan data dasar seperti sensus penduduk, sensus sosial-ekonomi, dan sebagainya, yang biasanya dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Sementara itu, sampling adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat sebagian dari anggota populasi yang mewakili dari seluruh anggota populasi yang ada. Dengan demikian, data yang dikumpulkan merupakan perkiraan dari populasi. Adapun kasus adalah cara pengumpulan data yang terbatas dan dengan karakteristik tertentu. Cara pengumpulan data ini kurang merepresentasikan kondisi yang sebenarnya. Di antara ketiga cara tersebut, metode sampling lebih banyak digunakan dalam penelitian.

Seringkali dalam sebuah penelitian—karena alasan waktu, tenaga, dan biaya—tidak mungkin dilakukan kepada seluruh subjek (populasi), apalagi jika jumlah subjek yang diteliti tergolong sangat besar, misalnya penduduk kota Surabaya, siswa SMU Surabaya, dan sebagainya. Karena itu, kita lebih mungkin meneliti sebagian dari populasi tersebut. Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenai generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit. Sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian disebut sampel.

Sampel yang baik harus sejauh mungkin menggambarkan populasi (*representativeness*). Artinya, ciri dan sifat anggota sampel mencerminkan ciri dan sifat populasi. Bahkan sangat diharapkan, sampel dapat merupakan miniatur dari populasi. Secara garis besar, teknik sampling dibagi ke dalam dua bagian besar, *probability sampling* dan *non-probability sampling*.



Gambar 6.1: Konsep Populasi-Sampel



Gambar 6.2: Kategori Sampling

Probability Sampling

Probability sampling adalah teknik-teknik sampling yang memungkinkan setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel. Yang masuk dalam kelompok ini adalah *simple random sampling*, *systematic random sampling*, *stratified random sampling*, dan *cluster random sampling*.

Simple random sampling

Simple random sampling merupakan teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi individu yang menjadi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik random bisa dilakukan dengan cara undian atau dengan menggunakan angka random. Sebagai contoh, jika kita memiliki populasi siswa sebesar 200, sementara itu kita ingin mengambil sampel sebanyak 40 siswa, maka kita bisa memilih 40 siswa dari 200 siswa yang ada. Apabila dilakukan secara undian, maka nama atau bisa juga dibuat dengan menggunakan kode, dari 200 siswa tersebut dimasukkan ke dalam suatu tempat untuk kemudian dikocok. Setelah dikocok-kocok baru kemudian dikeluarkan atau diambil satu demi satu hingga diperoleh sampel sebanyak 40 siswa.

Bagaimana jika pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan angka random? Pertama, kita harus mendapatkan tabel angka random (lihat lampiran 4). Dari angka random itulah kita bekerja memilih sampel sesuai yang kita inginkan. Sebagai contoh, kita ingin mendapatkan 40 siswa dari 200 siswa yang ada. Langkah pertama, daftar siswa mulai nomor 1 hingga 200. Kedua, buka tabel angka random, pilih satu kolom (di sembarang kolom), dan mulai di sembarang angka dalam kolom tersebut dengan tiga digit. Mengapa tiga digit? Ya, karena angka 200 terdiri dari tiga digit, dan kita selalu menggunakan tiga digit untuk setiap sampel. Misalnya, sampel pertama berarti 001, sampel kedua berarti 002, sampel ke-55 berarti 055, dan begitu seterusnya.

Perhatikan tabel 6.1. Pada kolom pertama, baris pertama, di situ ada angka 011. Artinya, individu ke-11 dalam daftar nama siswa diambil menjadi sampel. Kemudian ke bawah lagi, di situ ada angka 912. Angka tersebut tidak diambil karena melebihi dari jumlah populasi, yaitu 200. Angka berikutnya

adalah 086, artinya individu ke-86 dari daftar siswa. Begitu seterusnya, hingga dicapai jumlah sampel yang diinginkan, yaitu 40.

Tabel 6.1: Penggalan Tabel Angka Random

<u>011</u> 723	223456	222167	032762
912334	379156	233989	109238
<u>086</u> 401	016265	411148	
<u>059</u> 397	022334		
666278	106590		
<u>051</u> 965			
<u>063</u> 945			
560132			
727009			
			

Systematic random sampling

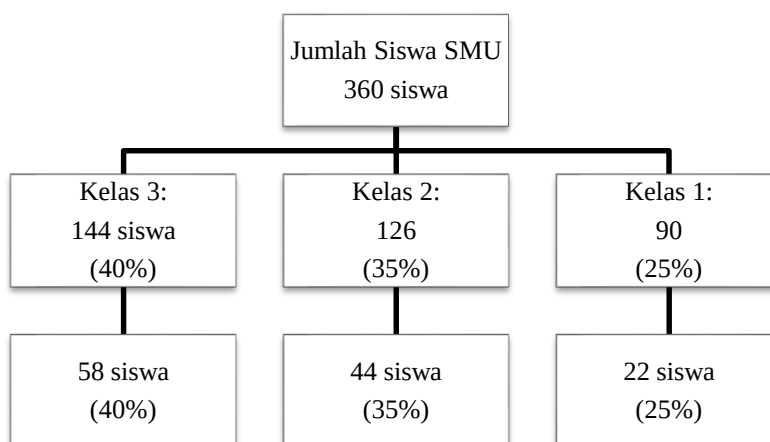
Systematic random sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap subjek berpeluang menjadi sampel berdasarkan kelipatan tertentu dalam daftar populasi. Misalnya, seorang peneliti ingin mengambil sampel sebesar 25 dari 100 siswa yang ada. Siswa sebanyak 100 tersebut didaftar menurut abjad, mulai A sampai Z. Mengingat yang dibutuhkan sebanyak 25 siswa, maka pengambilannya dilakukan dengan kelipatan interval 4 (diperoleh dari $100:25$). Penentuan angka pertama, harus dilakukan secara random, misalnya dengan undian. Andaikan dari undian yang dilakukan diperoleh angka 2 sebagai sampel pertama, maka sampel berikutnya sesuai kelipatan interval 4 adalah 6, 10, 14, dan seterusnya.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	dst
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Sebagai sebuah teknik sampling random, cara ini memiliki kelemahan bertalian dengan kesempatan setiap anggota populasi untuk menjadi sampel. Hal ini terjadi karena begitu angka pertama ditetapkan, misalnya angka 2 dengan kelipatan 4, maka individu pada angka di mana bukan kelipatan 4 sudah tidak memiliki kesempatan lagi untuk menjadi sampel. Dengan demikian random-nya tidak sepenuhnya murni, berbeda dengan *simple random sampling*.

Stratified random sampling

Stratified random sampling dilakukan ketika dijumpai populasi tidak homogen atau berstrata dan diduga strata tersebut berpengaruh pada variabel yang diteliti. Misalnya kita akan meneliti tentang “kemampuan belajar renang siswa SMU”. Jika diduga kemampuan belajar renang dipengaruhi oleh usia termasuk tingkatan kelas, maka sampel penelitian harus memperhatikan tingkatan kelas, seperti: klas 1, 2, dan 3.



Gambar 6.2: Contoh Memilih Sampel dengan Cara Stratified Sampling

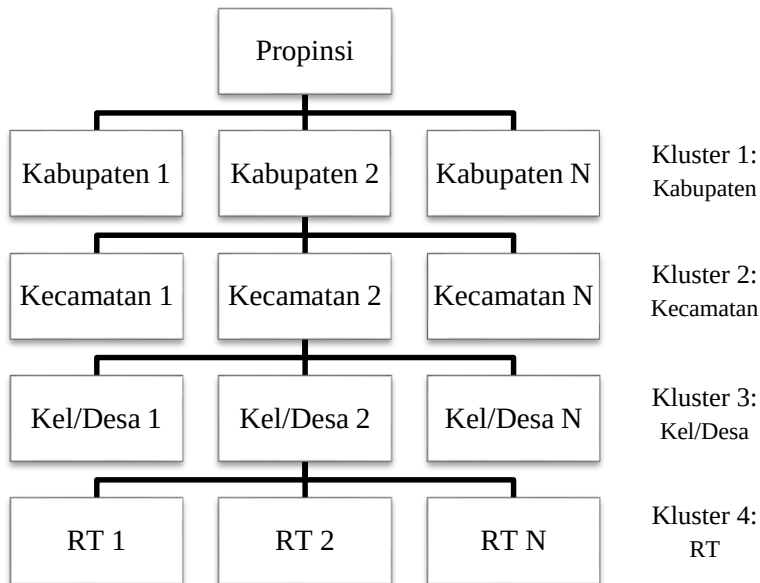
Dalam banyak kasus, populasi sering kita jumpai berstratifikasi, baik dari aspek ekonomi (pendapatan rendah, menengah, dan tinggi), dari aspek pendidikan (pendidikan dasar, menengah, dan tinggi) dari aspek kelas (kelas rendah dan tinggi), dari aspek kompetensi (atlet pemula, yunior, dan senior). Sekali lagi, jika strata tersebut diduga mempengaruhi variabel yang menjadi fokus penelitian, maka penggunaan *stratified random sampling* menjadi urgen untuk dilakukan.

Meski stratifikasi menjadi dasar penentuan subjek, pemilihan subjek untuk setiap strata harus tetap dilakukan dengan cara random. Dalam konteks pengambilan sampel berstrata, acapkali juga mempertimbangkan proporsi jumlah untuk setiap stratanya. Dengan demikian, jika strata dan proporsi digunakan secara bersamaan, maka bisa disebut *stratified-proportional random sampling*.

Cluster random sampling

Pada sampling *random* dan *stratified*, peneliti selalu berupaya mengikutsertakan setiap individu menjadi sampel. Akan tetapi, tidak selamanya keinginan tersebut dapat dengan mudah dilakukan. Apalagi jika populasinya dalam jumlah besar dan tidak tersedia daftar anggota dari populasi tersebut. Dalam kondisi yang demikian, *cluster random sampling* menjadi pilihan yang tepat. Dalam *cluster sampling*, yang dipilih bukan individu, melainkan kelompok atau area yang kemudian disebut *cluster*. Misalnya, propinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan sebagainya. Bisa juga dalam bentuk kelas dan sekolah.

Sebagai ilustrasi, ketika kita akan meneliti tentang “tingkat partisipasi olahraga masyarakat Jawa Timur”. Dengan jumlah penduduk sebesar 34,8 juta dan 37 kabupaten/kota, tentu tidak mudah mengidentifikasi seluruh anggota sampel. Karena itu, sampel bisa dipilih berdasarkan kabupaten/kota, dari kabupaten/kota bisa dipilih kecamatan, dari kecamatan bisa dipilih desa, dan dari desa bisa dipilih RT.

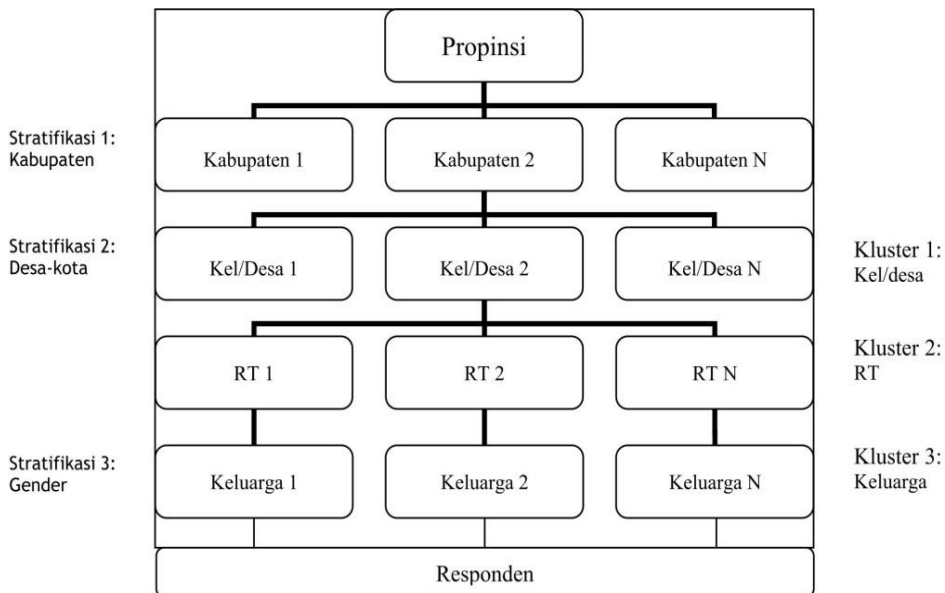


Gambar 6.3: Contoh Pengambilan Sampel Secara Cluster

Pemilihan *cluster*, dalam hal ini kabupaten/kota, kecamatan, kelurahan/desa, dan RT, harus tetap dilakukan dengan cara *random*.

Multistage random sampling

Multistage random sampling pada dasarnya adalah gabungan antara *stratified random sampling* dengan *cluster sampling*. Stratifikasi diperlukan agar heterogenitas dari populasi dapat tercermin dalam sampel. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mendapatkan data kebugaran masyarakat Jawa Timur, maka yang perlu dilakukan adalah menyusun kerangka sampling untuk mendapatkan data yang representatif. Karakteristik dasar populasi yang dipakai adalah proporsi penyebaran daerah (kabupaten), perbedaan antar wilayah (desa-kota), dan proporsi perbedaan gender (laki-perempuan). Ketiga hal tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk menyusun stratifikasi.



Gambar 6.3: Contoh Pengambilan Multistage Random Sampling

Dengan 37 kabupaten/kota yang tersebar di Jawa Timur, tentu tidak mudah untuk mendapatkan sampel, belum lagi biaya yang cukup besar. Melalui *cluster*, masalah tersebut bisa di atasi, meski akan mengurangi keterwakilan karakteristik populasi. Komponen *cluster* yang dipakai dalam contoh ini adalah desa-kelurahan, RT, dan keluarga.

Terkait dengan unit sampel utama (*primary sampling unit*), desa dipilih sebagai unit utama. Mengingat jumlah penduduk setiap kabupaten berbeda, maka jumlah desa yang disertakan disesuaikan dengan proporsi jumlah penduduk per kabupaten. Kabupaten dengan jumlah penduduk besar, akan mendapatkan desa terpilih lebih banyak dibandingkan dengan kabupaten dengan penduduk sedikit. Dari sejumlah desa yang telah didaftar, kemudian dipilih beberapa desa secara acak sistematis. Dari desa terpilih kemudian ditentukan RT, dan dari RT terpilih ditentukan KK, dan dari KK terpilih ditentukan subjek dengan memperhatikan gender.

Non-Probability Sampling

Non-probability sampling adalah teknik-teknik sampling yang tidak memungkinkan setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Yang masuk dalam kelompok ini adalah *quota sampling*, *purposive sampling*, dan *accidental sampling*.

Quota sampling

Quota sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel dengan jalan menetapkan lebih dulu kuota atau jumlah individu yang akan diteliti, tanpa memperhatikan siapapun yang akan diteliti. Bisa juga penetapan kuota sampling dikaitkan dengan stratifikasi dari populasi sebagaimana yang terjadi pada *stratified random sampling*, hanya saja, jika pada *stratified* subjek ditentukan secara random, tetapi pada *quota sampling*, pengambilan sampel dilakukan secara bebas.

Sebagai ilustrasi, kita ingin meneliti respons masyarakat Jakarta terhadap penyelenggaraan *Asian Games* dengan menggunakan media sosial atau kita menyediakan laman untuk bisa diakses guna memberikan respons sesuai yang kita inginkan. Dalam penelitian tersebut, kita menetapkan jumlah responden sebanyak 500 orang. Jika jumlah responden yang memberikan pendapat telah mencapai 500, maka pengumpulan data kita hentikan. Tentu yang dapat memberikan respons adalah mereka yang akrab dengan dunia internet dan memiliki *smartphone*. Artinya, tidak semua masyarakat Jakarta memiliki akses yang sama untuk memberikan pendapat dalam penelitian tersebut.

Purposive sampling

Purposive sampling atau sampel bertujuan, adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian. Karena itu, *purposive sampling* acapkali disebut juga *judgement sampling*. Misalnya kita akan meneliti tentang “kedisiplinan para atlet”, maka sampel yang diambil khusus merujuk pada kelompok atlet dan bukan yang lain. Atau misalnya kita ingin meneliti tentang

“prestasi belajar mahasiswa penerima beasiswa”, maka sampel dikenakan kepada para mahasiswa penerima beasiswa dan bukan yang lain.

Selain digunakan dalam penelitian kuantitatif, teknik pengambilan sampel ini juga lazim diterapkan dalam penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, di mana peneliti menjadi instrumen yang utama, berusaha mengumpulkan data melalui wawancara kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan keterangan atau menjelaskan mengenai suatu masalah yang menjadi fokus penelitian. Mereka yang diwawancara adalah seseorang yang relevan dengan tujuan penelitian, bukan kepada sembarang orang. Dalam penelitian kualitatif juga dikenal istilah *snowball sampling*, yakni mendapatkan sumber informasi (informan) atas rekomendasi pihak tertentu. Pemilihan sampel sebagai informan menggelingi mengikuti rekomendasi dari informan lain yang telah memberikan keterangan.

Accidental sampling

Accidental sampling adalah sebuah teknik sampling di mana sampel dikenakan kepada siapa saja yang kebetulan dijumpai peneliti saat mengadakan penelitian, asalkan ada hubungannya dengan tema penelitian. Misalnya, seorang peneliti ingin mengidentifikasi seberapa besar anak-anak di Surabaya yang mengalami obesitas. Maka, peneliti bisa saja datang ke suatu sekolah, lapangan, atau pusat perbelanjaan, untuk kemudian melakukan pengukuran kepada siapa saja yang bisa ditemui dan bersedia diukur di tempat tersebut.

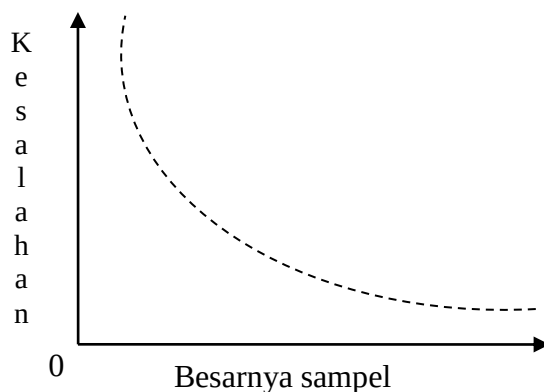
Ukuran Sampel

Berapa jumlah sampel yang ideal? Berapa besarnya sampel yang dianggap representatif? Pertanyaan tersebut cenderung mengemuka ketika pembicaraan mengenai sampel dilakukan. Pada dasarnya, tidak ada jumlah ideal dalam penentuan sampel. Yang justru perlu diperhatikan adalah rambu-rambu penentuan jumlah sampel. Ada empat faktor yang perlu diperhatikan:

1. Derajat keseragaman (*degree of homogeneity*) dari populasi. Semakin homogen, semakin sedikit sampel. Demikian juga sebaliknya semakin heterogen, semakin banyak sampel. Ketika seorang peneliti ingin

melakukan pemeriksaan darah, tidak perlu darah diambil 1-2 liter, tetapi cukup 1-2 tetes saja. Mengapa? Karena darah manusia bersifat homogen, kualitas dan kondisi darah pada satu bagian organ tubuh akan sama dengan bagian organ tubuh yang lain. Demikian juga jika kita ingin meneliti kualitas air suatu kolam, maka kita tidak perlu memeriksa seluruh air dalam kolam tersebut, tetapi cukup 1-2 gelas sebagai sampel untuk dilakukan pemeriksaan.

2. Tingkat akurasi yang dikehendaki. Semakin tinggi tingkat akurasi yang dikehendaki, semakin besar jumlah sampel yang harus diambil. Sebagai ilustrasi, jika kita ingin melakukan penelitian tentang tingkat partisipasi olahraga warga Surabaya dengan akurasi yang tinggi, tentu kita tidak bisa hanya mengambil sampel sebanyak 30 orang untuk mewakili penduduk Surabaya yang jumlahnya sekitar 10 juta.



Gambar 6.4:
Hubungan antara Besarnya Sampel dan Besarnya Kesalahan

3. Rencana analisa statistik yang digunakan. Misalnya untuk persentase, minimal 20 kasus dalam setiap sel; chi-square minimal 5 kasus untuk setiap sel; dan untuk statistik parametrik seperti korelasi dan uji-t minimal harus 30 kasus. Pada bagian ini saya ingin memberikan catatan terkait penggunaan persentase. Pada jumlah sampel yang sedikit, penggunaan persentase dapat mendistorsi informasi bahkan cenderung menyesatkan.

Misalnya 3 dari 5 orang menyatakan setuju, sehingga jika dipersentase menjadi 60%. Angka 60% seolah begitu besar, padahal angka itu diperoleh dari 3 orang. Logika ini sama dengan sebuah tim yang berhasil meraih juara 2 dari 3 peserta.

4. Tenaga, biaya, dan waktu.

Bagaimanapun, tenaga, biaya, dan waktu juga harus menjadi pertimbangan ketika menentukan besarnya sampel, apalagi penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat memperoleh keserjanaan.

Besarnya jumlah sampel, misalnya 10% atau 15% dari populasi, tidak otomatis berkorelasi dengan keterwakilan apabila pengambilan sampel tersebut tidak dilakukan dengan mekanisme yang tepat. Sebagai ilustrasi, marilah kita simak sejumlah jajak pendapat yang dilakukan oleh sejumlah lembaga survei terkait dengan Pemilu di Indonesia. Dalam Pemilu 2004, jumlah pemilih di Indonesia sebesar 147 juta orang, sementara jumlah sampel yang diambil oleh sejumlah lembaga survei berkisar antara 1000-5000 responden. Katakan kita ambil batas atas, 5000 responden, maka persentasenya hanya sebesar 0,003% dari populasi. Sebuah proporsi yang bisa jadi sangat tidak seimbang. Namun, bagaimana hasilnya? Ternyata relatif sesuai dengan kondisi aktualnya.

Ada beberapa pendapat terkait dengan penentuan jumlah sampel.

Sehubungan dengan besarnya sampel, ada beberapa pendapat ahli yang kiranya perlu diperhatikan. Pertama, pendapat Fraenkel & Wallen (1993). Mereka berpendapat, tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu. Meskipun demikian mereka merekomendasikan sejumlah petunjuk sebagai berikut.

Jenis Penelitian	Minimal Jumlah Sampel
Deskriptif/Survei	100 subjek
Korelasional	50 Subjek
Eksperimen/kausal-komparatif	30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat

Kedua, pendapat Ary, Jacobs & Razavieh (1990). Mereka juga menyatakan bahwa tidak ada aturan yang baku terkait dengan ukuran sampel. Mereka merekomendasikan sedikitnya 30 subjek untuk eksperimen pada setiap kelompoknya, dan lebih dari 30 subjek untuk penelitian deskriptif, apalagi bila populasinya relatif heterogen. Ketiga, pendapat Kerlinger (1986). Ia pada dasarnya menekankan bahwa “semakin banyak jumlah sampel, semakin kecil tingkat kesalahan yang terjadi”. Ini sejalan dengan konsep hubungan “jumlah sampel-kesalahan” sebagaimana dipaparkan pada gambar 6.4. Namun pada akhirnya ia juga merekomendasikan jumlah minimal sampel sebesar 30 subjek. Jika kurang dari itu, peluang terjadinya kesalahan dianggap cukup besar. Keempat, pendapat yang dikemukakan oleh Borg and Gall (1983). Mereka menyatakan:

In correlational research it is generally desirable to have a minimum of 30 cases. In causal-comparative and experimental research, it is desirable to have a minimum of 15 cases in each group to be compared. For survey research, there be a least 100 subjects in each major sub group and 20 to 50 in each minor subgroup whose responses are to be analyzed (p.257).

Alasan mengapa para ahli umumnya merekomendasikan angka 30 sebagai jumlah minimal sampel, karena jumlah 30 secara statistik sudah merupakan sampel besar, dan ketika 30 sampel diambil secara random, maka data akan cenderung berdistribusi normal. Selain mengikuti pendapat para ahli metodologi riset sebagaimana dikemukakan di atas, penentuan besar sampel juga bisa dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yang biasanya digunakan pada penelitian survei.

$$\text{Rumus Slovin, yaitu : } n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

dimana N = jumlah populasi
e = taraf kesalahan

Sebagai contoh, jumlah populasi diketahui 700 orang; taraf kesalahan yang diinginkan sebesar 5%; maka besarnya sampel dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{700}{1 + 700 (0.05)^2} \\
 &= \frac{700}{1 + 700 (0.0025)} \\
 &= \frac{700}{1 + 1.75} \\
 &= \frac{700}{2.75} = 254.55 = 255
 \end{aligned}$$

Pada bagian akhir bab ini, saya ingin memberikan penjelasan terkait istilah *margin of error* (MoE) dalam pengambilan sampel. Istilah tersebut sering kita jumpai dalam sejumlah survei mengenai jajak pendapat atau pilihan responden atas suatu objek tertentu. MoE menggambarkan tingkat kesalahan yang mungkin terjadi pada pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti.

Jumlah Sampel	MoE ($z \cdot s / \sqrt{n}$)
100	9,80%
500	4,38%
1000	3,10%
1500	2,53%
2000	2,19%

Keterangan: z adalah nilai z dengan tingkat kepercayaan tertentu, s adalah simpangan baku, dan n adalah ukuran sampel

Sebagai contoh, jika peneliti menggunakan tingkat kepercayaan 95%, maka nilai z adalah 1,98 dan nilai s adalah 0,5. Dengan demikian, sampel dengan jumlah 100 memiliki MoE sebesar 9,8%, sampel dengan jumlah 1000 memiliki MoE sebesar 3,1%. Ketika perbedaan skor masih dalam MoE, maka selisih skor tersebut perlu diterjemahkan secara hati-hati, mengingat perbedaannya tidak signifikan. Namun ketika perbedaan skor di atas atau lebih besar dari MoE, maka dapat disimpulkan bahwa selisih skor tersebut signifikan.

BAB 7 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN

Jenis Penelitian

Ada banyak jenis masalah dalam pendidikan jasmani dan olahraga, dan setiap jenis masalah memerlukan cara pemecahan yang mungkin saja berbeda. Dari perspektif tujuan, penelitian dapat dikategorikan sebagai penelitian dasar (*pure research*), yang berorientasi pada penjelasan suatu fenomena, kaidah, model, atau postulat yang mendukung pengembangan teori, atau sebagai penelitian terapan (*applied research*), yang berorientasi pada kepentingan praktik di lapangan, seperti kebijakan dan pengembangan produk. Dari perspektif metodologis, penelitian dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok besar, yaitu: kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi antara kuantitatif dan kualitatif.

Tabel 7.1: Kategori dan Jenis Penelitian dalam Olahraga

<i>Kategori</i>	Jenis Penelitian
Kuantitatif	
Eksperimen	Eksperimen Murni Eksperimen Semu Eksperimen lemah
Non-Eksperimen (<i>ex post facto</i>)	Deskriptif Survei Korelasional Studi Komparatif
Kualitatif	Interpretif Etnografi
Kaji Tindak (<i>action research</i>)	Tradisi Positivisme Tradisi Interpretif
Kombinasi Kuantitatif & Kualitatif	Model Dua Tahap Model Dominan-Kurang Dominan Model Campuran

Berikut akan diuraikan jenis-jenis penelitian yang lazim digunakan dalam konteks Pendidikan Jasmani dan Olahraga.

1. Penelitian eksperimen

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian. Dalam penelitian eksperimen, seorang peneliti sejauh mungkin harus dapat memastikan bahwa variasi atau perubahan yang terjadi pada variabel terikat benar-benar disebabkan oleh adanya manipulasi pada variabel bebas. Hal inilah yang kemudian disebut validitas internal. Dalam kaitan ini, mekanisme kontrol yang memastikan validitas internal dapat terwujud menjadi sesuatu yang sangat penting.

Untuk mendapatkan validitas internal memang tidak mudah. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan.

- (1) Kesamaan perlakuan (*equalization of treatment*). Artinya, subjek dalam satu kelompok harus mendapat perlakuan yang sama dan sejauh mungkin dihindari subjek melakukan sesuatu yang mengganggu kesamaan perlakuan. Misalnya, kelompok eksperimen mendapatkan latihan beban dengan frekuensi 3x seminggu, maka seluruh subjek dalam kelompok eksperimen tersebut harus menerima perlakuan yang sama, yakni latihan beban 3x seminggu, tidak boleh ada yang lebih atau kurang dari itu.
- (2) Peniruan perlakuan (*imitation of treatment*). Perlu dihindari kelompok kontrol meniru apa yang dilakukan oleh kelompok eksperimen. Demikian juga sebaliknya. Biasanya ini terjadi karena lokasi kelompok yang berdekatan, misalnya kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam satu sekolah. Jika ini terjadi, jelas akan mempengaruhi hasil eksperimen.
- (3) Adanya peristiwa tertentu (*history*). Eksperimen biasanya dilakukan dalam jangka waktu tertentu, dan terkadang cukup panjang. Selama eksperimen dilakukan ada kemungkinan terjadi hal atau peristiwa yang mempengaruhi proses dan hasil eksperimen. Misalnya, seorang peneliti ingin mengkaji pengaruh pembelajaran penjas dalam satu semester terhadap kebugaran siswa. Pada saat yang sama, dalam

semester tersebut, ada program ekstrakurikuler sepakbola 2x seminggu, dan sekitar 60% siswa eksperimen mengikuti kegiatan tersebut. Dalam kondisi yang demikian, peneliti akan kesulitan menyimpulkan, peningkatan kebugaran karena pembelajaran penjas atau ekstrakurikuler yang dilakukan.

- (4) Kematangan (*maturation*). Seiring perjalanan waktu atau usia, pada diri subjek akan terjadi proses perkembangan dan kematangan, misalnya dalam tinggi badan, berat badan, pengetahuan, kekuatan, daya tahan, dan sebagainya. Seorang peneliti harus bisa memastikan bahwa andai terjadi perubahan pada variabel terikat, bukan semata karena faktor kematangan, melainkan karena perlakuan yang diberikan.
- (5) Pengaruh pretes (*pretesting*). Ketika seorang peneliti memilih desain yang di dalamnya harus melakukan *pretest-posttest*, maka peneliti tentu akan melakukan pretest. Padahal bentuk tes yang diberikan pada saat *pretest* harus sama atau setara dengan bentuk tes yang diberikan saat *posttest*. Sangat mungkin terjadi, subjek akan belajar dari *pretest* yang dilakukan untuk mendapatkan skor yang tinggi dalam *posttest*, dan bukan dari perlakuan yang diberikan.
- (6) Pengaruh instrumen (*instrumentation*). Instrumen merupakan faktor penting dalam pengumpulan data. Alat yang kurang akurat, misalnya *stop watch*, meteran, jump MD, dan *leg dynamo meter*, akan berpengaruh terhadap data yang dihasilkan. Karena itu, instrumen perlu dikalibrasi guna memperoleh akurasi dan presisi yang optimal. Hal yang demikian juga berlaku pada angket dan lembar observasi, perlu dipastikan validitas dan reliabilitasnya. Perlu dihindari, kegagalan eksperimen bukan karena perlakuan yang diberikan, tetapi karena instrumen yang tidak valid dan reliabel.
- (7) Pemilihan subjek yang bias (*selection bias*). Hal ini terjadi ketika randomisasi tidak bisa dilakukan sehingga kesetaraan antar kelompok tidak terwujud. Ketika kondisi awal sudah begitu berbeda, maka peneliti akan sulit untuk sampai pada kesimpulan bahwa perubahan variabel terikat karena perlakuan yang diberikan.
- (8) Keluar dari perlakuan (*mortality*). Ada kemungkinan karena bentuk perlakuan yang memberatkan atau bahkan membosankan, subjek akan

memutuskan keluar dari kegiatan penelitian. Artinya subjek tidak lagi mengikuti serangkaian perlakuan yang diberikan. Kondisi yang demikian akan mengancam validitas internal dari penelitian yang dilakukan.

- (9) Pelemahan semangat (*demoralization*). Perbedaan yang menonjol, misalnya antara kelompok eksperimen dan kontrol, akan berkaitan dengan harga diri individu. Subjek yang berada pada kelompok kontrol akan mengalami deprivasi, erosi keberartian diri yang pada gilirannya berpengaruh terhadap aktivitas yang dilakukan.
- (10) Imbangan persaingan (*compensatory rivalry*). Kondisi ini berkebalikan dengan *demoralization*, subjek yang berada pada kelompok kontrol harus bisa bersaing dengan kelompok eksperimen. Semangat persaingan yang demikian bisa membawa subjek yang ada pada kelompok kontrol melakukan sesuatu di luar yang diinginkan.

Selain validitas internal sebagaimana dikemukakan di atas, perlu juga diperhatikan validitas eksternal, yaitu sejauhmana kesimpulan penelitian dapat digeneralisasikan pada kelompok atau situasi yang lain. Pemilihan sampel secara random merupakan cara tepat untuk menghasilkan validitas eksternal. Demikian juga prinsip *representativeness*, yaitu keterwakilan subjek dalam kelompok. Secara statistik, validitas eksternal juga dapat dikontrol dengan menggunakan Anacova (*analysis of covariance*) dengan menggunakan *pretest* atau variabel lain sebagai covariat.

Penelitian eksperimen dicirikan dengan 4 hal, yaitu adanya perlakuan, mekanisme kontrol, randomisasi, dan ukuran keberhasilan. Apabila suatu penelitian eksperimen memenuhi ke-empat hal di atas, maka dapat dikatakan eksperimen murni (*true experiment*). Sebaliknya, jika suatu penelitian eksperimen tidak dapat memenuhi keempat hal tersebut — terutama dalam hal randomisasi dan mekanisme kontrol — maka disebut eksperimen semu (*quasi-experiment*) atau bisa juga berbentuk praeksperimen (*weak experiment*).

Dengan demikian ada tiga bentuk eksperimen, yakni praeksperimen, eksperimen semu, dan eksperimen murni. Perbedaan ketiga bentuk eksperimen tersebut terkait dengan randomisasi dan sejauh mana variabel

yang diduga mempengaruhi hasil eksperimen dapat dikontrol. Pembahasan lebih mendalam dari masing-masing bentuk eksperimen akan dipaparkan pada bahasan berikutnya tentang desain penelitian.

2. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena atau peristiwa tertentu. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan fenomena, kondisi, atau variabel tertentu dan tidak dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis. Bentuk sederhana dari penelitian deskriptif adalah penelitian dengan satu variabel. Demikian juga bentuk analisisnya biasanya menggunakan statistik deskriptif seperti mean, median, persentase, rasio, dan sebagainya.

Sebagai contoh, kita ingin mengetahui tingkat partisipasi masyarakat dalam melakukan kegiatan olahraga. Kemudian kita melakukan pengumpulan data – dengan instrumen tertentu – kepada sejumlah responden dalam satuan wilayah tertentu. Dari proses tersebut kita akan mendapatkan data mengenai berapa persen masyarakat yang melakukan kegiatan olahraga; bagaimana komposisinya antara laki-laki dan perempuan; antara anak, remaja, dan dewasa.

Sebagai ilustrasi, berikut akan dipaparkan model penelitian deskriptif untuk mengungkap tingkat partisipasi masyarakat dalam berolahraga pada tiga kabupaten di Jawa Timur. Perlu disadari bahwa tingginya minat masyarakat terhadap aktivitas olahraga tidak serta merta dapat dijustifikasi bahwa partisipasi masyarakat dalam berolahraga tinggi. Sebab, minat baru masuk pada tataran kecenderungan berperilaku (*predisposition of behavior*) dan belum pada aksi nyata. Angka partisipasi baru dapat dilihat setelah mengetahui tingkat partisipasinya. Dari analisis data sebagaimana tampak pada table 7.2 menunjukkan bahwa aktivitas masyarakat dalam berolahraga, terutama dengan frekuensi 3x ke atas, masih rendah, yaitu 14,40%, sebagian besar masyarakat (26%) melakukannya sebanyak 2x.

Tabel 7.2: Frekuensi Masyarakat Melakukan Olahraga dalam Satuan Minggu Menurut Kabupaten

Kabupaten	Tidak tentu	1 kali	2 kali	3 kali	3 kali lebih
Sidoarjo	183 (21,6%)	199 (23,5%)	211 (24,9%)	118 (13,9%)	135 (16,0%)
Tuban	220 (24,6%)	188 (21,0%)	169 (18,9%)	139 (15,5%)	178 (19,9%)
Bangkalan	146 (21,2%)	95 (13,8%)	252 (36,5)	160 (23,2)	37 (5,4%)
Jumlah	549 (22,59%)	482 (19,83%)	632 (26%)	417 (17,16%)	350 (14,40%)

Hal lain yang perlu dicatat adalah bahwa aktivitas olahraga belum dianggap sebagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sebagian masyarakat. Ini terbukti, dari data yang ada, 22,59% responden masih melakukan kegiatan olahraga secara sporadis, kadang melakukan kadang tidak. Lalu, berapa lama waktu yang digunakan oleh seseorang ketika melakukan kegiatan olahraga?

Dari hasil analisis data, sebagaimana tampak pada tabel 7.3 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat (42,36%) melakukan aktivitas olahraga selama 30-60 menit dalam setiap kali latihan. Ini terjadi hampir merata di tiga kabupaten sampel. Sementara itu, prosentase terkecil terkait lamanya waktu berolahraga berkisar antara 120 menit atau lebih (9,93%).

Tabel 7.3 : Lamanya Waktu yang Digunakan dalam Setiap Kali Olahraga/latihan Menurut Kabupaten

Kabupaten	Waktu latihan dalam ukuran menit				
	0-30'	30-60'	60-90'	90-120'	120'<
Sidoarjo	166 (19,6%)	380 (44,9%)	199 (23,5%)	64 (7,6%)	37 (4,4%)
Tuban	138 (15,5%)	336 (37,7%)	200 (22,4%)	106 (11,9%)	112 (12,6%)
Bangkalan	60 (8,7%)	312 (45,3%)	150 (21,8%)	75 (10,9%)	92 (13,4%)
Jumlah	364 (15%)	1028 (42,36%)	549 (22,62%)	245 (10,09%)	241 (9,93%)

Secara umum, langkah-langkah penelitian deskriptif adalah sebagai berikut.

- (1) Menentukan masalah
- (2) Mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah
- (3) Memilih atau menyusun instrumen pengumpul data
- (4) Menentukan sampel
- (5) Mengumpulkan data
- (6) Menganalisis data
- (7) Menyusun laporan penelitian

3. Penelitian Survei

Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Kuesioner berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh

reponden. Penelitian survei mendasarkan diri pada logika deduktif, yaitu dimulai dengan menggunakan sebuah teori sebagai dasar dan diakhiri dengan analisis data hasil pengukuran. Teknik pengumpulan datanya bisa dilakukan dengan bermacam-macam cara. Misalnya dengan memberikan atau mengirimkan kuesioner kepada responden, menanyakan langsung (*interview*) dengan responden, atau bisa juga dilakukan dengan menggunakan bantuan telepon.

Ada empat ciri utama penelitian survei, yakni (1) menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama, (2) subjek penelitian dalam jumlah besar, (3) tidak memberikan perlakuan dan (4) menggunakan logika deduktif sebagai kerangka berpikir. Sebagai ilustrasi, berikut akan dipaparkan hasil survei status sosial ekonomi terhadap 500 suporter Persebaya. Memahami perilaku suporter akan lebih mendalam manakala bisa diketahui karakteristik, termasuk di dalamnya latar belakang dari individu yang bersangkutan. Berdasarkan analisis data tampak bahwa sebagian besar, tepatnya 97.8%, suporter Persebaya berjenis kelamin pria, hanya 2.2% berjenis kelamin wanita. Sementara itu dari sisi tempat tinggal, 95.8% mereka berasal dari Surabaya, dan hanya 4.2% yang dari luar Surabaya.

Tabel 7.4: Gambaran Suporter Berdasarkan Status Perkawinan Diri dan Orangtua

		Status Orangtua		Total
		Cerai	Serumah	
Status Kawin	Belum Kawin	75	228	303 (85.8)
	Sudah Kawin	13	37	50 (14.2)
Total		88 (24.9)	265 (75.1)	353 (100)

Keterangan: angka dalam kurung adalah persentase

Dilihat dari status perkawinan menunjukkan bahwa 85.8% suporter belum menikah atau masih bujang, dan hanya 14.2% mereka yang sudah kawin. Yang menarik dari data tersebut adalah ditemukannya mereka yang

berasal dari keluarga yang status orangtuanya bercerai, yakni sebesar 24.9%. Data ini penting untuk menjelaskan perilaku suporter yang cenderung anarkhis. Perilaku menyimpang biasanya dimulai dari kondisi lingkungan keluarga. Anak yang berasal dari orangtua bercerai memiliki peluang yang lebih tinggi melakukan tindakan yang menyimpang dibanding dengan anak yang berasal dari keluarga yang harmonis.

Dari sisi usia, sebagian besar suporter, yakni 67.1% berusia di bawah 25 tahun, hanya 1.6% yang berusia di atas 40 tahun. Artinya, suporter Persebaya banyak terdiri dari para remaja di mana secara psikologis sering dikaitkan dengan mencari kebebasan emosi, sosial, dan ekonomi.

Tabel 7.5 : Gambaran Suporter Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tidak sekolah	38	7.6
SD	30	6.0
SMP	104	20.9
SMA	284	57
Sarjana	42	8.4
	499	100

Dari tingkat pendidikan, 91.6% suporter berpendidikan SMA ke bawah, dan hanya 8.4% yang berpendidikan sarjana. Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator tingkat pemahaman seseorang dalam melihat sesuatu, termasuk di dalamnya bagaimana memecahkan masalah. Mereka yang berpendidikan tinggi cenderung memiliki kedalaman pemahaman dibanding mereka yang berpendidikan rendah. Pernyataan ini tampaknya mendapat pembenaran jika dikaitkan dengan sejumlah suporter yang tertangkap saat melakukan kerusuhan.

Tabel 7.6 : Gambaran Jenis Pekerjaan Suporter

Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Buruh	293	78.3
Pedagang	28	7.5
Wiraswasta	49	13.1
PNS	4	1.1
	374	100

Lalu, bagaimana dengan status ekonomi para suporter? Dari 500 suporter yang disurvei, 24% diantaranya berstatus pengangguran. Dari mereka yang telah bekerja, 56% berpenghasilan di bawah 1 juta rupiah. Dilihat dari jenis pekerjaannya, 78.3% mereka berstatus buruh, seperti kuli bangunan dan karyawan pabrik.

Pada dasarnya ada kemiripan antara penelitian deskriptif dengan penelitian survei, bedanya, dalam penelitian survei peneliti dimungkinkan untuk melakukan pengujian hipotesis. Artinya tidak sekadar menggambarkan fenomena tertentu sebagaimana pada penelitian deskriptif. Secara umum, langkah-langkah penelitian survei adalah sebagai berikut.

- (1) Menentukan tujuan
- (2) Menentukan sampel/responden
- (3) Menyusun kuesioner sebagai alat pengumpul data
- (4) Ujicoba kuesioner untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya
- (5) Memberikan kuesioner kepada responden
- (6) Menganalisis data hasil survei
- (7) Melaporkan hasil

4. Penelitian Korelasional

Penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut. Bentuk sederhana

dari penelitian korelasi adalah hubungan antara dua variabel. Misalnya hubungan antara Intelegensi dengan Prestasi Belajar, hubungan antara kecepatan dengan kemampuan lompat jauh, hubungan antara motivasi dengan prestasi atlet, dan sebagainya. Bentuk lebih kompleks dari penelitian korelasional antara lain adalah korelasi ganda, regresi ganda, analisis jalur, dan analisis faktor.

Penelitian korelasional mendasarkan diri pada logika deduktif, yaitu dimulai dengan menggunakan sebuah teori sebagai dasar dan diakhiri dengan analisis data hasil pengukuran. Teknik pengumpulan datanya bisa dilakukan dengan berbagai cara, misalnya dengan tes.

Sebagai ilustrasi, berikut akan dipaparkan penelitian yang berusaha mengkaji faktor-faktor yang berkorelasi dengan perilaku merokok di kalangan remaja. Menurut data WHO (2002), Indonesia telah mengalami satu peningkatan terbesar dalam konsumsi tembakau di dunia. Sekitar 69.1% pria Indonesia berusia 20 tahun atau lebih merokok secara reguler dengan jumlah yang lebih tinggi (74%) di daerah pedesaan. Data lain menunjukkan bahwa dari 14 propinsi yang ada di Indonesia, 59,04% laki-laki usia 10 tahun ke atas dan 4,83% wanita pada usia yang sama saat ini adalah perokok. Data ini memberikan gambaran bahwa angka merokok di Indonesia dikategorikan tinggi. Merokok, sebagai salah satu bentuk perilaku berisiko kesehatan semakin menggejala di kalangan usia muda bahkan remaja awal. Terdapat kecenderungan usia mulai merokok semakin muda. Kebanyakan remaja mulai merokok pada usia 15 – 17 tahun, bahkan ada beberapa yang mulai merokok pada usia 10 tahun terutama untuk anak laki-laki.

Penelitian ini ingin mengkaji faktor-faktor yang menjadi prediktor perilaku merokok. Variabel dependen atau kriteria dalam penelitian ini adalah perilaku merokok, sedangkan variabel independen atau prediktor meliputi efikasi diri, ekspektasi efek merokok, persepsi risiko merokok, pengaruh kelompok sebaya, dan pengaruh keluarga. Hasil analisis regresi ganda dengan metode *stepwise* menunjukkan bahwa dari lima prediktor yang diuji diperoleh tiga prediktor penting perilaku merokok pada remaja awal, yaitu: efikasi diri, pengaruh kelompok sebaya dan pengaruh keluarga. Besarnya korelasi ketiga variabel independen secara bersama-

sama dengan variabel dependen adalah $R = 0.650$ dengan koefisien determinasi sebesar 41.3%. Hal ini berarti bahwa sebesar 41.3 % perilaku merokok pada remaja awal dapat diprediksi dari efikasi diri, pengaruh kelompok sebaya, dan pengaruh keluarga secara bersama-sama, sedangkan sisanya (59.7 %) dipengaruhi oleh variabel lain.

Secara umum, langkah-langkah dalam penelitian korelasional adalah sebagai berikut.

1. Menentukan masalah
2. Melakukan kajian literatur
3. Menentukan sampel
4. Menyusun atau memilih instrumen pengumpul data
5. Mengumpulkan data
6. Analisis dan interpretasi data
7. Menyusun laporan

5. Penelitian Perbandingan (*Comparative research*)

Penelitian perbandingan adalah suatu penelitian yang membandingkan satu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya berdasarkan variabel atau ukuran-ukuran tertentu. Misalnya, kita ingin membandingkan antara pemain sepakbola Indonesia dengan pemain Italia berdasarkan ukuran tinggi badan dan Vo_{2max} . Kita ingin membandingkan kualitas kesehatan antara orang yang biasa berolahraga secara teratur dan orang yang tidak biasa berolahraga.

Sebagai ilustrasi, berikut akan dipaparkan penelitian yang membandingkan kualitas hidup pada individu yang secara teratur melakukan olahraga dan tidak. Kualitas hidup di sini dicerminkan dengan tiga indikator, yaitu *subjective well-being*, *medical symptoms and vitality*, dan *pro-social behavior*.

Analisis dilakukan secara simultan dengan menggunakan Analisis Varian. Sebuah analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara tiga kelompok data atau lebih. Dari analisis yang dilakukan, secara keseluruhan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam hal kualitas hidup yang dicerminkan dengan tiga indikator, yaitu *subjective*

well-being, medical symptoms and vitality, dan pro-social behavior antara kelompok reguler dan non-reguler dengan nilai F sebesar 25,57 pada $p < .01$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa orang yang secara teratur melakukan kegiatan olahraga, kualitas hidupnya lebih baik dibanding dengan orang yang tidak melakukan kegiatan olahraga.

Tabel 7.7 : Hasil Analisis Anova Kelompok Reguler dan Non-Reguler pada Tiga Dimensi Kualitas Hidup

Dimensi	Kelompok	Mean	Standar Deviasi	Nilai F	Signifikansi
Psychological Well-being	Reguler	43.44	3.09	11.77	.001
	Non-reg.	42.44	3.32		
Medical symptoms & Vitality	Reguler	40.65	6.08	21.38	.000
	Non-reg.	37.84	7.30		
Social Behavior	Reguler	18.14	4.35	2.98	.084
	Non-reg.	17.46	4.42		
Total Quality of Life	Reguler	102.24	9.70	25.57	.000
	Non-reg.	97.75	9.95		

Lalu, bagaimana hasil analisis untuk setiap dimensi? Hipotesis pertama yang diajukan sebagai berikut: “Seseorang yang melakukan olahraga dengan teratur, maka kualitas hidup - terutama dalam dimensi *subjective well-being* – akan menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan orang yang tidak melakukan olahraga secara teratur”. Dari hasil analisis yang dilakukan sebagaimana tampak pada tabel 7.7 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam hal *subjective well-being* antara kelompok reguler dan non-reguler dengan nilai F sebesar 11,77 pada $p < .01$. Jika dilihat dari hipotesis yang diajukan, maka hipotesis tersebut didukung dengan bukti empirik atau dengan kata lain hipotesis tersebut diterima. Artinya, aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur akan berdampak positif terhadap kondisi psikis seseorang yang melakukannya.

Hipotesis kedua yang diajukan: “Seseorang yang melakukan olahraga dengan teratur, maka kualitas hidup - terutama dalam dimensi *medical symptoms and vitality* – akan menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan orang yang tidak melakukan olahraga secara teratur”. Dari hasil analisis yang dilakukan sebagaimana tampak pada tabel 7.7 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam hal *medical symptoms and vitality* antara kelompok reguler dan non-reguler dengan nilai F sebesar 21,38 pada $p < .01$. Jika dilihat dari hipotesis yang diajukan, maka hipotesis tersebut didukung dengan bukti empirik atau dengan kata lain hipotesis tersebut diterima. Artinya, aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur, akan berdampak positif pada kondisi kesehatan individu yang melakukannya.

Hipotesis ketiga yang diajukan: “Seseorang yang melakukan olahraga dengan teratur, maka kualitas hidup - terutama dalam dimensi *pro-social behavior* – akan menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan orang yang tidak melakukan olahraga secara teratur”. Dari hasil analisis yang dilakukan sebagaimana tampak pada tabel 7.7 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal *pro-social behavior* antara kelompok reguler dan non-reguler dengan nilai F sebesar 2,98 dengan $p > .05$. Jika dilihat dari hipotesis yang diajukan, maka hipotesis tersebut tidak didukung dengan bukti empirik atau dengan kata lain hipotesis tersebut ditolak. Artinya, seseorang yang secara teratur melakukan aktivitas olahraga, tidak dengan sendirinya perilaku sosialnya akan lebih baik dibanding orang yang tidak melakukan kegiatan olahraga.

6. Penelitian Evaluatif

Penelitian evaluatif adalah suatu penelitian yang menggunakan prosedur evaluasi untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Prosedur evaluasi memiliki dua kegiatan yang pokok, yakni pengukuran dan membandingkan hasil pengukuran dengan standar tertentu. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut dapat disimpulkan apakah suatu program layak atau tidak, relevan atau tidak, efektif atau tidak.

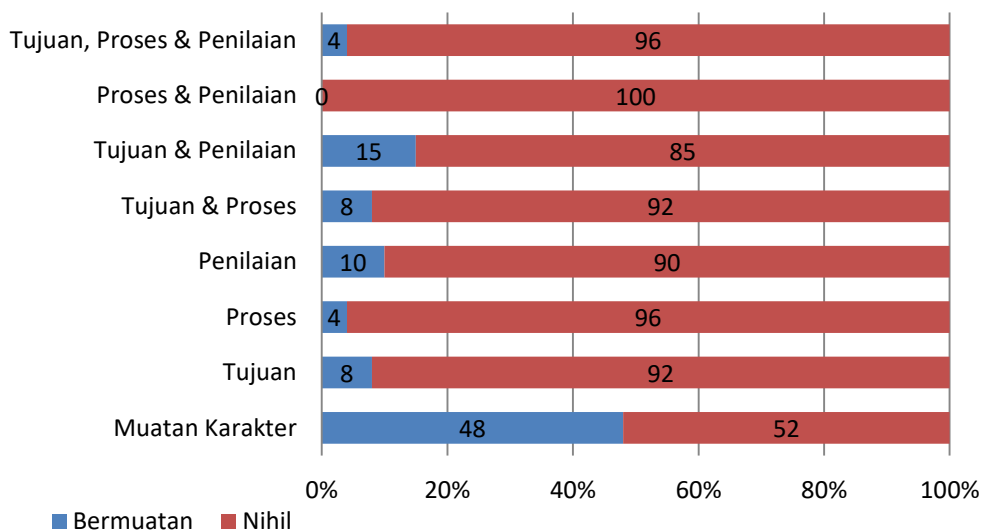
Penelitian evaluatif bertujuan untuk merancang, menyempurnakan, dan menguji pelaksanaan program Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Misalnya terkait dengan pelaksanaan kebijakan, kurikulum, program latihan, pembelajaran, penerapan aturan tertentu, dan sebagainya. Evaluasi dapat dilakukan sesuai tingkat pelaksanaannya, seperti lingkup kelas, sekolah, kecamatan, kabupaten, sampai tingkat nasional; dan menyangkut satu aspek, beberapa aspek atau keseluruhan aspek dari program tersebut. Ada beberapa model penelitian evaluasi yang lazim digunakan, misalnya model CIPP (*context, input, process, dan product*), *cost-benefit analysis*, studi kasus, dan eksperimen.

Seperti kita ketahui, program adalah sesuatu yang dinamis, berubah, dan berkembang sesuai dengan tuntutan perubahan masyarakat. Untuk mengetahui perubahan dan perkembangan yang terjadi, dibutuhkan penelitian evaluasi. Kelayakan suatu program perlu diuji, apakah masih bisa dilanjutkan, diubah, atau diganti. Melanjutkan program yang tidak layak hanya akan membuang biaya, waktu, dan tenaga.

Sebagai sebuah metode penelitian, evaluasi dapat digunakan di seluruh level penelitian, mulai dari sarjana, magister, hingga doktoral. Khusus pada tingkat doktoral, penerapan metode evaluasi perlu lebih cermat dan mendalam. Hal ini mengingat disertasi harus menghasilkan temuan baru, bukan sekadar mengevaluasi suatu program kegiatan yang hasilnya baik atau kurang baik, efektif atau tidak efektif.

Berikut akan dipaparkan salah satu hasil penelitian evaluasi yang ditujukan untuk mengungkap implementasi muatan karakter dalam pembelajaran penjas di sekolah. Populasi penelitian ini adalah guru Pendidikan Jasmani yang ada di 937 sekolah, terdiri dari 873 SD, 42 SMP, dan 22 SMU di Surabaya, yang tersebar di wilayah Surabaya Pusat, Surabaya Utara, Surabaya Timur, Surabaya Selatan, dan Surabaya Barat. Sampel diambil secara *proporsional-random sampling* dengan memperhatikan keterwakilan wilayah. Dengan besaran 25% dari jumlah populasi, maka diperoleh sampel sebanyak 52 guru Pendidikan Jasmani, terdiri dari 35 SD, 11 SMP, dan 6 SMU.

Gambar 7.8 : Analisis Muatan Karakter dalam SAP Guru Pendidikan Jasmani di Surabaya



Salah satu temuan menarik dari penelitian tersebut adalah mengenai kompetensi pedagogik guru penjas. Kompetensi pedagogik di sini diartikan sebagai kemampuan guru merencanakan pembelajaran yang bermuatan karakter. Perencanaan pembelajaran dapat dilihat dari Satuan Acara Pembelajaran (SAP) yang dibuat oleh guru. Dari SAP tersebut diidentifikasi muatan karakternya, yakni dalam tujuan, proses, dan evaluasi. Dari analisis data yang dilakukan terhadap 52 SAP sampel menunjukkan bahwa ada 48% yang bermuatan karakter, selebihnya, tidak bermuatan karakter sama sekali. Muatan karakter bisa ada dalam tujuan, proses, atau evaluasi. Setelah dilakukan pendalaman lebih jauh, ternyata hanya 4% yang bermuatan karakter mulai dari tujuan, proses, dan evaluasi secara runtut.

Dilihat dari tingkatan sekolahnya, kondisi di tingkat SD lebih memprihatinkan dibanding SMP dan SMA. Dari keseluruhan SAP yang dianalisis, pada SD hanya 29% yang bermuatan karakter, sementara itu pada SMP 91%, dan SMA 83%. Kondisi yang demikian tentu memprihatinkan, mengingat usia SD merupakan periode kritis (*critical*

period) dalam rangka membentuk karakter anak sejak dini. Kegagalan dalam periode ini akan berdampak pada perkembangan berikutnya.

Lemahnya kompetensi pedagogik guru pendidikan jasmani di SD bisa dipahami, mengingat sebagian besar mereka adalah guru kelas yang *notabene* tidak memiliki latar belakang pendidikan yang memadai. Ada yang lulusan SGO, SPG, dan ada juga sarjana tetapi bukan bidang olahraga. Dengan kondisi yang demikian, praktis pembelajaran pendidikan jasmani di SD kurang dapat dilaksanakan secara optimal. Kondisi di SMP dan SMA jauh lebih mengembirakan, setidaknya dari kemampuan pedagogik yang ditunjukkan dalam menyusun rencana pembelajaran. Hampir semua guru pendidikan jasmani di SMP dan SMA berlatar belakang sesuai dengan pendidikan.

Penelitian ini sampai pada kesimpulan bahwa kompetensi pedagogik guru pendidikan jasmani di Surabaya dalam mengintegrasikan pendidikan karakter yang terwujud dalam penyusunan RPP masih sangat rendah, hanya 4% RPP yang bermuatan karakter, mulai dari tujuan, proses, dan evaluasi secara runtut. Dalam kondisi yang demikian, sulit rasanya mewujudkan pendidikan karakter di tingkat sekolah. Karena itu, mengacu pada hasil penelitian, disarankan ada penguatan kompetensi pedagogik guru pendidikan jasmani, terutama dalam penyusunan RPP bervisi karakter, melalui pelatihan intensif dengan ukuran keberhasilan yang konkret. Penguatan kompetensi dapat dilakukan melalui program *pre-service training* dan *in-service training*.

Secara umum, langkah-langkah dalam penelitian evaluasi dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Penegasan mengapa penelitian evaluasi dilakukan
2. Memilih model evaluasi yang sesuai
3. mengidentifikasi pihak-pihak yang terkait dengan penelitian
4. Penentuan aspek yang akan dievaluasi
5. Menyusun instrumen evaluasi
6. Pengumpulan dan analisis data
7. Pelaporan hasil evaluasi

7. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Istilah produk bisa berarti perangkat keras (*hardware*) seperti alat pelontar bola, modul, instrumen, alat bantu pembelajaran atau perangkat lunak (*software*) seperti model pembelajaran interaktif, model bimbingan, dan sebagainya. Seels & Richey (1994) menyatakan bahwa *developmental research is the systematic study of designing, developing and evaluating instructional programs, processes and products that must meet the criteria of internal consistency and effectiveness* (p. 127). Proses penelitian yang dimulai dari mendesain, mengembangkan, dan diakhiri dengan mengevaluasi merupakan satu kesatuan yang utuh. Sementara itu, ukuran keberhasilan yang digunakan adalah sampai sejauh mana program atau produk yang dikembangkan memiliki kelayakan, baik dari sisi substansi maupun efektivitasnya.

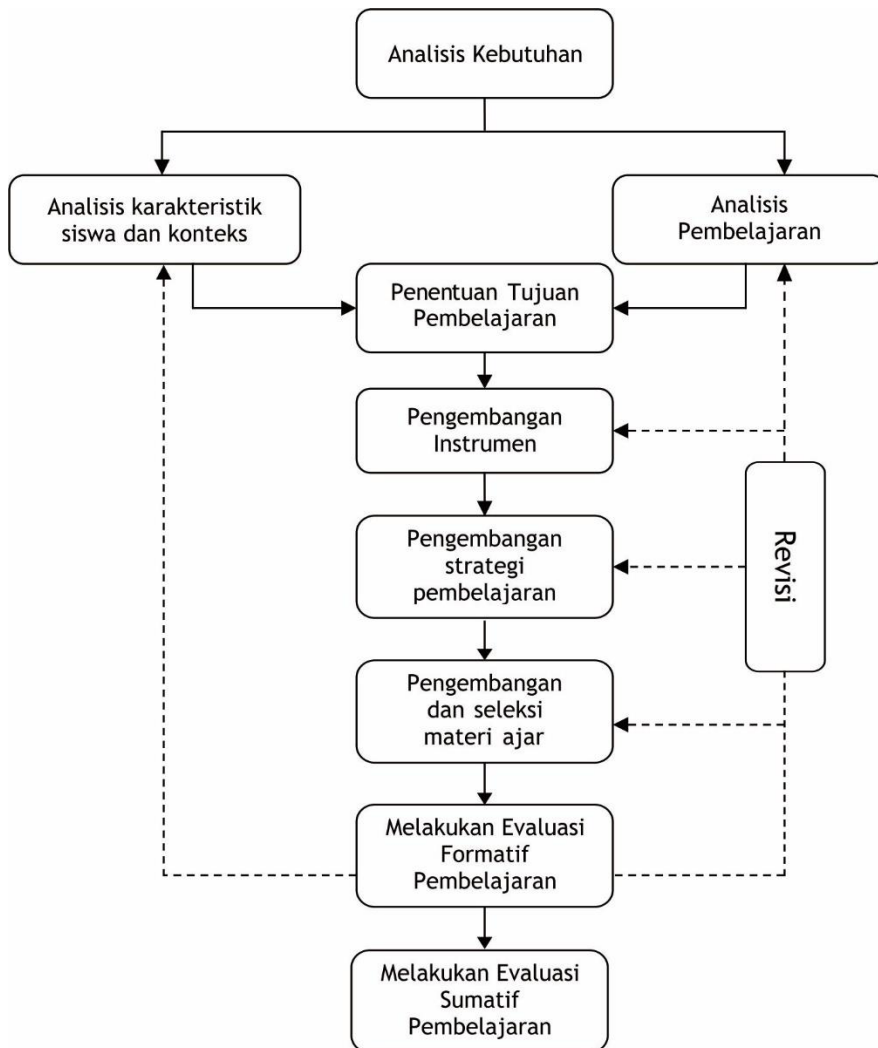
Meski penelitian pengembangan ujungnya adalah menghasilkan produk, tidak berarti penggunaan teori menjadi tidak penting. Teori dan temuan penelitian sebelumnya dibutuhkan sebagai dasar pengembangan produk. Seels & Richey (1994) berpendapat bahwa *development as the process of translating the design specifications into physical form* (p. 35). Dengan kata lain, mengembangkan dalam konteks penelitian berarti mentransformasi pengetahuan (*intangible*) ke dalam bentuk yang lebih nyata (*tangible*). Ibarat kita membuat masakan dengan resep tertentu yang kita yakini akan laku dijual, maka dalam konteks akademik bukan sekadar menjual bentuk makanannya, tetapi yang lebih esensial adalah resep dibalik makanan tersebut. Resep tersebut dapat dianalogikan sebagai teori.

Penelitian pengembangan umumnya bersifat siklus, yang diawali dengan adanya kebutuhan, kebutuhan tersebut dapat diselesaikan dengan pengembangan produk, dan untuk menghasilkan produk yang terpercaya perlu dilakukan pengujian beberapa kali. Ada beberapa model pengembangan, terutama pada pengembangan instruksional, yang lazim digunakan dalam penelitian. Pertama adalah model Dick & Carey (2001). Model ini biasa digunakan oleh para peneliti untuk mengembangkan paket pembelajaran. Sebagai contoh, jika seorang peneliti ingin mengembangkan

model pembelajaran pendidikan jasmani berbasis karakter, maka langkah pertama yang dilaksanakan adalah melakukan analisis kebutuhan untuk kemudian bisa merumuskan tujuan pembelajaran dengan tepat. Mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan dalam pembelajaran baik oleh siswa maupun guru. Misalnya, apa yang diharapkan pada siswa dalam pembelajaran karakter tersebut, kesulitan apa yang dialami guru dalam membelajarkan karakter, dan sebagainya.

Langkah kedua melakukan analisis pembelajaran, yakni mengidentifikasi hal-hal apa yang perlu dilakukan, baik oleh siswa maupun guru, untuk dapat melaksanakan pembelajaran tersebut secara efektif, termasuk menentukan prasyarat keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan (*entry behaviors*) untuk mengikuti pembelajaran tersebut. Langkah ketiga, yang pada dasarnya dilakukan paralel dengan langkah kedua, adalah melakukan analisis karakteristik siswa dan konteks. Analisis siswa terkait dengan eksistensinya sebagai target populasi, yang mencakup karakteristik usia, kelas, dan pengalaman belajar. Sementara itu, analisis konteks bertalian dengan karakteristik setting di mana pembelajaran dilakukan.

Langkah keempat adalah menentukan tujuan yang merujuk pada kompetensi apa yang ingin dicapai dari pembelajaran tersebut, termasuk indikatornya. Langkah kelima adalah menyusun instrumen untuk mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan. Langkah keenam berupa pengembangan strategi pembelajaran untuk dapat mencapai tujuan. Strategi mencakup kegiatan persiapan, praktik, umpan balik, evaluasi, dan tindak lanjut. Perumusan strategi hendaknya didasarkan pada teori dan riset terbaru, substansi yang diajarkan, dan karakteristik pembelajar. Langkah ketujuh adalah pengembangan materi pembelajaran, yang mencakup materi pembelajaran, manual bagi siswa dan guru, dan bentuk tes yang digunakan, baik dalam bentuk naskah, audio-visual, maupun online.



Gambar 7.9: Pengembangan Desain Instruksional Model Dick & Carey

Langkah kedelapan adalah menyusun dan melakukan evaluasi formatif yang diarahkan pada perbaikan model pembelajaran. Ada tiga bentuk evaluasi yang direkomendasikan, yakni *one to one evaluation*, *small-group evaluation*, dan *field evaluation*. Ketiga bentuk evaluasi tersebut akan memberikan informasi berbeda yang berguna untuk memperbaiki pembelajaran. Langkah kesembilan, yang merupakan tahap

final dari satu siklus, adalah melakukan revisi. Data dari evaluasi formatif digunakan untuk memperbaiki model pembelajaran. Misalnya terkait dengan kesulitan siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan *entry behaviors* dan pembelajarannya sendiri. Setelah revisi dilakukan, langkah berikut adalah menyusun dan melakukan evaluasi sumatif. Meski langkah ini merupakan bentuk evaluasi akhir dari efektivitas pembelajaran, adakalanya tahap ini dilakukan secara terpisah, dengan melibatkan evaluator independen. Dengan demikian, ada sembilan langkah pokok dalam pengembangan model pembelajaran (Dick & Carey, 2001).

Selain model Dick & Carey sebagaimana dipaparkan di atas, ada juga penelitian pengembangan model Borg & Gall (1983). Adapun langkah-langkah penelitiannya pengembangan model Borg & Gall dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Mengumpulkan informasi dan hasil riset: studi literatur, observasi, dan pengungkapan *state of the art*.
2. Menyusun rencana penelitian: seperti merumuskan tujuan, menentukan indikator keberhasilan, pengujian kelayakan, waktu dan biaya yang dibutuhkan
3. Pengembangan produk awal: seperti menyusun materi ajar, petunjuk pelaksanaan, dan alat evaluasi.
4. Ujicoba awal (*preliminary field testing*): ujicobakan pada 1-3 sekolah, menggunakan 6-12 subjek, bisa guru atau siswa. Pada saat yang sama juga dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan angket. Tujuan ujicoba pada tahap ini adalah untuk mendapatkan umpan balik awal secara kualitatif tentang kelayakan produk yang dikembangkan.
5. Merevisi hasil ujicoba awal: lakukan analisis dan revisi dari hasil ujicoba awal.
6. Ujicoba utama (*main field testing*): ujicobakan pada 5-15 sekolah dengan 30-100 subjek. Lakukan pengujian *pre* dan *post* serta penggunaan kelompok kontrol yang memadai dengan mendasarkan pada data kuantitatif. Tujuan ujicoba pada tahap ini adalah menentukan apakah produk yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

7. Revisi hasil ujicoba utama: lakukan analisis dan revisi dari hasil ujicoba utama.
8. Ujicoba operasional (*operational field testing*): ujicobakan pada 10-30 sekolah dengan melibatkan 40-200 subjek. Pada saat yang sama juga dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan angket. Tujuan ujicoba pada tahap ini adalah untuk menentukan apakah produk yang dikembangkan sepenuhnya siap digunakan di sekolah, meski tanpa kehadiran peneliti.
9. Revisi produk akhir: lakukan analisis dan revisi dari hasil uji pelaksanaan lapangan
10. Diseminasi dan implementasi: susun laporan hasil penelitian dan publikasikan dalam pertemuan ilmiah atau melalui jurnal, termasuk kemungkinan untuk mendistribusikan produk dalam bentuk masal.

Meski model penelitian pengembangan beragam, menurut Richey & Klein (2005) esensinya ada tiga hal, yakni mendesain program, mengembangkan program, dan mengevaluasi program. Saya ingin memberikan penegasan pada tahapan penelitian pengembangan, terutama pada tahap evaluasi produk. Evaluasi pada dasarnya adalah upaya untuk melakukan pengujian, apakah program yang dikembangkan terbukti efektif menghasilkan tujuan sebagaimana yang telah ditetapkan. Kendati pengujian bisa dilakukan secara kualitatif, seperti *content analysis* dan *feasibility analysis* (Dick & Carey, 2001), namun sebagian besar ahli menyarankan bahwa cara yang dianggap paling kredibel dalam pengujian adalah melalui eksperimen (Richey & Klein, 2005; Richey, Klein, & Nelson, 2004; Gagne, Briggs, & Wager, 1992; Borg & Gall, 1983). Mulai bentuk eksperimen yang sederhana, yakni membandingkan antara *pretest* dan *posttest* sampai pada penggunaan desain eksperimen yang lebih kompleks dengan menggunakan kelompok kontrol. Dengan demikian jika ada pandangan yang mengatakan bahwa dalam penelitian pengembangan tidak diperlukan eksperimen, tentu dapat dipertanyakan keabsahannya.

8. Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif adalah sebuah penelitian yang dilakukan untuk memahami suatu fenomena secara mendalam dengan peneliti sebagai

instrumen utama. Dalam fenomena olahraga, terutama yang menyangkut perilaku dan budaya, banyak masalah yang hanya optimal apabila diselesaikan dengan penelitian kualitatif. Misalnya, mengapa suporter Persebaya cenderung rusuh, bagaimana pola terjadinya kerusuhan, dan apakah faktor frustrasi sosial ikut mempengaruhi?

Prosedur penentuan subjek penelitian kualitatif relatif berbeda dengan penelitian kuantitatif. Dalam penelitian kualitatif, mungkin saja subjek penelitian hanya satu ($n=1$) yang dipilih secara purposif. Tetapi subjek yang satu tersebut dipahami secara mendalam hingga ditemukan pola-pola atau hukum-hukum yang relatif konsisten. Pensgaard dan Duda (2002) dari Universitas Birmingham melakukan penelitian terhadap satu orang atlet wanita peraih medali emas Olimpiade di Sydney. Dari atlet tersebut, Pensgaard dan Duda mendeskripsikan perilaku si atlet mulai dari ia menjalani latihan, persiapan pertandingan, saat pertandingan, dan pasca pertandingan. Dari sini peneliti sampai pada kesimpulan yang kemudian ditulisnya sebagai sebuah judul jurnal: *"If we work hard, we can do it" A tale from an Olympic gold medalist.*

Pengambilan subjek ekstrim atau menyimpang: prosedur ini memfokuskan pada kasus-kasus yang kaya dengan informasi justru karena mereka berbeda atau menampilkan karakteristik khusus dalam aspek-aspek tertentu. Dalam penelitian kuantitatif, adakalanya kasus yang bersifat ekstrim terpaksa harus dikeluarkan dari proses pengolahan data karena dikhawatirkan akan "mengganggu" normalitas data. Akan tetapi, bagi penelitian kualitatif kasus seperti itu justru menjadi sesuatu yang menarik untuk diteliti. Selain itu, dalam penelitian kualitatif juga dikenal pengambilan sampel bola salju (*snowball sampling*), yakni pengambilan sampel dilakukan secara berantai dengan meminta informasi pada orang yang telah diwawancarai atau dihubungi sebelumnya.

Metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif ada dua yang pokok, yaitu pengamatan dan wawancara. Pengamatan adalah memperhatikan objek secara akurat, mencatat fenomena yang muncul, dan mempertimbangkan hubungan antar aspek dalam fenomena tersebut. Pengamatan hanya akan menghasilkan data yang kredibel apabila

dilakukan oleh pengamat yang terlatih, tidak dipengaruhi oleh interes, bias, dan latar belakang tertentu.

Pengamatan terdiri dari pengamatan biasa, pengamatan terkendali, dan pengamatan terlibat.

1. Pengamatan biasa mengharuskan peneliti bertindak sebagai pengamat murni, dalam arti peneliti tidak boleh terlibat dalam hubungan-hubungan emosional dengan sasaran yang diamati.
2. Pengamatan terkendali pada dasarnya sama dengan pengamatan biasa, yakni peneliti tidak terlibat dalam hubungan emosional, hanya saja dalam pengamatan terkendali peneliti melakukan intervensi terhadap pelaku dan setting pengamatan.
3. Pengamatan terlibat memerlukan kehadiran peneliti secara penuh dan karena itu pula hubungan sosial dan emosional perlu dijalin antara peneliti dan pelaku yang diamati.

Sementara itu, wawancara adalah percakapan atau tanya jawab yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Metode ini dipilih apabila peneliti ingin memperoleh informasi kepada individu berkenaan dengan topik yang diteliti, dan bermaksud melakukan eksplorasi terhadap isu tersebut. Wawancara terdiri dari wawancara bebas, wawancara dengan pedoman umum, dan wawancara dengan pedoman terstandar.

1. Wawancara bebas (tidak terstruktur), proses wawancara didasarkan sepenuhnya pada berkembangnya pertanyaan secara spontan dalam interaksi alamiah.
2. Wawancara dengan pedoman umum (semi terstruktur), peneliti dilengkapi dengan pedoman wawancara secara garis besar terkait dengan substansi yang akan ditanyakan, tanpa menentukan urutan pertanyaan dan bahkan tanpa pertanyaan eksplisit. Wawancara jenis ini dapat berbentuk wawancara mendalam dan wawancara terfokus.
3. Wawancara dengan pedoman terstandar (terstruktur), pedoman wawancara ditulis secara rinci, lengkap dengan rangkaian pertanyaan.

Lalu, bagaimana menganalisis data hasil wawancara? Ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan.

- 1) Data hasil wawancara atau observasi ditranskrip dalam bentuk yang mudah dibaca.

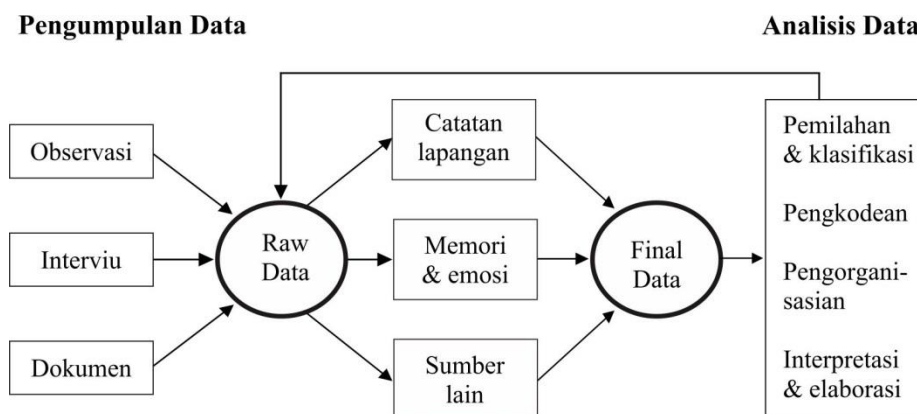
- 2) Transkrip yang telah dipastikan akurasi dibaca dengan cermat dan berulang-ulang untuk memahami konsep atau tema yang menjadi fokus penelitian.
- 3) Mengidentifikasi mana dari serangkaian peristiwa hasil wawancara atau observasi yang merupakan perwujudan dari konsep atau tema tersebut.
- 4) Menemukan kata kunci dari peristiwa-peristiwa yang teridentifikasi.
- 5) Melakukan interpretasi kata kunci berdasarkan rujukan yang relevan.
- 6) Setelah melakukan serangkaian proses di atas untuk tiap-tiap transkrip, kemudian disusun tema-tema dan kategori-kategori sehingga menampilkan pola-pola antar kategori tersebut.

Untuk memberikan ilustrasi bagaimana proses analisis dan interpretasi data dilakukan, akan diberikan contoh yang diambil dari transkrip hasil wawancara dengan salah seorang atlet bulutangkis. Penelitian bertujuan untuk mengungkap kualitas pribadi atlet yang berprestasi tinggi.

Data	Kata Kunci	Interpretasi
Pada usia sebelas tahun, saya mulai latihan setiap hari. Latihan fisik tiap pagi, sebelum sekolah, setengah sampai satu jam. Memang kelihatannya gampang, tapi sebetulnya tidak juga.	- Latihan setiap hari	Gigih
...maka latihan yang saya lakukan sudah menjadi rutin tiap pulang sekolah, makan sebentar, trus berangkat latihan naik sepeda. Jadi latihan itu sudah terus-terusan, pagi latihan, siang-sore latihan.	- Rutin tiap pulang sekolah	
...memang waktu latihannya cukup membosankan mental, pernah suatu ketika saya disuruh servis aja sehabian.	-Terus-terusan	
Apa memang Pelatnas itu cuma kayak gini, tapi ya saya ikuti aja karena saya tahu pasti ada tujuannya.	-Servis sehabian	

Melalui proses analisis data – kata kunci – interpretasi sebagaimana terlihat pada skema di atas, pada akhirnya dapat diidentifikasi ciri kepribadian atlet, yang dalam contoh di atas adalah “gigih”. Gigih adalah kesanggupan untuk melakukan usaha secara konsisten dan terus menerus. Atlet dengan ciri kepribadian ini tidak cepat putus asa dalam melakukan usaha dan memiliki daya tahan atas ketidaknyamanan.

Pada dasarnya analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan seiring dengan pengumpulan data dilakukan. Secara komprehensif, analisis data bisa dilakukan dengan mencermati hasil pengumpulan data melalui observasi, interviu, dan dokumen yang dianggap relevan sebagai data mentah (*raw data*). Data-data tersebut diamati dan dibaca berulang-ulang untuk kemudian menemukan konsep atau tema sentral termasuk keterjalinan diantara konsep atau tema tersebut. Hasil analisis sementara tersebut selanjutnya didalami dengan menggunakan catatan lapangan, pemahaman terhadap konteks, memori, dan emosi dari sumber data, termasuk sumber-sumber lain yang dimungkinkan. Dari proses tersebut kemudian kualitas data menjadi lebih sempurna dan mengarah pada data final. Setelah dipastikan bahwa data dianggap lengkap, maka proses analisis dimulai dengan melakukan pemilahan dan klasifikasi, pengkodean, pengorganisasian, interpretasi, dan elaborasi.



Gambar 7.10: Model Analisis Data Kualitatif

Mengingat dalam penelitian kualitatif peneliti sebagai instrumen utama, maka potensi bias dan subjektif menjadi tinggi sehingga hasil penelitian menjadi diragukan. Kredibilitas penelitian kualitatif—yang dalam konteks penelitian kuantitatif disebut validitas internal—ditentukan oleh tiga hal, yakni (1) kredibilitas peneliti yang tercermin dari pelatihan, pengalaman, status, rekam jejak, dan objektivitas, (2) penggunaan metode pengumpulan data secara tepat dan teliti, dan (3) pemahaman mendalam atas cara kerja metode kualitatif seperti naturalistik, analisis induktif, *purposeful sampling*, dan berpikir holistik. Untuk menjaga kredibilitas dalam penelitian kualitatif, biasanya seorang peneliti kualitatif menggunakan langkah-langkah berikut:

1. Triangulasi (*triangulation*). Triangulasi adalah upaya mencari keabsahan data dengan melakukan pemeriksaan silang, baik melalui metode atau sumber data lain. Triangulasi metode dilakukan dengan penerapan berbagai metode pengumpulan data dalam serangkaian proses penelitian, seperti studi dokumentasi, wawancara, dan pengamatan. Sementara itu, triangulasi sumber data dilakukan terhadap berbagai sumber informasi yang diperoleh seperti kumpulan berita media massa, hasil penelitian pihak lain, video kejadian, hasil wawancara dengan informan dan observasi terhadap lingkungan yang relevan. Triangulasi juga dapat dilakukan melalui reviewer yang berbeda dan teori yang berbeda.
2. Diskusi dengan teman sejawat (*peer debriefing*). Diskusi dengan teman sejawat bisa dilakukan dengan cara pemaparan temuan, baik yang bersifat sementara maupun temuan akhir. Langkah ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan yang substansial, pandangan-pandangan kritis termasuk di dalamnya melakukan kritik terhadap “hipotesis kerja” peneliti dan temuan penelitian yang telah dihasilkan. Dengan demikian fungsi diskusi teman sejawat lebih sebagai pengkritik yang tajam daripada pengagum hasil penelitian.
3. Memperpanjang masa pengamatan (*prolonged engagement*). Peningkatan kredibilitas penelitian juga dapat dilakukan dengan cara memperlama masa keterlibatan peneliti dalam konteks dan latar penelitian. Hal ini dilakukan, selain sebagai upaya membangun jejaring

dan kepercayaan dengan subjek penelitian, juga untuk memahami lebih dalam mengenai budaya, kebiasaan, dan perilaku objek penelitian.

4. Pengecekan anggota (*member checks*). Pengecekan dimaksudkan memberi kesempatan bagi para responden untuk mempelajari kebenaran data, kecukupan data, dan pemaknaannya. Dengan demikian, temuan yang diperoleh dari proses penelitian dapat dijamin keabsahannya.

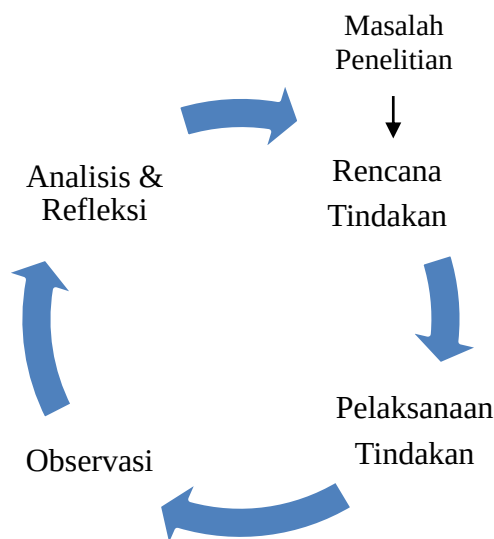
Selain beberapa istilah di atas, ada beberapa terminologi penelitian kualitatif yang pada dasarnya memiliki makna yang setara dengan terminologi penelitian kuantitatif. Misalnya, transferabilitas analog dengan validitas eksternal, dependabilitas analog dengan reliabilitas, dan konfirmabilitas analog dengan objektivitas.

9. Penelitian Kaji Tindak (*Action Research*)

Penelitian kaji tindak, yang pada tataran tertentu juga sering disebut penelitian tindakan kelas (PTK), adalah proses penelitian bersiklus yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas secara berkelanjutan. Sebagaimana telah diyakini, termasuk merujuk pada sejumlah hasil penelitian bahwa kualitas pendidikan akan sangat ditentukan oleh kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas³. Jika pembelajarannya bermutu, maka hasil pendidikan yang tercermin pada capaian prestasi peserta didik juga akan bermutu. Proses perbaikan kualitas pembelajaran akan terjadi manakala guru terus berusaha melakukan refleksi atas kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dengan demikian, guru tidak sekadar sebagai pengajar yang mentransformasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada peserta didik, tetapi pada saat yang bersamaan juga berfungsi sebagai peneliti atas kegiatannya sendiri, meski dalam bentuk yang sederhana.

³ Kelas lebih dimaknai sebagai tempat pembelajaran, yang tidak hanya dipahami dalam konteks ruang yang dibatasi oleh dinding-dinding, tetapi juga di lapangan.

Ciri utama PTK adalah memperbaiki praktek PBM dari dalam secara berkelanjutan. Artinya guru sendiri yang melakukan penelitian melalui PBM-nya (*involvement & improvement*). Dimulai dari masalah yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran di kelas. Dari masalah tersebut selanjutnya direncanakan alternatif tindakan untuk memperbaiki keadaan. Rencana tersebut kemudian diujicobakan dan dievaluasi efektivitasnya dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Dari hasil yang didapat kemudian ditindaklanjuti untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal dan memuaskan (lihat gambar 7.11).



Gambar 7.11: Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Jika dirasa apa yang dilakukan sudah menyelesaikan masalah, maka siklus bisa dihentikan. Namun biasanya penelitian tindakan kelas tidak berhenti pada satu siklus. Ini mengingat, manfaat perubahan tidak dapat terjadi secara tiba-tiba, bahkan adakalanya hasil pertama lebih jelek daripada praktek biasanya. Karena itu, perlu ada tindak lanjut (*continuous improvement*). Berikut akan dikemukakan penjelasan singkat dari setiap tahapan.

Masalah Penelitian

Dalam kehidupan sehari-hari baik di sekolah maupun di dalam kelas, guru tidak akan lepas dari permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran. Masalah yang muncul bisa sederhana, tapi juga bisa kompleks yang merupakan masalah yang dihadapi para siswa, ataupun yang secara umum dialami oleh setiap guru. Misalnya, seorang guru Penjas, sekalipun ia telah berusaha mengajar Bolavoli dengan cara yang dipandang efektif, namun ternyata siswa tidak mampu memahami dengan baik dan terjadi kesalahan dalam praktek.

Hal tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara apa yang terjadi dengan apa yang diharapkan, bisa juga merupakan sesuatu yang diprihatinkan dan menjadi kepedulian guru karena apa yang terjadi tidak seharusnya terjadi menurut penilaian guru. Contoh, mengapa terdapat siswa yang tidak sportif dalam bermain, padahal guru selalu mengingatkan bahwa sportivitas harus dijunjung tinggi dalam permainan. Jika guru tidak merasa prihatin terhadap hal tersebut, ia tidak akan peduli dan menaruh perhatian serta menganggap itu bukan masalah.

Terkait dengan itu, langkah awal yang harus dilalui oleh peneliti dalam PTK ialah melakukan identifikasi dan membuat formulasi masalah yang memungkinkan diteliti melalui penelitian tindakan. Kedudukan perumusan atau formulasi masalah penelitian merupakan suatu langkah awal yang menentukan keberhasilan langkah-langkah selanjutnya. Dengan rumusan yang jelas dan tajam, maka peneliti akan mampu meletakkan dasar teori atau kerangka konseptual pemecahan masalah, mampu merumuskan hipotesis tindakan karena berdasarkan rumusan masalah dapat diidentifikasi dan ditetapkan alternatif solusinya atau tindakan tepat yang perlu dilakukan.

Masalah yang layak diangkat sebagai masalah PTK, yaitu:

1. Masalah tersebut menunjukkan suatu kesenjangan antara teori dan fakta empirik/ kenyataan yang dirasakan dalam proses pembelajaran atau keseharian tugas guru.
2. Adanya kemungkinan untuk dicarikan alternatif solusinya melalui tindakan konkret yang dapat dilakukan guru dan siswa.

3. Masalah tersebut memungkinkan dicari dan diidentifikasi hal-hal atau faktor yang menimbulkannya. Faktor-faktor penentu tersebut merupakan dasar atau landasan untuk merumuskan suatu alternatif solusi terhadap masalah yang dipilih.

Berikut ini adalah contoh masalah dalam PTK:

1. Bagaimana cara meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar-mengajar di mana peralatan belajar sangat terbatas?
2. Bagaimana cara meningkatkan kebugaran siswa?
3. Apabila penyampaian oleh guru sistematis dan menggunakan media audio visual, apakah efektivitas kegiatan belajar-mengajar dapat meningkat?

Rencana Tindakan

Berdasarkan masalah yang telah dipilih, disusun rencana berupa skenario tindakan atau aksi untuk melakukan perbaikan, peningkatan dan atau perubahan ke arah yang lebih baik dari praktek pembelajaran yang dilakukan untuk mencapai hasil yang optimal atau memuaskan. Rencana tindakan adalah upaya yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan. Peneliti harus memiliki keyakinan bahwa rencana tindakan yang dipilih diduga kuat akan dapat memecahkan masalah yang diteliti. Dalam konteks ini, rencana tindakan sering juga disebut sebagai hipotesis tindakan.

Hipotesis tindakan menyatakan jika kita melakukan tindakan ini, kita percaya tindakan kita akan merupakan suatu pemecahan problem yang kita teliti. Contoh, jika orangtua diikutsertakan dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah, maka akan meningkatkan perhatian orangtua terhadap prestasi olahraga siswa. Untuk dapat merumuskan rencana tindakan, peneliti melakukan kajian terhadap 4 hal berikut, yaitu:

1. Teori pembelajaran dan teori pendidikan,
2. Hasil-hasil penelitian yang relevan dengan permasalahan,
3. Hasil diskusi dengan rekan sejawat, pakar, peneliti, dan
4. Pendapat dan saran pakar pendidikan.

Dari hasil kajian tersebut dapat diperoleh landasan untuk membangun rencana tindakan. Namun perlu juga dipertimbangkan kelayakan tindakan atas dasar situasi riil dan situasi ideal atau harapan. Sebab jika terjadi jarak yang

jauh dan tidak diupayakan menjembatannya, maka tindakan yang dilakukan tidak akan menimbulkan hasil yang optimal. Oleh karena itu, kondisi dan situasi yang dipersyaratkan hendaknya jangan terlalu ideal, yang tidak mungkin dapat dilakukan oleh guru. Peneliti hendaknya realistis terhadap kenyataan keseharian dunia pendidikan di mana guru berada dan melaksanakan tugasnya.

Pelaksanaan Tindakan

Setelah rencana tindakan dirumuskan, peneliti melaksanakan rencana tindakan tersebut ke dalam situasi yang riil. Artinya terdapat interaksi-komunikasi antar guru-siswa dan antar siswa dalam suasana pembelajaran. Kegiatan pelaksanaan tindakan merupakan bagian pokok dalam PTK. Oleh karena itu, harus dilakukan dengan keseriusan dan kesungguhan, meskipun bukan merupakan situasi eksperimental yang mencekam. Situasi kelas harus diupayakan senormal mungkin seperti kesehariannya.

Pada saat proses berlangsung, hendaknya guru sebagai peneliti mengamati atau mengobservasi perubahan perilaku yang diduga sebagai reaksi atau tanggapan terhadap tindakan yang diberikan. Peneliti harus mengamati dengan cermat perubahan perilaku maupun situasi kelas. Jika terjadi arah yang diduga merugikan atau negatif, maka perlu dilakukan perubahan tindakan/pencegahan dan mengembalikan kearah yang benar yang telah dirancang. Misalnya, pada saat memberikan tugas kelompok yang dapat dikerjakan sendiri oleh siswa, ternyata hampir semua siswa cenderung pasif dan berkeliaran tidak jelas. Dalam hal ini guru harus melakukan perubahan yang dapat menghindarkan dari kejadian seperti itu.

Observasi

Observasi dilakukan segera setelah kegiatan dimulai (*on going process*). Tujuan observasi adalah untuk mengikuti proses perubahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dimana tindakan yang dirancang dilaksanakan, serta perubahan atau hasil dampak dari adanya tindakan yang

dilakukan guru. Oleh karena itu, terdapat rentang yang cukup luas tentang cara melakukan observasi, dari yang informal sampai yang formal.

Alat observasi dapat menggunakan peneliti itu sendiri dengan melakukan pengamatan dan wawancara sebagaimana dilakukan dalam penelitian kualitatif. Selain itu, dapat pula mempergunakan alat yang berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, kuesioner, tes, alat untuk kerja, dan lain sebagainya. Alat perekam gambar atau video, audio, dan alat lain boleh juga dipergunakan sebagai alat bantu perekam proses tindakan.

Analisis dan Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dilakukan analisis data yang dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan evaluasi apakah tujuan yang dirumuskan telah tercapai. Hasil observasi dianalisis baik secara kuantitatif (jika data kuantitatif) maupun kualitatif (jika data kualitatif) dan dipergunakan untuk evaluasi terhadap prosedur, proses serta hasil tindakan.

Objek analisis dalam PTK, yang pada dasarnya juga merupakan objek observasi, dapat diarahkan pada hal-hal sebagai berikut:

(a) Perbaikan/peningkatan atau perubahan:

1. Kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran Penjas,
2. Frekuensi dan kualitas keterlibatan,
3. Cara melakukan keterampilan gerak tertentu,
4. Kualitas kerjasama kelompok,
5. Aktifitas mencari sumber belajar,
6. Dan lain sebagainya.

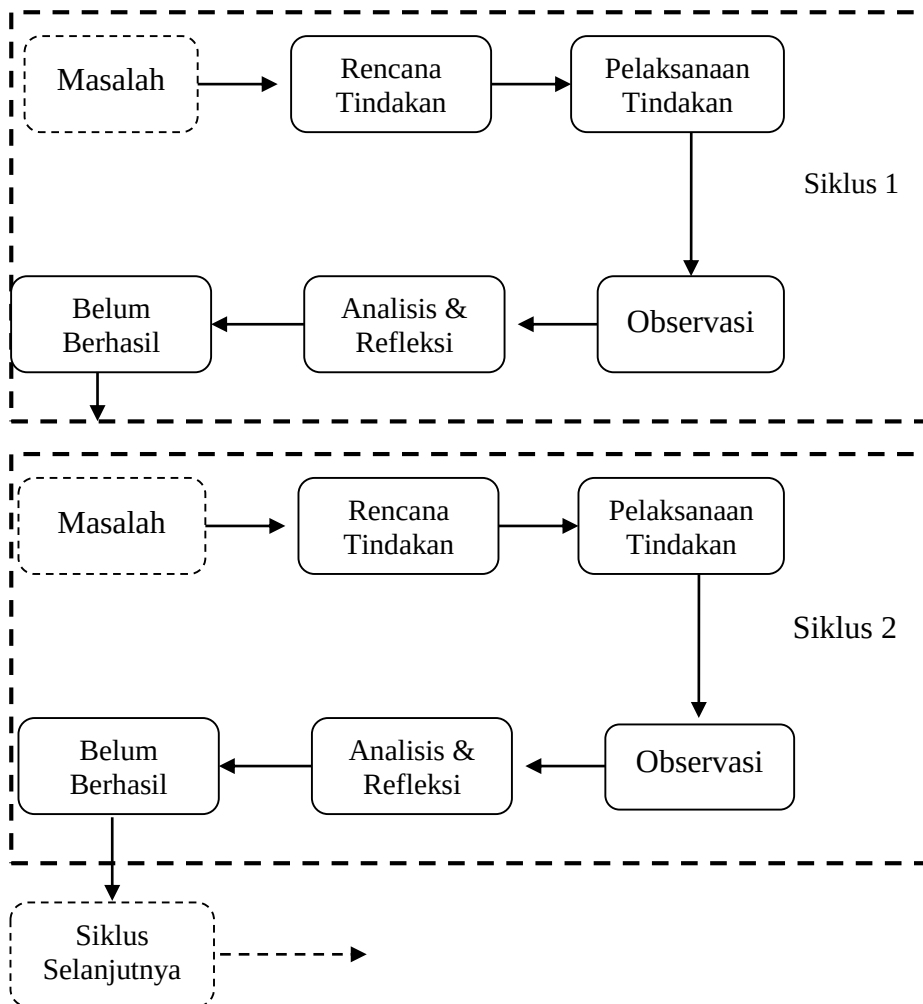
(b) Dampak atau hasil tindakan:

1. Meningkatkan kualitas keterampilan gerak,
2. Meningkatkan nilai yang dicapai siswa/prestasi akademik,
3. Meningkatkan minat untuk melakukan kegiatan olahraga,
4. Timbulnya rasa puas atas materi yang dipelajari dalam pembelajaran,
5. Meningkatnya kemampuan analisis dan daya berfikir kritis,
6. Hal-hal lain baik dampak langsung maupun tidak langsung.

Pada dasarnya, guru sebagai peneliti dapat menentukan sendiri kriteria yang akan dipakai untuk mengevaluasi afektivitas tindakan yang dilakukannya. Hendaknya siswa juga diminta berpartisipasi dalam melakukan evaluasi, sebab siswalah yang dapat merasakan atau melakukan perubahan ke arah yang lebih baik atau sebaliknya. Oleh karena itu, siswa dalam PTK tidak diperlakukan sebagai objek semata-mata, tetapi ia ikut pula melakukan sebagian dari proses penelitian. Siswa dapat memberikan masukan bahkan evaluasi terhadap hasil atau dampak tindakan jika siswa diminta untuk melakukan observasi. Siswa dapat diminta untuk membuat catatan harian tentang apa yang dialami, dirasakan, dihayati, dalam proses pembelajaran dan menulis portofolio yang berkaitan dengan tugas pembelajaran.

Bagaimana analisis dilakukan? Jika data yang dikumpulkan berupa angka atau data kuantitatif, cukup dengan menggunakan analisis deskriptif seperti persentase dan atau sajian visual. Sajian tersebut untuk menggambarkan bahwa dengan tindakan yang dilakukan dapat menimbulkan adanya perbaikan, peningkatan, dan atau arah yang lebih baik jika dibandingkan dengan keadaan sebelumnya. Perlu disadari bahwa peneliti tidak dapat membandingkan hasil (seperti nilai prestasi akademik) antara siswa yang diajar pada semester yang berbeda dan kepada siswa yang berbeda, karena tidak komparabel. Komparasi hanya dilakukan terhadap diri mereka sendiri, apa yang dirasakan, perubahan apa atau peningkatan apa yang dialami dan dirasakan. Ibarat seorang dokter, memberikan obat yang diramu oleh dokter itu sendiri kepada pasien. Dampak pemberian obat ramuan tersebut hanya dapat dilihat dari diri pasien dan dibandingkan dengan obat yang pernah diberikannya, dan tidak akan dibandingkan dengan pasien lain yang diberi obat sebelumnya.

Jika data yang dikumpulkan berupa data kualitatif, maka analisis dilakukan secara kualitatif pula. Proses analisis dilakukan melalui tahap: menyeleksi, menyederhanakan, mengklasifikasi, memfokuskan, dan mengorganisasi (mengaitkan gejala) secara sistematis dan logis, serta membuat abstraksi atas kesimpulan hasil analisis.



Gambar 7.12: Siklus Penelitian Tindakan Kelas lebih dari Satu Putaran

Untuk melakukan analisis terhadap data kualitatif tersebut, ada tiga tahap pokok yaitu: Tahap pertama adalah reduksi data, peneliti mencoba memilahkan data yang relevan, menjelaskan tentang apa yang menjadi sasaran analisis. Langkah yang dilakukan adalah menyederhanakan dengan jalan membuat fokus, klasifikasi, dan abstraksi data kasar menjadi data yang bermakna untuk dianalisis. Tahap kedua adalah sajian deskriptif tentang apa yang ditemukan dalam analisis. Sajian deskriptif dapat diwujudkan dalam

narasi, visual gambar, tabular, dan lain sebagainya yang akan lebih memudahkan pembaca mengikutinya. Alur sajian harus sistematis dan logis. Tahap ketiga adalah penyimpulan atas apa yang disajikan. Kesimpulan merupakan intisari dari analisis yang dilakukan maupun efektivitas proses pembelajaran yang dilakukannya.

Setelah itu, peneliti melakukan refleksi untuk mengetahui apakah yang terjadi sesuai dengan rancangan skenario, apakah tidak terjadi penyimpangan atau kesalahan prosedur, apakah prosesnya seperti yang dibayangkan dalam skenario, dan apakah hasilnya sudah memuaskan sebagaimana yang diharapkan. Jika ternyata belum memuaskan dikarenakan sesuatu hal, maka perlu ada perancangan ulang yang diperbaiki, dimodifikasi, dan jika perlu, disusun kembali skenario baru jika tidak memuaskan. Dengan skenario yang telah diperbaiki tersebut dilakukanlah siklus atau daur berikutnya. Untuk mencapai hasil yang optimal, mungkin diperlukan beberapa kali putaran daur (lihat gambar 7.12).

Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan. Rancangan tersebut digunakan untuk mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Dalam sebuah desain penelitian biasanya dijelaskan bagaimana data/informasi dikumpulkan, mekanisme kontrol dilakukan, dan upaya meningkatkan validitas penelitian.

Ada dua macam validitas penelitian, yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal adalah berkaitan dengan sampai sejauh mana perbedaan yang terjadi pada variabel terikat betul-betul disebabkan oleh perlakuan yang diberikan (variabel bebas). Sedangkan validitas eksternal terkait dengan sejauh mana kesimpulan atau generalisasi akan diberlakukan pada subjek, ukuran, dan setting yang lain. Dalam konteks penelitian eksperimen, validitas eksternal disebut juga validitas ekologis (*ecological validity*). Mengingat apa yang terjadi dalam eksperimen, terlebih dalam laboratorium, kondisi lingkungannya belum tentu sama dan sebangun dengan konteks realitas lapangan yang sesungguhnya. Dengan demikian, peneliti sejauh mungkin harus bisa mengontrol hal-hal yang diduga bisa mengancam

validitas internal seperti faktor historis, tes, instrumentasi, bias seleksi, dan juga validitas eksternal seperti efek pengaturan eksperimen dan *multiple-treatment interference*.

Setiap jenis penelitian memiliki karakteristik yang berbeda, dan karena itu mungkin sekali juga memiliki desain yang berbeda. Dalam menentukan desain penelitian yang tepat, berlaku prinsip *Maxmincon*, yakni memaksimalkan varian sistematis, meminimalkan varian kesalahan, dan mengontrol variabel eksternal. Pada bagian ini akan diuraikan desain penelitian eksperimen dan non-eksperimen.

Desain Eksperimen

Dalam desain eksperimen ada empat prinsip dasar yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) penempatan subjek secara acak, (2) adanya perlakuan, (3) adanya mekanisme kontrol, dan (4) adanya ukuran keberhasilan. Ada tidaknya keempat prinsip tersebut akan sangat menentukan kualitas eksperimen yang dilakukan. Dengan dasar tersebut, desain eksperimen dapat dikelompokkan menjadi tiga, yakni: praeksperimen, eksperimen murni, dan eksperimen semu. Perlu juga dikemukakan di sini tentang penggunaan simbol dalam desain eksperimen. Simbol X berarti perlakuan, T_1 berarti tes awal, T_2 berarti tes akhir, $\sim$ berarti tidak ada perlakuan, dan $-$ tidak ada tes.

Desain Praeksperimen (*Preexperimental Design*)

Desain yang masuk dalam kategori ini dianggap lemah (*weak design*) karena sedikit atau bahkan ketiadaan kontrol yang dilakukan. Ketika kontrol tidak dapat dilakukan, maka ancaman terhadap validitas internal dan validitas eksternal tampak nyata, yang kemudian berujung pada kredibilitas penelitian. Karena itu, meski desain ini ada, disarankan untuk tidak digunakan.

1. The One Shot Case Study

$-$	X	T_2
-----	---	-------

Desain ini merupakan desain penelitian eksperimen yang paling sederhana, karena hanya menggunakan satu kelompok eksperimen dan tanpa kelompok kontrol. Subjek, tanpa diberikan pretest (T_1), langsung diberikan perlakuan (X) dan kemudian diberikan posttest (T_2).

2. One Group Pretest-Posttest Design

T_1	X	T_2
-------	-----	-------

Dalam desain ini tidak ada kelompok kontrol, dan subjek tidak ditempatkan secara acak. Kelebihan desain ini adalah dilakukannya pretest dan posttest sehingga dapat diketahui dengan pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan.

3. Static Group Comparison Design

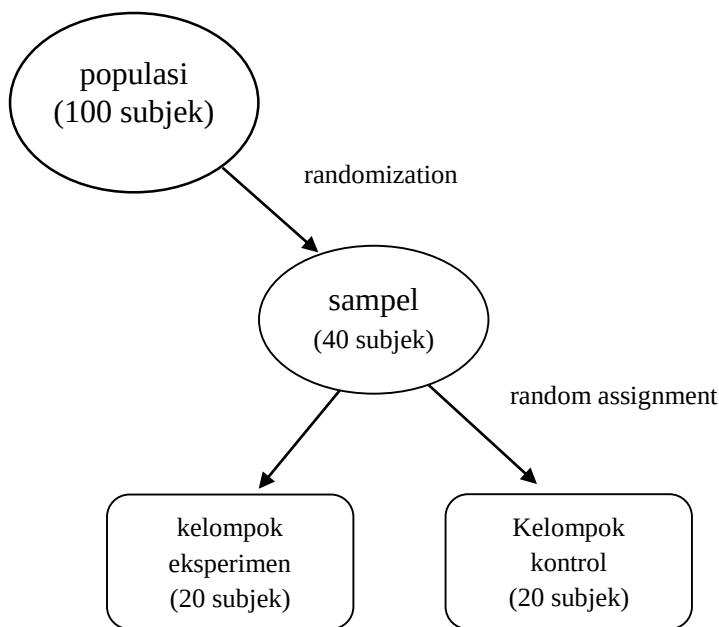
—	X	T_2
—	$\sim$	T_2

Desain ini ada kelompok kontrol, tetapi tidak dilakukan pretest dan subjek tidak ditempatkan secara acak. Dengan desain ini, peneliti tidak cukup kuat untuk bisa menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada variabel terikat disebabkan oleh perlakuan yang diberikan sebagai akibat tidak adanya randomisasi dan pretest.

Desain Eksperimen Murni (*True Experimental Design*)

Desain ini disebut eksperimen murni karena mekanisme kontrol yang dilakukan relatif memadai, terutama penempatan subjek secara random. Dengan penempatan subjek secara random, maka diasumsikan ada kesetaraan awal di setiap kelompok. Faktor-faktor yang mengancam validitas internal seperti faktor historis, kematangan, dan bias seleksi sebagaimana telah dikemukakan di depan dapat dicegah.

Hyllegard, Mood & Morrow (1996) menyatakan bahwa “*Technically, to qualify as an experimental design, random assignment of the subject to treatment groups must occur. Although random assignment does not guarantee that treatment groups are absolutely equal on all variables of interest, it is the best method available to approximate this condition. Differences that do exist can only be attribute to chance, and statistical techniques can account for chance* (p.161).”



Gambar 7.13: Proses random dalam penelitian eksperimen

Bertalian dengan istilah random dalam penelitian eksperimen, ada dua istilah yang perlu dijelaskan, termasuk mekanisme keduanya dalam proses penentuan subjek. Pertama adalah istilah *randomization* yang bermakna mengambil sampel secara random dari sebuah populasi. Sebagai contoh, kita memiliki populasi dengan anggota sebanyak 100 subjek dan kita ingin mengambil sampel sebanyak 40 subjek, maka

pengambilan sampel tersebut dilakukan secara random. Kedua adalah istilah *random assignment* yang berarti menempatkan subjek secara random ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam contoh di atas, ketika sampel sudah terpilih sebanyak 40 subjek, maka mereka ditempatkan ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara random, yang setiap kelompok berjumlah 20 subjek.

Selain berfungsi untuk meningkatkan validitas internal, sistem random juga berfungsi untuk memperkuat generalisasi kesimpulan yang berkaitan dengan validitas eksternal. Sampel yang diambil secara random akan menggambarkan karakteristik populasi, sehingga kesimpulan yang diambil dari sampel dapat diberlakukan juga pada populasi. Karena itu, sebagai sebuah desain eksperimen yang baik, pengambilan sampel selalu dilakukan secara random.

4. Randomized Control Group Posttest Only Design

R	—	X	T ₂
R	—	~	T ₂

Desain ini satu tingkat lebih baik dari desain sebelumnya, karena subjek ditempatkan secara acak sehingga antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianggap setara. Kelemahan dari desain ini adalah tidak adanya pretest, sehingga peneliti tidak mengetahui dengan pasti apakah ada perbedaan setelah perlakuan diberikan, meski ada kelompok kontrol.

5. Randomized Control Group Pretest-Posttest Design

R	T ₁	X	T ₂
R	T ₁	~	T ₂

Desain ini relatif mendekati sempurna, mengingat ada kelompok kontrol, ada perlakuan, subjek ditempatkan secara acak, dan adanya pretest-posttest untuk memastikan efektivitas perlakuan yang diberikan. Karena kelebihan yang dimilikinya, desain ini lebih banyak dipilih oleh para peneliti. Untuk menganalisis, bisa digunakan *t-test* (*paired t-test* untuk menguji perbedaan antara pretest dan posttest; *independent t-test* untuk menguji perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol). Desain ini bisa diperluas dengan menambah variasi perlakuan, misalnya menjadi X_1 , X_2 , dan kelompok kontrol yang tanpa perlakuan.

R	T_1	X_1	T_2
R	T_1	X_2	T_2
R	T_1	$\sim$	T_2

Apabila kelompok penelitian lebih dari dua, maka analisis yang digunakan adalah *Anova (analysis of variance)*, yaitu menganalisis perbedaan lebih dari dua kelompok secara simultan.

6. Randomized Solomon Four Group Design

R	T_1	X	T_2
R	T_1	$\sim$	T_2
R	—	X	T_2
R	—	$\sim$	T_2

Desain ini termasuk yang paling sempurna dibanding desain-desain yang lain, karena semua persyaratan sebagai desain yang baik terpenuhi. Tetapi karena dalam pelaksanaannya agak rumit, maka desain ini jarang dilakukan kecuali oleh mereka yang menginginkan tingkat kesempurnaan yang tinggi.

7. Factorial Design

Kerlinger (1986) mengatakan: “*Factorial design is the structure of research in which two or more independent variables are juxtaposed in order to study their independent and interactive effects on a dependent variable*”. Biasanya, desain faktorial digunakan untuk melakukan eksperimen dengan dua variabel bebas atau lebih. Misalnya, kita ingin melakukan penelitian apakah pola kepemimpinan dan *law enforcement* berpengaruh dan berinteraksi dalam mempengaruhi terbentuknya karakter pada diri atlet. Dari permasalahan tersebut dibuatlah desain faktorial 2 x 2, yang terdiri dari empat kelompok, yakni kelompok A, B, C, dan D.

		Pola Kepemimpinan	
		Trans- formasional	Trans- saksional
Law Enforcement	Kuat	A	B
	Lemah	C	D

Dengan desain sebagaimana tergambar di atas, kita dapat meng-eksperimen-kan bagaimana karakter yang terbentuk bila: *law enforcement* kuat dan pola kepemimpinan yang diterapkan bersifat transformasional (A); *law enforcement* kuat dan pola kepemimpinan yang diterapkan bersifat transsaksional (B); *law enforcement* lemah dan pola kepemimpinan transformasional (C); *law enforcement* lemah dan pola kepemimpinan transsaksional (D).

Desain faktorial juga dapat diperluas, misalnya menjadi 3x3 seperti contoh berikut. Seorang peneliti ingin mengkaji pengaruh intensitas latihan dan durasi latihan terhadap denyut nadi, maka desainnya dapat digambarkan sebagai berikut.

		Intensitas latihan		
		rendah	sedang	tinggi
Durasi latihan	15'	A	B	C
	30'	D	E	F
	45'	G	H	I

Dalam desain tersebut, variabel intensitas latihan dibagi menjadi tiga tingkatan, yakni intensitas rendah, sedang, dan tinggi. Sementara durasi latihan dibagi tiga tingkatan, yaitu durasi 15 menit, 30 menit, dan 45 menit. Dalam desain faktorial, analisis diarahkan pada pengaruh utama (*main effect*) variabel bebas terhadap variabel terikat dan interaksi antara variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Analisis statistik yang lazim digunakan adalah Anova faktorial.

Desain Eksperimen Semu (*Quasi Experimental Design*)

Desain ini dipilih ketika penempatan subjek secara acak tidak dapat dilakukan, misalnya karena alasan subjek tidak dapat dipisah atau dipindah sebab merupakan kelompok yang utuh. Ketika kita datang ke suatu sekolah untuk melakukan penelitian eksperimen, tentu sekolah akan keberatan jika kita melakukan pengacakan siswa yang berdampak pada perubahan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya. Dalam kondisi tersebut, penempatan subjek secara random tidak dapat dilakukan.

Perbedaan mendasar antara eksperimen murni dan eksperimen semu terletak pada penempatan subjek secara acak tersebut. Kirk (1995) menyatakan bahwa “*Quasi-experiment are similar to experiment except that the subject are not randomly assigned to the independent variable. Quasi-experiment are used instead of experiment*

when random assignment is not possible... (p. 6).” Mengapa *random assignment* dianggap urgen? Ini karena *random assignment* merupakan cara paling efektif untuk mengontrol variabel eksternal yang diduga berpengaruh terhadap perubahan para variabel terikat.

8. Matching-Only Design

M	T ₁	X	T ₂
M	T ₁	~	T ₂

Desain ini tidak menggunakan random sebagai cara memasukkan subjek ke dalam kelompok, tetapi menggunakan *matching*, yaitu memasangkan subjek satu dengan yang lain berdasarkan variabel tertentu. Meski cara ini banyak mengandung kelemahan, pada kondisi tertentu yang sulit dihindari, desain ini bisa digunakan. Misalnya karena keterbatasan subjek penelitian dari sisi jumlah atau karena alasan kelas tidak mungkin dipecah-pecah (*intact group*) ke dalam kelas-kelas percobaan. Untuk mengurangi kelemahan dari teknik *matching*, maka bisa dilanjutkan dengan random setelah proses *matching* dilakukan.

9. Non-Randomized Control Group Pretest-Posttest Design

T ₁	X	T ₂
T ₁	~	T ₂

Desain ini menggunakan kelompok kontrol dan pretest-posttest. Hanya saja subjek tidak ditempatkan secara acak, sehingga mungkin sekali antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak setara.

10. Time Series Design

Dalam desain ini, variabel terikat diukur lebih dari dua kali pengukuran. Biasanya desain ini digunakan untuk mengkaji perkembangan subjek penelitian dalam jangka panjang, karena itu sering juga disebut penelitian longitudinal (*longitudinal study*). Bentuk sederhana dari desain ini adalah melakukan empat kali pengukuran, dua kali sebelum perlakuan dan dua kali setelah perlakuan.

$T_1 \quad T_2 \quad X \quad T_3 \quad T_4$

Apabila peneliti menginginkan tingkat kecermatan yang lebih tinggi, maka pengukuran dapat dilakukan lebih dari empat kali, bahkan yang dianggap ideal sampai delapan kali pengukuran, empat kali sebelum perlakuan dan empat kali setelah perlakuan.

$T_1 \quad T_2 \quad T_3 \quad T_4 \quad X \quad T_5 \quad T_6 \quad T_7 \quad T_8$

Periode pengukuran pertama ke pengukuran berikutnya terentang antara beberapa minggu sampai dengan beberapa tahun, tergantung pada fokus penelitian yang dikaji.

11. Repeated-Treatment Design

$T_1 \quad X \quad T_2 \sim T_3 \quad X \quad T_4$
--

Desain ini digunakan ketika peneliti hanya memiliki satu kelompok populasi yang terbatas dan ingin memberi perlakuan lebih dari satu kali. Interpretasi hasil yang dapat diharapkan dari desain ini jika T_1 berbeda dengan T_2 , T_3 berbeda dengan T_4 , dan perbedaan T_1 - T_2 seiring dengan perbedaan T_3 - T_4 .

12. Single Subject Design

Umumnya penelitian dilakukan pada sekelompok subjek atau lebih dalam jumlah yang memadai. Namun bagaimana jika kita tidak mendapatkan subjek dalam jumlah yang dianggap representatif, atau bahkan hanya seorang subjek. Kondisi yang demikian sangat mungkin terjadi, terlebih pada kasus-kasus yang sifatnya klinis. Lalu, bagaimana jika ingin melakukan eksperimen dengan jumlah subjek individual seperti itu? Para ahli metodologi riset menyarankan untuk menggunakan *single subject design*, yaitu suatu perlakuan yang diberikan pada subjek tunggal dan diamati secara cermat dan mendalam.

AB Design : One baseline period with one treatment period

$T_1 T_2 T_3 T_4 \mid X T_5 X T_6 X T_7 X T_8$

ABA Design : Two baseline periods with one treatment period

$T_1 T_2 T_3 T_4 \mid X T_5 X T_6 X T_7 X T_8 \mid T_9 T_{10} T_{11} T_{12}$

ABAB Design : Two baseline periods with two treatment periods

$T_1 T_2 T_3 T_4 \mid X T_5 X T_6 X T_7 X T_8 \mid T_9 T_{10} T_{11} T_{12} \mid X T_{13} X T_{14} X T_{15} X T_{16}$

Prinsip dasar dari desain ini adalah mengontrol subjek penelitian dalam dua periode yang berbeda, yakni sebelum perlakuan diberikan (lazim disebut *baseline period*, dan diidentifikasi sebagai A) dan saat perlakuan diberikan (lazim disebut *treatment period*, dan diidentifikasi sebagai B). Dengan dasar pemikiran tersebut, maka pilihan desain bisa tiga alternatif: *AB design*, *ABA design*, dan *ABAB design*. Selama *baseline period*, subjek diamati atau diambil datanya dalam beberapa kali, disarankan sebanyak empat kali. Mengapa? Hal ini untuk mengobservasi stabilitas data dan memastikan bahwa variasi data tidak terjadi secara kebetulan atau karena kesalahan. Demikian juga pada saat

perlakuan diberikan, subjek pada saat tertentu dilakukan pengamatan atau pengukuran untuk memastikan stabilitas efek perlakuan.

Random versus Ordinal Pairing

Saya ingin memberikan penegasan bertalian dengan penggunaan *ordinal pairing* dalam menentukan kelompok eksperimen. Pertama, istilah *ordinal pairing* tidak dikenal dalam literatur metodologi penelitian, yang ada adalah *matching* (Kerlinger, 1986; Fraenkel dan Wallen, 1993; Thomas dan Nelson, 1996; Neuman, 1997; Creswell, 2003; Hyllegard, Mood & Morrow, 1996). *Matching* adalah memasangkan subjek berdasarkan kriteria tertentu yang diasumsikan akan mempengaruhi variabel terikat, misalnya usia, jenis kelamin, intelegensi, hasil *pretest*, dan sebagainya. Kedua, sebagai cara untuk menyetarakan kelompok, *matching* tidak disarankan untuk digunakan selama proses random bisa dilakukan. Mengapa? Perbedaan individu bisa terjadi dalam berbagai aspek dan peneliti tidak akan mampu menyamakan dengan menggunakan variabel tertentu yang dianggap relevan. Dengan *matching* peneliti hanya bisa menyetarakan variabel yang dipasangkan, sementara variabel yang lain tidak bisa disetarakan. Kerlinger (1986) menyatakan: “*It must be emphasized that matching is in general not a desirable procedure. And matching is never a substitute for randomization* (p. 309). Thomas dan Nelson (1996) juga menyatakan:

A matched-group technique may also be used. This involves nonrandom assignment of subjects to experimental and control groups so that the group means are equivalent on some variable. This is generally regarded as unacceptable procedure because the groups may not equivalent on other, unmeasured variables that could affect the outcome of the research (p. 349).

Dengan dasar pemikiran tersebut, *random assignment* diyakini oleh para ahli metodologi penelitian sebagai cara yang paling optimal dalam menyetarakan kelompok. Random merupakan cara ampuh untuk

mengontrol perbedaan karakteristik subjek penelitian, yang diduga dapat mengancam validitas internal. Random juga menjadi syarat utama eksperimen murni. Artinya, jika *random assignment* tidak dilakukan, maka penelitian tersebut tidak memenuhi prinsip eksperimen murni. Pengertian random di sini mengacu pada konsep statistik, bukan dalam pengertian awam yang berkonotasi sembarangan, tidak terencana, dan kebetulan. Dalam teori probabilitas, random merupakan suatu proses di mana setiap individu atau objek penelitian memiliki peluang yang sama untuk dipilih dan/atau ditempatkan dalam suatu kelompok. Random adalah cara menempatkan subjek/objek penelitian ke dalam kelompok dengan tujuan membuat perbandingan yang setara. Peneliti tidak dapat menempatkan subjek/objek penelitian berdasarkan preferensi tertentu.

Pertanyaannya kemudian, apakah dengan melakukan random ada jaminan bahwa kelompok yang ada akan setara. Jawabannya, tidak ada jaminan. Argumennya lebih didasarkan pada teori probabilitas-matematis, yakni dengan random diprediksi akan terjadi kesetaraan dalam jangka panjang dalam konteks sampel-populasi. Cook dan Campbell (1979) menyatakan:

The label “equivalent” does not imply that the two groups would have identical mean scores on any variables measured at the pretest. Rather, it indicates that if the random assignment procedure were repeated over and over again so that the sample size in the two groups became infinitely large, the two groups would then have identical means (or medians, variances, or the like) on all variables measured at the pretest. Thus our use of the term equivalent denotes an equivalence of expected (population) values and not an equivalence of obtained (sample) values (p. 148).

Argumen ini sekaligus menegaskan bahwa kesetaraan kelompok dalam eksperimen bukan bermakna kesamaan kelompok yang ditunjukkan oleh hasil *pretest*. Lalu, bagaimana jika kelompok tidak

setara atau sering disebut *nonequivalent groups*? Cara yang direkomendasikan untuk mengontrol perbedaan awal adalah menggunakan analisis kovarian (anacova) dengan pretest sebagai kovariat atau bisa juga menggunakan *gain score analysis*.

Jika *matching* terpaksa dilakukan karena alasan keterbatasan jumlah sampel, maka disarankan untuk dikombinasi dengan random sehingga disebut *matched random assignment*. Sebagai ilustrasi, jika kita ingin meneliti lemak tubuh sebagai variabel terikat dan mengasumsikan bahwa berat badan akan mempengaruhi lemak tubuh, maka variabel berat badan dapat dipasangkan. Caranya, berat badan subjek diukur, kemudian diurutkan dari yang tinggi sampai yang rendah. Jika subjek dibagi ke dalam dua kelompok, maka subjek dengan berat badan tertinggi pertama dipasangkan dengan subjek dengan berat badan tertinggi kedua, subjek dengan berat badan tertinggi ketiga dipasangkan dengan subjek dengan berat badan tertinggi keempat, dan begitu seterusnya. Selanjutnya, setiap pasangan tersebut dirandom untuk ditempatkan ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Cara tersebut dapat menyamakan kelompok berdasarkan berat badan, meski belum tentu menjamin kesamaan untuk variabel yang lain.

Desain Non-Eksperimen

Prinsip dasar desain penelitian non-eksperimen pada dasarnya berbeda dengan penelitian eksperimen. Ini terjadi karena pada penelitian non-eksperimen lebih menekankan pada validitas eksternal. Sementara pada penelitian eksperimen, lebih menonjolkan validitas internal. Pada penelitian non-eksperimen, terutama pada kausal komparatif, peneliti tidak melakukan manipulasi, intervensi, atau memberikan perlakuan. Perubahan yang ada telah terjadi pada waktu yang lampau (*ex post facto*).

Pada penelitian non-eksperimen, desain penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu: desain komparatif dan korelasional.

1. Desain Komparatif

Pada desain komparatif, penelitian diarahkan untuk membandingkan satu kelompok sampel dengan kelompok lainnya. Sebagai contoh, bagaimanakah pengaruh aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur terhadap keluhan kesehatan yang dialami seseorang. Untuk tujuan tersebut, maka dipilihlah dua kelompok sampel, yaitu kelompok yang secara teratur melakukan olahraga (X) dan kelompok yang tidak melakukan olahraga (~). Kedua kelompok tersebut kemudian diukur keluhan kesehatan yang dialami (lihat gambar a).

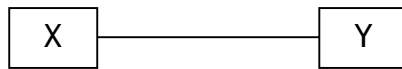
$$\begin{array}{cc} (X) & T \\ \hline \sim & T \end{array} \quad (a)$$

$$\begin{array}{cc} (X_1) & T \\ \hline (X_2) & T \\ \hline (X_n) & T \end{array} \quad (b)$$

Jika hasilnya berbeda, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan tersebut diakibatkan oleh aktivitas olahraga yang dilakukan. Sudah barang tentu, dalam kaitan ini peneliti harus berusaha mendapatkan kelompok yang kondisinya setara. Penggunaan desain seperti tampak pada gambar (a) dapat diperluas dengan menambahkan kelompok yang akan dibandingkan, misalnya kelompok 1 (X_1), kelompok 2 (X_2), dan kelompok berikutnya (X_n), sebagaimana tampak pada gambar (b).

2. Desain Korelasional

Jika dalam desain komparasi tujuannya membandingkan dua variabel atau lebih, maka dalam desain korelasional tujuannya adalah menghubungkan dua variabel atau lebih. Sebagai contoh, peneliti ingin mengkaji hubungan antara motivasi belajar (X) dengan kehadiran mengikuti kuliah (Y).

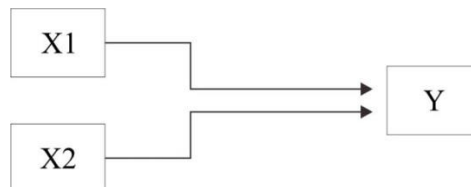


Jika korelasinya signifikan, dalam arti semakin tinggi motivasi semakin tinggi kehadiran, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar berhubungan dengan kehadiran mengikuti kuliah.

Model Hubungan Antar Variabel

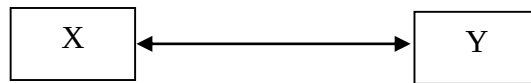
Desain penelitian korelasional juga dapat ditunjukkan dengan model hubungan antar variabel. Terdapat tiga model hubungan antar variabel, yaitu: hubungan sebab akibat, hubungan timbal balik (resiprokal), dan hubungan biasa (simetris).

Hubungan sebab akibat terjadi jika variabel yang satu menjadi penyebab variabel yang lain. Atau dengan kata lain, dalam model hubungan tersebut ada variabel yang menjadi penyebab dan ada variabel akibat. Sebagai contoh, seorang mahasiswa ingin melakukan penelitian tentang hubungan antara Intelegensi (X1) dan metode mengajar guru (X2) dengan prestasi belajar (Y). Artinya, dalam konteks hubungan tersebut, variabel prestasi belajar dipengaruhi oleh intelegensi dan metode mengajar guru. Secara skematis, model hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

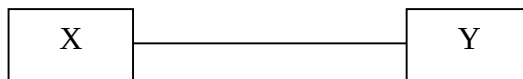


Hubungan **timbal balik** terjadi manakala suatu variabel menjadi penyebab sekaligus akibat dari variabel yang lain. Sebagai contoh, hubungan antara motivasi berlatih atlet (X) dengan kemenangan bertanding (Y). Tingginya motivasi berlatih atlet dapat menyebabkan kemenangan pertandingan yang dilakukan. Demikian juga sebaliknya, kemenangan dalam

bertanding menyebabkan motivasi berlatih atlet meningkat. Secara skematik, model hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Hubungan **simetris** terjadi jika dua variabel atau lebih berhubungan, tetapi bukan dalam bentuk sebab akibat maupun timbal balik. Sebagai contoh, banyaknya karcis pertandingan yang terjual (X) dan banyaknya frekuensi pertandingan sepakbola yang berakhir dengan kerusuhan (Y). Banyaknya pertandingan yang berakhir dengan kerusuhan bukan disebabkan oleh banyaknya karcis yang terjual, melainkan bisa jadi disebabkan oleh ketidakadilan wasit dalam memimpin pertandingan atau ketidakpuasan sporter karena tim yang dibelanya kalah. Demikian juga misalnya, tingginya curah hujan (X) dan banyaknya pasangan muda menikah (Y). Secara skematik, model hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



BAB 8 METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data menjadi bagian penting dari proses penelitian. Kualitas penelitian akan dipengaruhi oleh sampai sejauh mana pengumpulan data dilakukan. Mungkin saja sebuah penelitian “gagal” sebagai akibat proses pengumpulan data yang salah. Karena itu, bagaimana dan dengan cara apa data dikumpulkan perlu dipahami oleh calon peneliti. Terkait dengan pengumpulan data, berikut akan dibahas lima cara pengumpulan data, yaitu (1) tes dan pengukuran, (2) wawancara, (3) observasi, (4) angket, dan (5) dokumentasi.

Tes dan Pengukuran

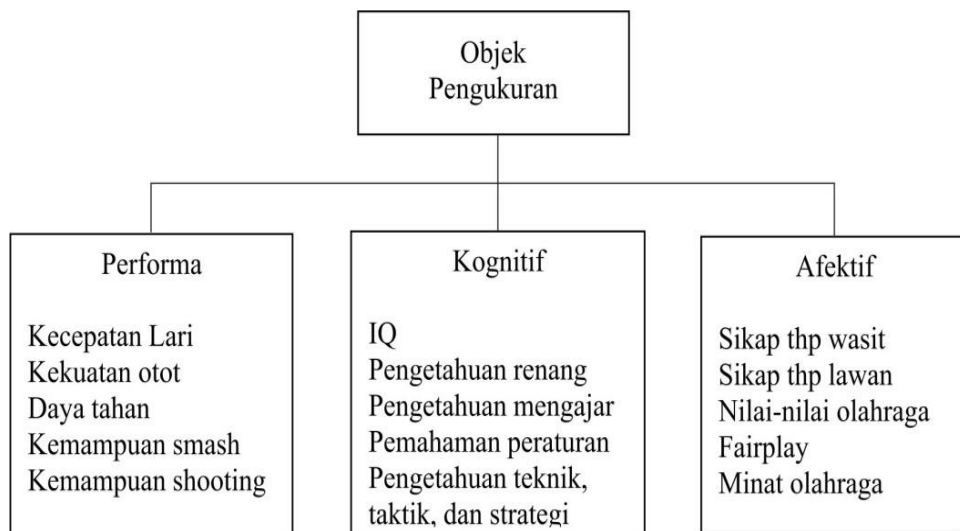
Ada tiga istilah yang biasanya digunakan secara beriringan, yaitu tes, pengukuran, dan evaluasi. Ketiga istilah tersebut sungguhpun saling berkaitan, tetapi memiliki makna masing-masing. Tes adalah sebuah instrumen atau alat yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai individu atau objek. Alat tersebut bisa berbentuk sejumlah pertanyaan yang tertulis di atas kertas seperti UTS, UAS, ujian masuk perguruan tinggi, dan sebagainya. Atau bisa juga berbentuk *performance test* seperti tes lari 2,4 km, tes keterampilan masuk fakultas ilmu olahraga, dan sebagainya.

Sasaran tes tidak hanya orang atau individu sebagaimana dikemukakan di atas, melainkan juga objek atau suatu benda. Misalnya, untuk memastikan apakah jenis makanan tahu mengandung formalin atau tidak, maka harus dites laboratorium. Demikian juga untuk memastikan apakah kandungan kaporit atau belerang yang ada dalam kolam renang melebihi ambang batas atau tidak, maka harus dites laboratorium. Meskipun demikian perlu dicatat di sini bahwa dalam konteks pendidikan jasmani dan olahraga, sasaran tes lebih banyak berupa individu.

Pengukuran dapat diartikan sebagai proses mengumpulkan informasi. Jadi, ketika kita telah memiliki tes dan tes tersebut digunakan untuk menges-tes, maka hakikatnya kita melakukan pengukuran. Dari proses tersebut kita akan mendapatkan informasi berupa angka atau bukan angka. Pengukuran juga dapat diartikan sebagai memberikan angka kepada benda atau kejadian

berdasarkan aturan tertentu. Misalnya, kita akan mengukur tinggi badan seorang anak, maka yang dilakukan adalah menempatkan angka-angka (meteran) pada badan anak tersebut. Ketika kita mengukur kecepatan lari 100 meter, maka pada dasarnya kita memberikan angka pada laju gerak lari yang dilakukan seseorang.

Lalu, apa sebenarnya yang diukur dari benda atau kejadian tersebut? Yang diukur adalah indikator dari karakteristik benda atau kejadian tersebut. Sebagai contoh, kita akan mengukur “prestasi belajar”, maka indikatornya bisa berupa Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Mengukur “kecepatan” indikatornya bisa berupa waktu yang ditempuh dalam lari 100 meter.



Gambar 8.1: Objek Pengukuran

Pengukuran merupakan salah satu proses pengumpulan data. Pengumpulan data adalah proses pengadaan data baik primer⁴ maupun

⁴ Data primer adalah data yang langsung diambil atau dikumpulkan dari objek yang sedang diteliti.

sekunder⁵ untuk kepentingan penelitian. Pengumpulan data merupakan bagian penting dari penelitian. Ini karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk menguji hipotesis atau dasar membuat simpulan.

Evaluasi adalah proses menentukan nilai atau harga dari data yang telah dikumpulkan melalui proses pengukuran. Data hasil pengukuran tidak begitu bermakna manakala tidak diolah melalui proses evaluasi. Dengan melakukan evaluasi kita akan mengetahui sampai sejauhmana kualitas prestasi individu siswa, bagaimana posisi prestasi seorang siswa dibanding siswa-siswa yang lain, dan sebagainya.

Skala Pengukuran

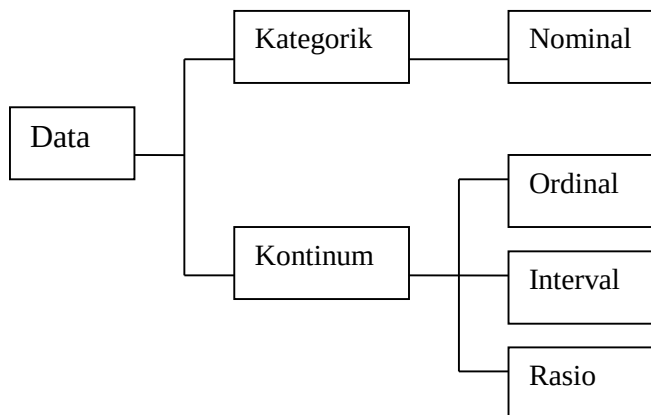
Hasil dari pengukuran adalah data. Data sendiri dapat diartikan sebagai keterangan mengenai sesuatu. Keterangan dapat berupa angka yang lazim disebut data kuantitatif seperti umur, tinggi badan, dan kecepatan lari; dan dapat juga berupa data bukan angka yang lazim disebut data kualitatif seperti: jenis kelamin, jenis pekerjaan, ungkapan pengalaman, paparan kejadian, dan sebagainya.

Statistik lebih berkenaan dengan data kuantitatif daripada data kualitatif. Data kualitatif seperti yang disebutkan di atas, jika ingin dianalisis dengan statistik, maka harus dikuantitatifkan. Sebagai contoh, data jenis kelamin: pria dan wanita, maka dapat diubah menjadi 1 untuk pria dan 2 untuk wanita. Perasaan suka – tidak suka (suka disimbolkan 2 dan tidak suka disimbolkan 1). Motivasi tinggi disimbolkan 3, motivasi sedang disimbolkan 2, dan motivasi rendah disimbolkan 1. Demikian seterusnya.

Data juga merupakan indikasi variabel penelitian. Sebagai contoh, variabel indeks prestasi dicerminkan oleh data berupa angka-angka: 2,75; 3,04. Demikian juga variabel kecepatan lari 100 meter yang dicerminkan dengan angka 11,05'; 12,09', dan seterusnya. Data yang kita peroleh perlu dikenali tingkat pengukurannya. Ada empat jenis pengukuran, yakni: data nominal,

⁵ Data sekunder adalah data yang diperoleh dari literatur atau sumber lain yang telah ada atau terdokumentasikan.

ordinal, interval, dan rasio. Pemahaman terhadap jenis data menjadi penting karena berkaitan dengan pemilihan teknik analisis statistik yang tepat untuk digunakan.



Gambar 8.2: Skala Pengukuran

Data nominal adalah suatu data yang hanya dapat dikelompokkan secara terpisah (secara diskrit, secara kategorik) dan lebih merupakan sebuah lambang dari suatu kategori. Misalnya: data jenis kelamin dapat dikelompokkan secara terpisah menjadi laki-laki (diberi kode 1) dan perempuan (diberi kode 2); jenis pekerjaan dapat dikelompokkan menjadi pegawai negeri (kode 1), pedagang (kode 2), buruh (Kode 3), petani (kode 4), dan sebagainya. Dalam data nominal, angka 2 tidak berarti lebih tinggi dari angka satu, angka 4 tidak berarti kelipatan dari angka 2 dan begitu seterusnya. Angka hanya sekedar simbol. Beberapa teknik analisis statistik yang dapat digunakan untuk mengolah data nominal adalah: mode, korelasi kontingensi, korelasi phi, atau chi-square.

Data ordinal adalah suatu data berupa angka yang menunjukkan tingkatan (jenjang) dalam sebuah urutan. Dalam data ordinal, angka tidak digunakan sebagai simbol, tetapi merupakan tingkatan. Misalnya: dalam sebuah kejuaraan Bolavoli terdapat juara 1, 2, dan 3. Angka-angka tersebut menunjukkan adanya tingkatan atau urutan, juara 1 lebih tinggi dari juara 2, dan juara 2 lebih tinggi dari juara 3. Meskipun demikian perlu dicatat bahwa

jarak dari tingkatan satu ke tingkatan lain tidaklah sama. Kita dapat mengatakan bahwa juara 1 lebih baik daripada juara 2, tetapi kita tidak dapat mengatakan bahwa juara 1 kemampuannya dua kali lipat dibanding juara 2. Teknik analisis statistik yang dapat digunakan untuk mengolah data ordinal antara lain: median, persentil, dan korelasi tata jenjang dari Spearman.

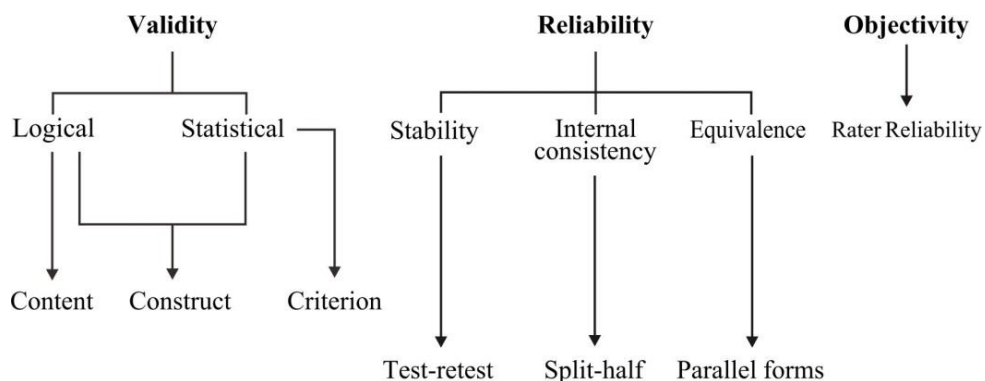
Data Interval adalah suatu data berupa angka yang batas variasi antara angka yang satu dengan yang lain sudah jelas, sehingga dapat dibandingkan. Sebagai contoh: Indeks Prestasi Mahasiswa, tingkat motivasi, dan tingkat kecerdasan. Meskipun demikian perlu dicatat bahwa nilai mutlaknya tidak dapat dibandingkan secara matematis, karena angka nol-nya tidak mutlak (arbitrer). Seorang mahasiswa yang diberi nilai 0 (tidak lulus) dalam ujian bahasa Indonesia, tidak berarti mahasiswa tersebut sama sekali tidak bisa bahasa Indonesia. Demikian juga, termometer yang menunjukkan angka 0 derajat, tidak berarti saat itu tidak ada suhu panas atau dingin. Sekalipun tidak memiliki angka nol mutlak, hampir semua teknik statistik dapat digunakan untuk menganalisis data interval, misalnya: mean, standar deviasi, varian, uji T, dan korelasi *product moment* dari Pearson.

Data rasio merupakan data pengukuran yang paling tinggi dan paling ideal. Batas intervalnya jelas, variasi nilainya tegas, dan titik nolnya mutlak. Dalam data rasio, angka nol bisa diartikan tidak ada gejala sama sekali. Misalnya: tinggi badan, berat badan, kecepatan lari, dan sebagainya. Jika kecepatan suatu benda dikatakan nol, maka memang benda tersebut tidak bergerak. Semua teknik statistik dapat digunakan untuk menganalisis data berjenis rasio, seperti: mean, standar deviasi, varian, korelasi *product moment*, regresi, anova, dan sebagainya.

Kriteria Instrumen Pengumpul Data

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Secara garis besar, alat pengumpul data ada dua kategori, yakni tes dan non-tes. Tes adalah sebuah prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data atau keterangan yang diinginkan dengan cara yang

relatif tepat. Untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data, sebuah instrumen harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, dan objektivitas.



Gambar 8.3: Struktur konsep validitas, reliabilitas, dan objektivitas

Validitas Instrumen

Validitas merujuk pada sejauhmana suatu alat ukur mengukur apa yang ingin diukur. Atau dengan kata lain, apakah suatu alat ukur sesuai untuk mengukur apa yang hendak diukur. Sebagai contoh, bila seseorang ingin mengukur berat badan, maka ia harus menggunakan timbangan; untuk mengukur panjang, ia harus menggunakan meteran. Ada tiga jenis validitas, yaitu validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriterium.

1. Validitas isi (*content validity*)

Validitas isi terkait dengan sampai sejauhmana isi dari suatu alat ukur mewakili bahan, topik, perilaku atau substansi yang akan diukur. Sebagai contoh kita ingin mengukur kemampuan bermain sepakbola, maka perlu diketahui lebih dulu apa yang menjadi komponen utama dalam permainan sepakbola, misalnya menggiring bola (*dribbling*) dan mendendang bola (*shooting*). Tes yang dipilih setidaknya harus mencerminkan kedua komponen tersebut. Penilaian terhadap validitas isi biasanya dilakukan oleh seorang ahli atau beberapa ahli (*experts judgment*) dengan cara melakukan analisis secara logis apakah suatu tes telah

mencerminkan isi dari yang hendak diukur. Validitas isi sering juga disebut *logical validity* atau *face validity*. Validitas isi penting tetapi tidak cukup. Artinya perlu didukung oleh perhitungan statistik yang biasanya dilakukan melalui validitas konstruk.

2. Validitas konstruk (*construct validity*)

Validitas konstruk terkait dengan sampai sejauhmana suatu alat ukur memiliki kejelasan dimensi, konsep atau dasar teoretis. Untuk dapat melakukan validitas konstruk, suatu tes perlu diujicobakan di lapangan. Dari hasil ujicoba tersebut kemudian dilakukan penilaian. Jika pada validitas isi penilaian dilakukan oleh ahli (*expert*), maka pada validitas konstruk penilaian dilakukan melalui perhitungan statistik. Ada empat cara yang biasanya dilakukan, yaitu: *inter-items correlations*, analisis faktor, analisis regresi, dan ujibeda kelompok ekstrem. Berikut adalah contoh melakukan analisis validitas konstruk dengan menggunakan *Inter-Items Correlations*, yakni mengorelasikan masing-masing item dengan skor total dengan menggunakan teknik analisis korelasi *product moment* dari Pearson. Rumusnya sebagai berikut.

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Untuk menghitung validitas item, lakukan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Siapkan tabulasi jawaban responden.

Misalnya, sebuah angket terdiri dari 10 item dan diberikan kepada 10 responden (Jumlah item dan responden yang sedikit ini, hanya sekadar contoh perhitungan). Angket tersebut menggunakan Skala Likert dengan 5 kategori jawaban, yakni sangat setuju (skor 5), Setuju

(skor 4), tidak berpendapat (skor 3), tidak setuju (skor 2), dan sangat tidak setuju (skor 1). Maka, tabulasi jawaban responden dapat dibuat sebagaimana tampak pada tabel 8.1.

Tabel 8.1: Tabulasi Jawaban Responden

Responden	Nomor Item										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	45
B	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	45
C	3	4	4	3	4	2	4	5	4	4	37
D	5	5	4	3	4	5	4	3	4	1	38
E	3	3	4	4	3	4	4	4	4	1	34
F	2	1	2	1	2	2	2	2	1	5	20
g	2	3	2	3	2	2	3	3	1	5	26
h	1	1	1	2	1	2	2	1	2	5	18
i	4	4	4	5	5	5	4	4	4	1	40
j	3	2	2	2	2	3	2	2	2	5	25

- b. Membuat tabel perhitungan korelasi. Sebagai contoh, di sini akan dihitung validitas item nomor 1 (lihat tabel berikut).

Tabel 8.2: Tabel Perhitungan Korelasi untuk Item Nomor 1

Responden	X (Item 1)	Y (Skor Total)	X ²	Y ²	XY
a	5	45	25	2025	225
b	4	45	16	2025	180
c	3	37	9	1369	111
d	5	38	25	1444	190
e	3	34	9	1156	102
f	2	20	4	400	40
g	2	26	4	676	52
h	1	18	1	324	18
i	4	40	16	1600	160
j	3	25	9	625	75
N=10	X=32	Y=328	X ² =118	Y ² =11644	XY=1153

- c. Masukkan angka-angka perhitungan korelasi pada rumus korelasi product moment.

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

$$r = \frac{(10 \cdot 1153) - (32 \cdot 328)}{\sqrt{(10 \cdot 118) - (32 \cdot 32) (10 \cdot 11644) - (328 \cdot 328)}}$$

$$r = \frac{11530 - 10489}{\sqrt{(1180 - 1024) (116440 - 107584)}}$$

$$r = \frac{1041}{\sqrt{156 \cdot 8856}}$$

$$r = \frac{1041}{\sqrt{1381536}}$$

$$r = \frac{1041}{1175,39}$$

$$r = 0,88$$

Mengingat ada 10 item dalam angket tersebut, maka terdapat 10 perhitungan korelasi product moment. Hasil akhirnya adalah sebagai berikut.

Item nomor 1	= 0,88
Item nomor 2	= 0,92
Item nomor 3	= 0,95
Item nomor 4	= 0,85
Item nomor 5	= 0,94
Item nomor 6	= 0,77
Item nomor 7	= 0,94
Item nomor 8	= 0,87
Item nomor 9	= 0,90
Item nomor 10	= -0,43

- d. Bandingkan koefisien korelasi (r) hasil perhitungan dengan r tabel. Apabila r hitung lebih besar dari r tabel, maka item tersebut dianggap valid. Sebaliknya, jika r hitung lebih kecil daripada r tabel, maka item tersebut tidak valid. Tabel r dapat dilihat pada lampiran.

Cara melihat r tabel adalah dengan melihat *degree of freedom* (df) $N-2$. Jadi, jika jumlah responden 10, maka yang dilihat adalah baris $10-2 = 8$. Untuk taraf sigifikansi 5%, angka r tabel adalah 0,632; sedangkan untuk taraf signifikansi 1% adalah 0,765. Berdasarkan hasil

perhitungan korelasi sebagaimana hasilnya tampak di atas, item 1-9 adalah valid pada tingkat signifikansi 5%, sementara item 10 tidak valid karena r hitung (-0,43) lebih kecil dibanding r tabel (0,63).

Uji validitas items secara manual seperti halnya di atas, memang membutuhkan waktu yang cukup lama. Apalagi jika items dan respondennya dalam jumlah besar, tentu bukan pekerjaan yang menyenangkan. Masalah ini bisa diatasi dengan menggunakan analisis statistik program komputer seperti SPSS. Jika penghitungannya sederhana, bisa dilakukan dengan program excel. Tinggi-rendahnya validitas ditunjukkan oleh koefisien korelasi (0 – 1). Semakin tinggi korelasi, semakin valid suatu instrumen. Begitu juga sebaliknya.

Tingkat Validitas	Koefisien Korelasi
Istimewa	.80 – 1
Tinggi	.70 - .79
Sedang/cukup	.50 - .69
Rendah	.00 - .49

** untuk tes kognitif & afektif korelasi dianggap cukup apabila $\geq .30$*

3. Validitas kriterium (*criterion validity*)

Validitas kriterium terkait dengan sampai sejauhmana suatu alat ukur berkorelasi dengan kriteria tertentu misalnya tes yang sejenis atau kemampuan tertentu. Semakin tinggi korelasi, semakin tinggi validitas suatu tes. Validitas kriterium memiliki dua konteks, yakni kondisi sekarang (*concurrent validity*) dan kondisi ke depan (*predictive validity*). *Concurrent validity* dilakukan dengan cara mengorelasikan suatu tes dengan tes lain atau kemampuan tertentu pada saat yang bersamaan atau beriringan. Misalnya, konsumsi oksigen maksimal dipahami sebagai ukuran kebugaran kardiorespirasi. Untuk mengukurnya, bisa dilakukan dengan tes laboratorium, tes lari 2,4 km, atau *Multistage Fitness Test* (MFT). Jika sekelompok individu dites dengan MFT dan kemudian dites

juga dengan lari 2,4 km dan setelah dikorelasikan hasilnya sangat signifikan, maka dapat dikatakan bahwa MFT memiliki *concurrent validity*.

Contoh lain, misalnya, serangkaian baterai tes keterampilan sepakbola dikorelasikan dengan kemampuan bermain. Jika keduanya memiliki korelasi yang signifikan, maka dapat dikatakan bahwa baterai tes tersebut valid. Sementara itu, *predictive validity* didapatkan dengan cara mengorelasikan suatu tes dengan capaian kemampuan tertentu di masa yang akan datang. Misalnya, tes keterampilan masuk perguruan tinggi keolahragaan dikorelasikan dengan kesuksesan mahasiswa meraih prestasi akademik dikemudian hari. Jika tes tersebut berkorelasi tinggi dengan kesuksesan akademik dikemudian hari, maka dapat dikatakan bahwa tes tersebut valid. Khusus untuk *predictive validity*, analisis akan lebih akurat apabila dilakukan dengan menggunakan regresi.

Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merujuk pada sejauhmana suatu hasil pengukuran relatif konsisten (ajeg) apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Sebagai contoh, apabila kita ingin mengukur jarak lintasan lari 100 meter dengan dua alat ukur, pertama dengan meteran dan kedua dengan langkah kaki. Besar kemungkinan hasil pengukuran yang diperoleh akan berbeda. Pengukuran yang dilakukan dengan meteran, secara relatif akan menunjukkan hasil yang sama. Sementara yang menggunakan langkah kaki, pengukuran pertama sangat mungkin hasilnya berlainan dengan pengukuran kedua. Itu berarti, meteran merupakan alat ukur yang lebih reliabel dibandingkan langkah kaki untuk mengukur jarak.

Ada dua hal yang mempengaruhi reliabilitas, yaitu kesalahan pengukuran (*measurement error*) dan kesalahan sistematis (*systematic error*). Kesalahan pengukuran terkait dengan perubahan hasil pengukuran dikarenakan ketidaksesuaian alat yang digunakan dan kesalahan dalam mengadministrasikan tes. Sementara kesalahan sistematis adalah terjadinya

perubahan hasil pengukuran karena faktor biologis seperti capek dan faktor psikologis seperti menurunnya motivasi.

Ada beberapa cara untuk melakukan uji reliabilitas item, yaitu: teknik tes ulang (*test-retest*), teknik belah dua (*split-half*), bentuk setara (*parallel form*), dan konsistensi internal — Alpha Cronbach. Berikut akan diberikan contoh penghitungan uji reliabilitas dengan menggunakan dua cara yang pertama.

Teknik Tes Ulang (*test-retest*)

Teknik ini dilakukan dengan cara memberikan tes yang sama kepada sekelompok subjek dalam tenggang waktu tertentu. Tenggang waktu antara tes pertama dan kedua sebaiknya tidak terlalu dekat atau pun terlalu jauh. Jika terlalu dekat, responden masih ingat dengan jawaban yang diberikan. Sebaliknya, jika terlalu jauh dimungkinkan terjadi perubahan atas fenomena yang diukur. Penggunaan teknik ini didasarkan pada asumsi bahwa suatu tes yang reliabel akan menghasilkan skor yang relatif sama, apabila dikenakan dua kali pada waktu yang berbeda.

Reliabilitas diperoleh dengan cara mengkorelasikan antara hasil tes pertama dan hasil tes kedua. Teknik korelasi yang digunakan akan sangat tergantung pada jenis datanya, kontinum atau kategorik. Jika datanya kontinum, maka dapat digunakan teknik korelasi *product moment* dari Pearson. Penghitungannya, sama dengan ketika menghitung validitas. Sebagai contoh, lihat tabel 8.3.

Setelah dikorelasikan antara hasil tes 1 dan hasil tes 2, maka diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,99. Angka tersebut selanjutnya dibandingkan dengan r tabel (lihat lampiran). Setelah diperiksa, ternyata r hitung (0,99) lebih tinggi dibanding r tabel (0,633); dengan df N-2 pada signifikansi 5%. Dengan demikian, tes tersebut dianggap reliabel.

Tabel 8.3: Tabulasi Skor Hasil Tes 1 dan Tes 2

Responden	Hasil Tes 1	Hasil Tes 2
A	45	45
B	45	42
C	39	40
D	38	38
E	34	32
F	21	20
G	26	24
H	16	17
I	40	41
J	24	24

Teknik Belah Dua (*split-half*)

Apabila kita melakukan uji reliabilitas dengan teknik belah dua, harus cukup banyak items yang kita miliki, misalnya sekitar 50-60 items. Ada beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menghitungnya.

1. Pastikan bahwa sejumlah items yang kita miliki valid, tentunya dengan melakukan uji validitas.
2. Membagi items tersebut menjadi dua belahan, bisa ganjil-genab atau dirandom, separuh masuk belahan pertama dan separuhnya lagi masuk belahan kedua.
3. Skor setiap item dijumlahkan, untuk kemudian didapatkan skor total belahan pertama dan skor total belahan kedua.
4. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan teknik korelasi *product moment*.

5. Mengingat koefisien reliabilitas yang diperoleh rendah (karena dibelah), maka perlu dikonversi ke dalam koefisien reliabilitas yang sesungguhnya, dengan cara memasukkan koefisien tersebut ke dalam rumus sebagai berikut.

$$r. \text{ tot} = \frac{2 (r. \text{ tt})}{1 + r. \text{ tt}}$$

dimana:

r.tot = koefisien reliabilitas keseluruhan

r.tt = koefisien korelasi belahan 1 dan 2

Sebagai contoh, koefisien korelasi antara belahan 1 dan 2 sebesar 0,70; maka akan diperoleh reliabilitas total sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r. \text{ tot} &= \frac{2 (0,70)}{1 + 0,70} \\ &= 1,40 : 1,70 \\ &= 0,82 \end{aligned}$$

Tinggi-rendahnya reliabilitas juga ditentukan oleh koefisien korelasi.

Tingkat Reliabilitas	Koefisien Korelasi
Istimewa	.90 – 1
Tinggi	.80 - .89
Sedang/cukup	.60 - .79
Rendah	.00 - .59

Objektivitas

Sebuah tes dikatakan obyektif apabila dilaksanakan dengan tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhinya, terutama terkait dengan skoring yang dilakukan. Dengan kata lain dapat diartikan bahwa objektivitas terkait dengan

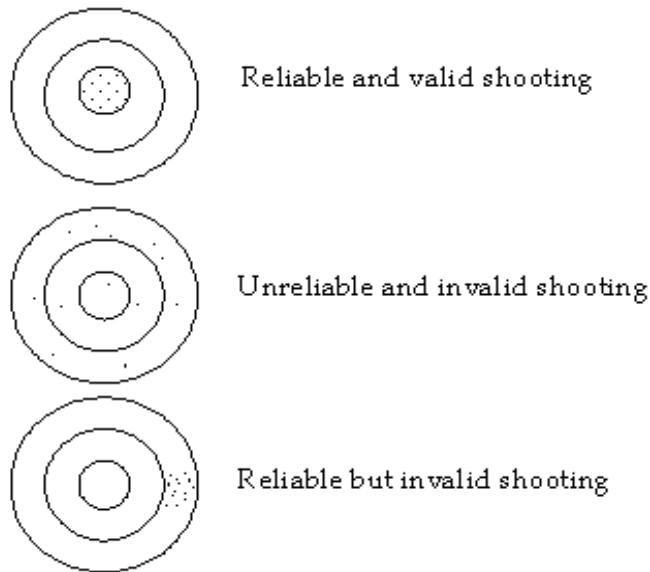
tingkat kesesuaian antar penilai. Jika penilai yang satu dengan yang lain (*rater reliability*) memberikan angka yang relatif sama, maka tes tersebut dianggap obyektif. Ini dapat dilakukan dengan cara dua orang individu (tester) diminta melakukan penilaian terhadap seluruh peserta tes (testee). Kemudian hasil penilaian tester dikorelasikan. Semakin tinggi koefisien korelasi, semakin obyektif suatu tes.

Tingkat Objektivitas	Koefisien Korelasi
Istimewa	.95 – 1
Tinggi	.85 - .49
Sedang/cukup	.70 - .84
Rendah	.00 - .69

Objektivitas diberlakukan terutama pada tes-tes yang tidak terukur secara pasti seperti dalam senam, tinju, pencak silat, dan sebagainya. Ada tiga hal yang mempengaruhi objektivitas, yaitu: penentuan kriteria, kemampuan penilai, dan urutan penampilan.

Relasi antara Validitas dan Reliabilitas

Saya ingin memberi catatan khusus terkait dengan validitas dan reliabilitas. Kedua konsep tersebut saling berkaitan dan menjadi syarat utama sebuah instrumen. Meski demikian, sebagai sebuah konsep validitas lebih urgen dan komprehensif dibanding reliabilitas. Bisa saja sebuah instrumen reliabel, tetapi tidak valid. Namun instrumen yang valid umumnya reliabel. Berikut adalah ilustrasi hubungan antara validitas dan reliabilitas.



Secara matematis, reliabilitas dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$r_{tt} = \frac{V_{\infty}}{V_t}$$

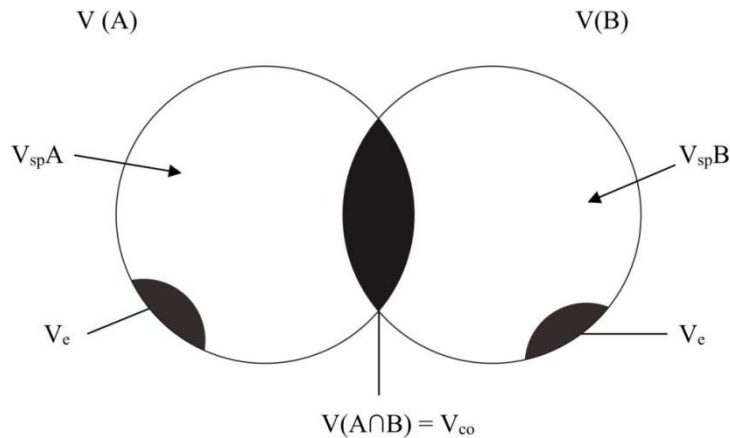
dimana,

r_{tt} = reliabilitas

V_{∞} = true variance

V_t = variance total

Sementara itu, varian total diperoleh dari gabungan *common variance*, *specific variance*, dan *error variance*. *Common variance* adalah varian yang menjadi irisan bersama dari satu tes dengan tes lainnya. *Specific variance* adalah varian sistematis dari sebuah tes yang tidak menjadi bagian dari tes lainnya. *Error variance* adalah varian kesalahan akibat sampling dan pengukuran.



Gambar 8.4: Relasi antara *common variance*, *specific variance*, dan *error variance*

Secara matematis, varian total dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$V_t = V_{co} + V_{sp} + V_e$$

Rumus tersebut juga dapat digunakan untuk menjelaskan konsep validitas. Secara matematis, validitas dapat didefinisikan sebagai berikut.

$$Val = \frac{V_{co}}{V_t}$$

dimana,

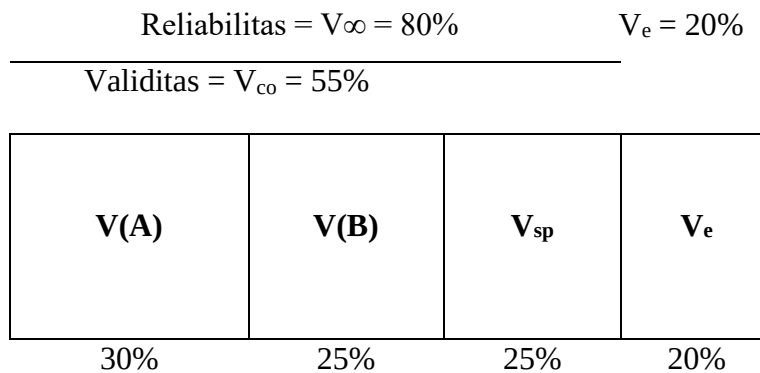
Val = validitas

V_{co} = common variance

V_t = variance total

Relasi antara validitas dan reliabilitas juga dapat dijelaskan melalui bentuk diagram. Jika varian total diasumsikan 100%, maka kontribusi setiap varian secara teoretik masing-masing 80% untuk *reliable variance* dan 20% untuk *error variance*. Dari *reliable variance* tersebut, 30% dikontribusikan oleh faktor A, 25% dikontribusikan oleh faktor B, 25% dikontribusikan oleh *specific variance*. Dari penjelasan tersebut dapat ditarik suatu pemahaman

bahwa koefisien reliabilitas cenderung lebih besar dibandingkan koefisien validitas.



Gambar 8.5: Relasi antara validitas dan reliabilitas dalam konteks varian total

Wawancara

Wawancara atau sering juga disebut interviu (*interview*) adalah proses memperoleh informasi atau keterangan dengan cara tanya jawab antara pewawancara dan yang diwawancarai. Sukses tidaknya suatu wawancara akan sangat tergantung pada interaksi yang terjadi dari kedua belah pihak, situasi wawancara, dan isi pertanyaan.

Sebelum melakukan wawancara, peneliti perlu menyiapkan pedoman wawancara yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang minta dijawab atau direspons oleh yang diwawancarai. Isi pertanyaan bisa berupa fakta, pengetahuan, konsep, pendapat atau evaluasi dari responden bertalian dengan fokus masalah yang sedang diteliti. Bentuk pertanyaan bisa bersifat terbuka, sehingga responden memiliki keleluasaan untuk memberikan jawaban atau penjelasan. Bisa juga bersifat terstruktur, sehingga jawaban atau penjelasan responden menjadi lebih dibatasi dan diarahkan.

Bagi peneliti yang sudah berpengalaman, pertanyaan biasanya dalam bentuk inti atau pokoknya saja. Pengembangan pertanyaan pokok menjadi pertanyaan lanjutan yang lebih terurai, atau sering disebut *probing*

(pendalaman) dilakukan sesuai dengan konteksnya. Sebaliknya, bagi peneliti pemula, tidak cukup hanya pertanyaan pokok saja, tetapi ada baiknya disiapkan pertanyaan yang lebih terurai, meski setelah di lapangan tidak selalu dapat ditanyakan semua.

Dalam melakukan wawancara, bahkan sebelumnya, pewawancara perlu menjalin hubungan baik yang didasari atas kepercayaan (*trust*). Kesiediaan responden memberikan jawaban secara terbuka dan obyektif akan sangat ditentukan oleh hubungan baik yang tercipta antara pewawancara dan responden. Rusaknya kepercayaan dan hubungan baik dapat mengakibatkan kegagalan wawancara, atau sekurang-kurangnya tidak diperoleh informasi yang sesungguhnya.

Hal lain yang tak kalah pentingnya adalah bagaimana wawancara tersebut dapat dicatat dan atau direkam dengan menggunakan alat perekam. Apabila tidak mungkin dilakukan perekaman, misalnya karena responden menolak, maka pewawancara harus menggunakan ingatannya dan segera setelah proses wawancara selesai harus dicatat agar tidak kehilangan sejumlah fakta atau informasi yang diperlukan. Secara garis besar, wawancara dapat dibedakan dalam dua bentuk, yakni terstruktur dan tidak terstruktur atau standar dan tidak standar.

Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur dicirikan dengan adanya pertanyaan, jawaban, dan urutan yang baku. Daftar pertanyaannya sudah ada dan tidak akan keluar dari itu, jawaban pun sudah ada pilihannya, dan lama waktunya sudah bisa diperkirakan. Wawancara terstruktur identik dengan sekumpulan pertanyaan dalam bentuk angket yang ditanyakan kepada responden. Daftar pertanyaan yang dirumuskan harus mengacu pada masalah penelitian yang ingin dipecahkan, teori yang digunakan sebagai kerangka berpikir, dan pendalaman yang mungkin dilakukan.

Kebiasaan Berolahraga *

Petunjuk

Isilah titik-titik atau berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban di bawah ini sesuai dengan keyakinan anda. Jawaban anda tidak dinilai benar atau salahnya, melainkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

Identitas

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin : (a) Pria (b) Wanita

Tinggi badan ; Berat badan :

Pekerjaan:

- (a) TNI/Polri (b) PNS (c) Pegawai Swasta (d) Pedagang
(e) Petani (f) Mahasiswa/Pelajar (g) Lainnya:

Pertanyaan

1. Berapa kali anda melakukan olahraga dalam seminggu?
 - a. Tidak tentu, kadang melakukan kadang tidak;
 - b. 1 kali;
 - c. 2 kali;
 - d. 3 kali;
 - e. 3 kali lebih
2. Seberapa lelah setiap kali anda berolahraga?
 - a. ringan saja, belum sampai lelah
 - b. sedang;
 - c. lelah;
 - d. lelah sekali
3. Berapa waktu rata-rata yang anda gunakan setiap kali berolahraga?
 - a. kurang dari 20 menit;
 - b. 20 s/d 40 menit;
 - c. 40 s/d 60 menit
 - d. Lebih dari 60 menit

Prinsip **FIT**

Frequency

Intensity

Time

* Contoh item yang diambil dari riset Komnas Penjasor, 2011

Pertanyaan dimulai dengan hal-hal yang bersifat umum menyangkut data diri dan keterangan lain yang dibutuhkan seperti nama, usia, jenis kelamin,

pekerjaan, dan sebagainya. Setelah itu, baru kemudian masuk pada substansi masalah. Meski dalam wawancara terstruktur pertanyaan dan jawabannya sudah tertentu, biasanya ada jawaban alternatif yang memberikan peluang kepada responden untuk berbeda dari pilihan yang sudah ada, misalnya dengan menambahkan opsi: tidak tahu atau tidak mengambil keputusan.

Contoh:

Apakah seorang atlet perlu dijamin hidupnya hingga anak cucu?

O ya

O tidak

O tidak tahu

Kelemahan dari pertanyaan semacam ini, peneliti tidak dapat melakukan pendalaman dibalik pilihan jawaban yang diberikan oleh responden. Ketika responden memilih opsi “tidak tahu”, maka bisa dua kemungkinan, pertama, responden tidak memiliki pengetahuan tentang substansi pertanyaan yang diajukan, kedua, responden sengaja memilih opsi tersebut untuk menyembunyikan jawaban sesungguhnya, yang apabila dipilih membuat tidak nyaman.

Wawancara tidak terstruktur

Wawancara jenis ini ditandai dengan bentuk pertanyaan yang fleksibel, jawaban yang terbuka, dan waktu yang relatif lebih panjang. Pertanyaan bisa berkembang di lapangan sesuai dengan konteks, apalagi jika peneliti ingin melakukan pendalaman terhadap masalah. Jawaban responden bisa panjang dan meluas karena bersifat pandangan, pendapat, dan pengalaman subjek terhadap sesuatu. Di sinilah pentingnya peneliti untuk tetap cermat, dalam arti tidak sekadar mengikuti arus pembicaraan responden sehingga keluar dari konteks dan fokus penelitian. Waktu wawancara biasanya sekitar satu sampai dua jam.

Rangkaian pertanyaan disusun mulai dari yang bersifat umum menuju hal-hal yang bersifat khusus, dari informasi yang sifatnya di permukaan menuju informasi yang sifatnya pendalaman. Kelebihan utama dari wawancara tidak terstruktur adalah peneliti bisa melakukan pendalaman terkait dengan jawaban responden yang dirasa kurang jelas atau kurang memberikan informasi yang memadai.

- Pertanyaan peneliti : Apa jabatan anda di KONI?
- Jawaban responden : Saya sebagai Pengurus.
- Pertanyaan pendalaman : Dalam kepengurusan, posisi apa yang anda tempati? Jenis tugas seperti apa yang menjadi tanggung jawab anda?
-
- Pertanyaan peneliti : Sudah berapa lama anda menjadi pengurus KONI?
- Jawaban responden : Sudah lama
- Pertanyaan pendalaman : Dapatkah anda menjelaskan kapan tepatnya anda mulai menjadi pengurus?
-
- Pertanyaan peneliti : Bagaimana pendapat anda tentang kepengurusan KONI sekarang?
- Jawaban responden : Lebih baik dan solid pada kepengurusan sebelumnya dibanding sekarang.
- Pertanyaan pendalaman : Bisa dijelaskan, apa maksudnya?

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan wawancara agar tidak terjadi bias, yang pada akhirnya mengurangi kualitas data. Bias jawaban bisa terjadi karena:

1. Faktor responden. Misalnya karena lupa, ada dalam tekanan, tidak memahami substansi masalah, atau tidak jujur karena kehadiran orang lain.
2. Kecerobohan interviewer. Misalnya karena kesalahan dalam memilih responden, kesalahan membaca pertanyaan, melewati pertanyaan, bertanya dengan urutan pertanyaan yang tidak tepat, atau tidak memahami responden.
3. Interviewer berusaha mempengaruhi atau mengarahkan jawaban dari responden, sehingga jawaban responden bukan murni pendapatnya tetapi lebih karena memenuhi harapan interviewer.
4. Kegagalan interviewer dalam melakukan pendalaman atas jawaban yang diberikan responden, sehingga informasi yang diperoleh sifatnya hanya dipermukaan, tidak mendalam.

5. Karakteristik pertanyaan. Misalnya pertanyaan tidak jelas atau ambigu, pertanyaan yang jawabannya membutuhkan pengetahuan tertentu sementara responden tidak tahu, pertanyaan bersifat personal atau sensitif sehingga responden cenderung menolak, atau pertanyaan yang mengandung muatan “*social desirability*”, yaitu apa yang sepatasnya dan dianggap baik oleh publik.

Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan bisa bersifat partisipatif dan non-partisipatif. Dalam observasi partisipatif, pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Misalnya dalam kegiatan belajar atau pelatihan, pengamat ikut menjadi pesertanya. Sebaliknya dalam pengamatan nonpartisipatif, pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan yang sedang diamati.

Kedua bentuk observasi tersebut memiliki keuntungan dan kerugian. Kelebihan pengamatan partisipatif, individu-individu yang diamati tidak tahu bahwa mereka sedang diobservasi sehingga situasi dan kegiatan berjalan wajar. Kelemahannya, pengamat harus melakukan dua hal sekaligus, yakni menjadi peserta dan pada saat yang sama juga melakukan pengamatan. Sebaliknya pada pengamatan nonpartisipatif, pengamat lebih dapat terfokus dan seksama melakukan observasi, tetapi karena peserta tahu kehadiran pengamat sedang melakukan observasi, maka perilaku atau kegiatan individu yang diamati menjadi kurang wajar atau dibuat-buat.

Sebagaimana halnya wawancara, sebelum melakukan observasi pengamat perlu membuat pedoman observasi. Bisa terstruktur dengan membuat butir-butir kegiatan yang akan diobservasi sehingga pengamat tinggal memberikan ceklist, dapat juga bersifat tidak terstruktur dalam arti pengamat secara langsung mendiskripsikan kegiatan atau perilaku yang ditampilkan oleh individu.

Observasi tingkahlaku bukanlah sesuatu yang sederhana, observer harus memiliki pengetahuan yang memadai mengenai tingkahlaku yang diobservasi

dan makna dari tingkahlaku tersebut. Artinya, problem utama observasi justru pada observer sendiri. Kekuatan dan kelemahan observasi ada pada observer, karena observer merupakan instrumen pengukuran. Hal krusial yang perlu dicermati adalah pada kemampuan observer untuk memaknai informasi yang diamati untuk kemudian mengambil kesimpulan bertalian dengan konsep atau variabel yang diteliti. Ketika peneliti mengobservasi tingkahlaku tertentu, misalnya, seorang anak memukul anak yang lain, maka peneliti memaknai hal tersebut sebagai perwujudan dari tindak kekerasan, yang dalam konsep psikologi disebut agresivitas atau bahkan tindakan yang bersifat melukai orang lain (*hostility*). Dengan demikian, kesulitan utama dari observasi adalah melakukan inferensi dari tingkahlaku ke konsep tertentu.

Orang yang tampak menangis tidak serta-merta bisa dimaknai sebagai perwujudan tingkahlaku kesedihan, sangat mungkin hal tersebut sebagai ekspresi kebahagiaan yang begitu dalam. Seseorang yang tampak kehausan kemudian meminum kopi tidak serta-merta dapat dimaknai bahwa orang tersebut menyukai kopi, bisa jadi dia tidak suka kopi dan terpaksa meminum kopi karena tidak ada pilihan lain yang tersedia. Dari ilustrasi di atas menunjukkan bahwa peneliti membutuhkan beberapa tingkahlaku yang dianggap dapat mewakili tingkahlaku itu sendiri. Dalam kerangka ini, dibutuhkan sampling tingkahlaku yang representatif agar peneliti dapat melakukan inferensi secara akurat. Ada dua bentuk sampling tingkahlaku yang bisa dilakukan, yaitu: *event sampling* dan *time sampling*. *Event sampling* adalah pemilihan peristiwa tingkahlaku dari keseluruhan keterjadian tingkahlaku tersebut. Misalnya, ketika seorang peneliti ingin mengobservasi tingkahlaku disiplin anak atau siswa, maka peneliti tidak cukup hanya mengamati tingkahlaku siswa ketika menerima pelajaran di kelas, tetapi juga ketika berangkat sekolah, ketika di perpustakaan, ketika membuat janji dengan teman, dan peristiwa lain yang dianggap dapat mewakili tingkahlaku yang diamati.

Sementara itu, yang dimaksud dengan *time sampling* adalah pemilihan unit tingkahlaku yang diamati pada periode waktu yang berbeda, bisa secara random atau sistematis. Misalnya, seorang peneliti ingin mengamati gaya mengajar seorang guru pendidikan jasmani, maka peneliti bisa mengambil

sampel tingkahlaku pada saat pemanasan, inti pembelajaran, dan pendinginan. Sampel tingkahlaku bisa juga diambil berdasarkan pertemuan yang ada.

INSTRUMEN OBSERVASI

PERFORMA GURU PENDIDIKAN JASMANI

Nama Guru :
 Kelas :
 Waktu Observasi :
 Sekolah :

Petunjuk

Amatilah penampilan guru dalam pembelajaran Penjas. Tentukan penilaian anda pada beberapa aspek di bawah ini dengan cara memberikan cheklist (√) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai: YA atau TIDAK

Pendahuluan

- | | | | |
|---|---|------|---------|
| 1 | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas kepada siswa | O ya | O tidak |
| 2 | Guru membangkitkan perhatian dan motivasi siswa | O ya | O tidak |
| 3 | Guru melaksanakan pemanasan secara terbimbing | O ya | O tidak |

Inti Pembelajaran

- | | | | |
|---|--|------|---------|
| 1 | Tugas gerak diajarkan guru secara berurutan | O ya | O tidak |
| 2 | Guru menerapkan pendekatan modifikasi | O ya | O tidak |
| 3 | Guru mengurai tugas ajar sesuai dengan kemampuan siswa | O ya | O tidak |
| 4 | Guru menerapkan strategi untuk mngoptimalkan siswa berlatih | O ya | O tidak |
| 5 | Guru menyampaikan ungkapan yang membangkitkan siswa berpartisipasi | O ya | O tidak |
| 6 | Guru memberikan penguatan melalui simbol nonverbal | O ya | O tidak |
| 7 | Guru menyampaikan koreksi secara langsung | O ya | O tidak |

8	Guru mengajukan pertanyaan untuk merangsang penalaran siswa	O ya	O tidak
9	Guru mengajukan pertanyaan untuk merangsang berpikir siswa	O ya	O tidak
10	Perhatian guru menyeluruh, tidak hanya siswa yang terampil	O ya	O tidak
11	Guru suka menyampaikan penghargaan kepada performa siswa	O ya	O tidak
12	Perlakuan guru fair, tidak membedakan siswa putra dan putri	O ya	O tidak

Penutup

1	Guru mengajak siswa untuk mencermati tugas ajar secara keseluruhan	O ya	O tidak
2	Guru menyampaikan umpan balik kepada siswa	O ya	O tidak
3	Guru melaksanakan kegiatan pendinginan	O ya	O tidak
4	Guru menyiapkan siswa menerima pelajaran berikutnya	O ya	O tidak

Angket

Angket adalah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengungkap informasi, baik menyangkut fakta atau pendapat. Angket memiliki dua pengertian. Pertama, serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengungkap data faktual yang sudah diketahui subjek, sebagaimana telah dijelaskan pada bagian wawancara. Kedua, serangkaian pertanyaan dan/atau pernyataan yang perlu direspons oleh subjek, yang dari respons tersebut bisa tergambar bagaimana pandangan, motif, dan kepribadian subjek. Angket jenis kedua lebih tepat disebut sebagai skala psikologis.

Ada perbedaan mendasar antara angket dan skala psikologis. Pertama, data yang diungkap oleh angket merupakan fakta yang kebenarannya diketahui oleh subjek. Misalnya, pertanyaan tentang: Jenis olahraga apa yang biasa anda lakukan? Sementara itu, data yang diungkap oleh skala psikologis berupa

konstruk atau konsep, yang bisa jadi subjek tidak tahu arah jawaban yang diharapkan. Misalnya, pertanyaan tentang: Apa yang anda lakukan jika anda diminta untuk mengalah demi kemenangan lawan tanding anda? Kedua, jawaban terhadap angket tidak dapat diberi skor (nilai), melainkan *coding* sebagai identifikasi atau klasifikasi jawaban. Adapun pada skala psikologis, skor dapat diberikan melalui proses *scaling*. Ketiga, angket tidak memerlukan uji validitas dan reliabilitas secara statistik sebagaimana skala psikologis. Validitas angket ditentukan oleh kejelasan tujuan dan lingkup informasi yang hendak diungkap, sementara pada skala psikologis lebih ditentukan oleh kejelasan konsep yang hendak diukur. Demikian juga reliabilitas angket tergantung pada asumsi kejujuran dalam menjawab, sedangkan pada skala psikologis perlu diuji secara statistik karena lebih terbuka terhadap kesalahan dalam pemahaman. Berikut adalah contoh skala psikologis yang disebut TEOSQ (Duda, 1989).

TEOSQ

The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) can be used to assess whether an individual defines success in a sporting context as "task orientated" or "ego orientated".

- Consider the statement "I feel most successful in sport when..." and read each of the questions on the questionnaire below and indicate how much you personally agree with each statement by entering an appropriate score where:

1 = strongly disagree, 2 = disagree, 3 = neutral,
4 = agree, 5 = strongly agree

I feel most successful in sport when...

Question	Score
1) I am the only one who can do the play or skill	

2) I learn a new skill and it makes me want to practice more	☐
3) I can do better than my friends	☐
4) The others cannot do as well as me	☐
5) I learn something that is fun to do	☐
6) Others mess up but I do not	☐
7) I learn a new skill by trying hard	☐
8) I work really hard	☐
9) I score the most points/goals/hits, etc.	☐
10) Something I learn makes me want to go practice more	☐
11) I am the best	☐
12) A skill I learn really feels right	☐
13) I do my very best	☐

Dokumentasi

Pengertian dokumentasi sering disalahmaknai dengan penggunaan istilah dokumentasi dalam konteks kepanitiaan, yang bersentuhan dengan foto dan potret-memotret. Dalam konteks penelitian, metode dokumentasi adalah upaya mengumpulkan data melalui catatan, arsip, transkrip, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Misalnya, ketika seorang peneliti ingin mengungkap berita olahraga apa yang dominan mewarnai media massa satu bulan terakhir, maka ia bisa menelusuri sejumlah koran, majalah, televisi ketika itu. Ketika peneliti ingin mengkaji apakah hasil tes masuk mahasiswa berkorelasi dengan capaian akademiknya, maka peneliti bisa meminta dokumen tentang hasil tes dan

dukumen tentang transkrip nilai mahasiswa, yang lazimnya ada di biro akademik kemahasiswaan. Demikian juga ketika peneliti ingin mengungkap rahasia keberhasilan atlet hebat seperti Liem Swie King dan Taufik Hidayat, peneliti bisa menelusuri biografi, buku-buku, dan pemberitaan terkait yang bersangkutan.



Gambar 8.6 : Jenis Data Dokumentasi

Pada bagian ini, saya ingin memberikan contoh bagaimana dokumentasi yang diperoleh dari instansi resmi seperti BPS (Biro Pusat Statistik) dapat digunakan sebagai data pendukung yang memperkuat analisis. Maksum, dkk. (2010) melakukan penelitian yang berusaha mengungkap konflik kekerasan pada organisasi olahraga di Madiun. Dari analisis dokumen yang ada, penyebab konflik kekerasan tidak semata karena faktor hubungan antar kelompok yang terdistorsi, tetapi ada faktor lain seperti politik dan ekonomi, yang memperkuat intensitas keterjadian konflik. Ketika tahun 1998 sampai 2003, dimana suhu

politik mengalami puncaknya, intensitas kekerasan meningkat. Simpul-simpul kekuatan yang ada di dalam masyarakat dimobilisasi untuk mendukung kekuatan politik tertentu. Misalnya dalam pemilihan anggota legislatif atau pencalonan pimpinan daerah.

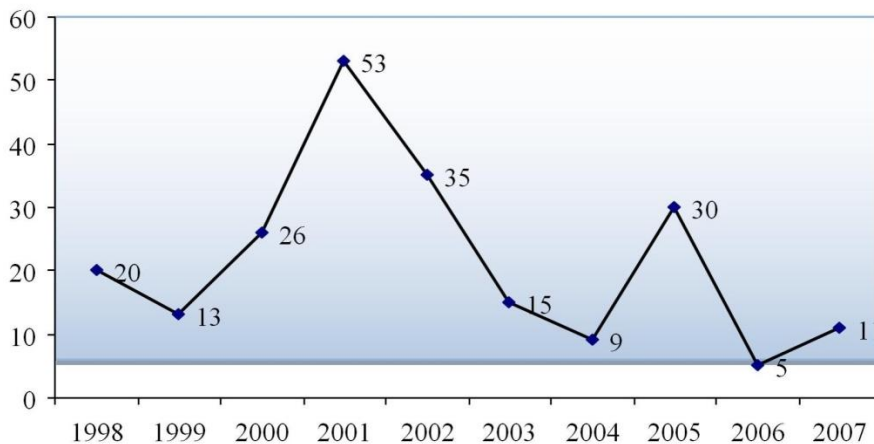
Komposisi Keanggotaan DPRD 1997, 1999, dan 2008 *

	P3/PKB	Golkar	ABRI/PD	PDI	Jumlah
1997	1	35	9	0	45
1999	11	6	5	23	45
2008	11	12	5	17	45

* Sumber: BPS Kabupaten Madiun 2009

Sebelum orde baru jatuh, tepatnya tahun 1997, peta kekuatan politik yang tercermin dalam komposisi keanggotaan DPRD sangat tidak seimbang, yakni PPP satu kursi, Golkar 35 kursi, ABRI sembilan kursi, dan PDI kosong. Mencermati komposisi tersebut bisa dibayangkan, betapa lemahnya peran masyarakat sipil (*civil society*) yang tercermin pada PPP dan PDI, yakni hanya 1 kursi. Sementara 44 kursi dikuasai oleh pemerintah bersama ABRI, yang keduanya pada dasarnya satu nafas. Kondisi berubah drastis begitu orde baru jatuh dan reformasi bergulir, 1999-2004, kekuatan masyarakat sipil sangat dominan dalam panggung politik yang terwujud dalam perolehan kursi di DPRD.

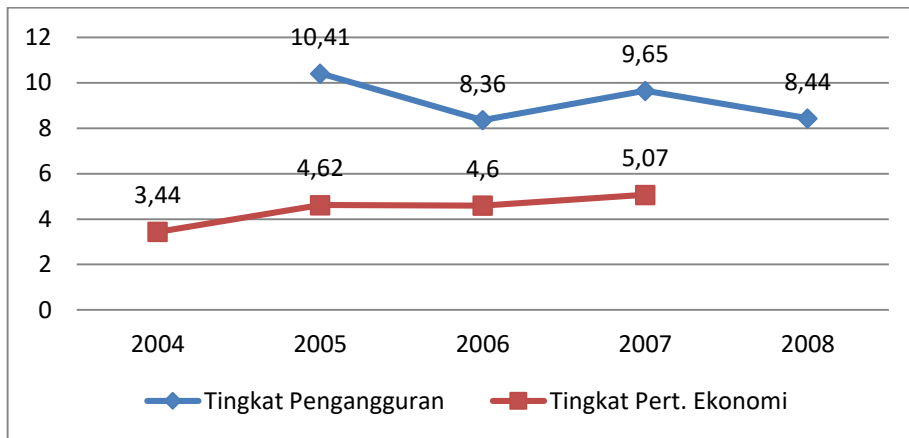
Pada masa transisi dominasi politik inilah, konflik antar kelompok yang ditandai dengan angka tindak kekerasan mengalami klimaks. Data di Kepolisian Madiun, baik resort kota maupun kabupaten, menunjukkan bahwa mulai Maret tahun 1998 hingga Mei 2007, telah terjadi 180 kasus tindak kekerasan. Puncak peristiwa terjadi pada tahun 2001 dengan 53 kasus, kemudian menurun hingga 9 kasus di tahun 2004 dan meningkat lagi tahun 2005 dengan 30 kasus. Jumlah Kasus Kekerasan yang Melibatkan Anggota Perguruan Pencaksilat, Tahun 1998-2007



(Sumber: diolah dari data Kepolisian Kabupaten Madiun, 2007)

Dari perspektif ekonomi, ada trend yang positif (BPS Kabupaten Madiun, 2009). Sejak tahun 2004 hingga tahun 2007, PDRB Kabupaten Madiun terus meningkat, yaitu sebesar 2.891,41 milyar (2004), 3.376,25 milyar (2005), 3.833,65 (2006), dan 4.290,72 milyar (2007). Peningkatan ini terutama ditopang oleh sektor pertanian, perdagangan, hotel, dan restoran. Pertumbuhan ekonomi juga semakin meningkat, dari 3,44 pada tahun 2004 menjadi 5,07 pada tahun 2007. Sedangkan inflasi, walaupun sempat naik tajam pada tahun 2005, mulai tahun 2006 sampai 2007 berangsur-angsur turun. Demikian pula tingkat pengangguran, tahun 2005 mencapai 10,41, sementara pada tahun 2008 menurun menjadi 8,44. Hal lain yang juga patut dicatat adalah semakin kondusifnya iklim berusaha. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya kepemilikan Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) dan tanda daftar perusahaan (TDP). Pada tahun 2007, jumlah usaha sebesar 7.669 usaha, sementara pada tahun 2008 meningkat 12,15% menjadi 8.601 usaha.

Tingkat Pengangguran dan Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Madiun, 2004-2008*

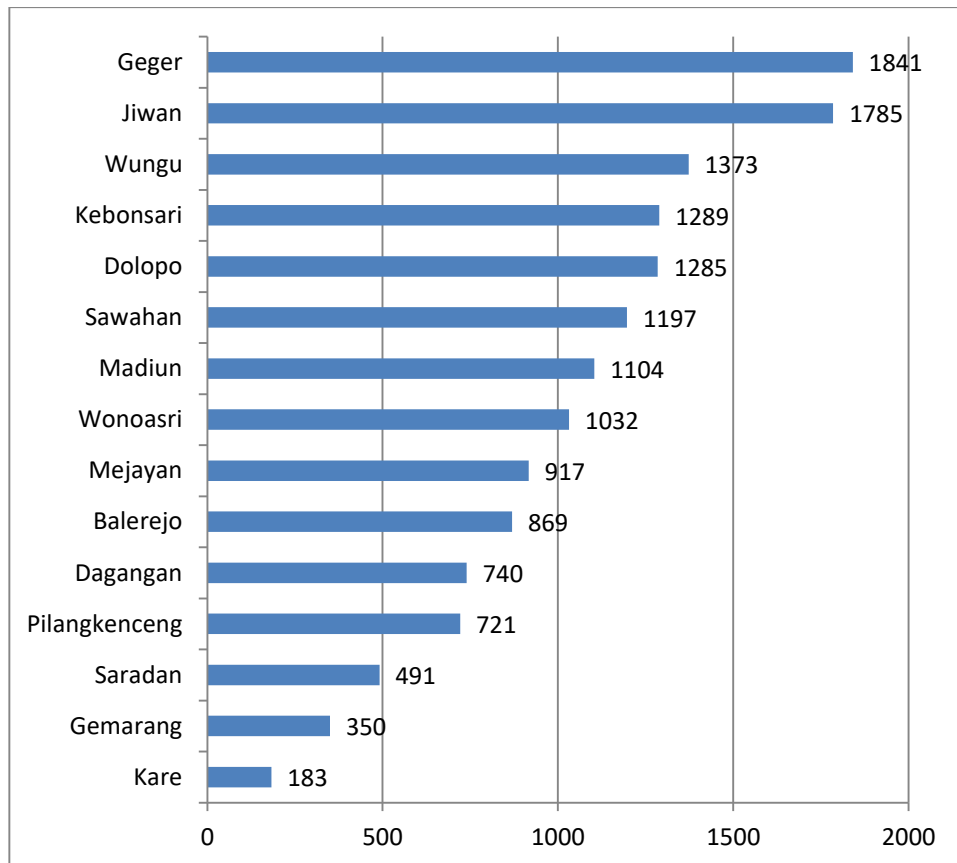


* Sumber: BPS Kabupaten Madiun 2009

Jumlah penduduk Kabupaten Madiun tahun 2008 sebesar 769.613 jiwa, dengan perbandingan (*sex ratio*) sebesar 99,75, artinya penduduk perempuan lebih banyak dibandingkan dengan penduduk laki-laki. Kecamatan dengan *sex ratio* terendah (perempuan lebih banyak) adalah Kecamatan Wungu. Sementara itu *sex ratio* paling tinggi, yakni 104,09, terjadi di Kecamatan Kare. Untuk tingkat kepadatan penduduk, paling tinggi terjadi di Kecamatan Geger, sedangkan Kecamatan Kare berada paling rendah.

Kondisi yang demikian tentu membawa konsekuensi, misalnya dalam pemenuhan kebutuhan, termasuk juga pekerjaan. Wilayah dengan tingkat kepadatan tinggi membutuhkan kuantitas pemenuhan yang lebih tinggi pula yang pada gilirannya berdampak pada tingkat persaingan yang tinggi dalam memperebutkan sumber-sumber ekonomi. Karena itu dapat dipahami apabila daerah seperti Kecamatan Geger mencatatkan dirinya sebagai wilayah dengan konflik kekerasan tertinggi.

Kepadatan Penduduk Kabupaten Madiun Menurut Kecamatan*



* Sumber: BPS Kabupaten Madiun 2009

BAB 9 MENYUSUN INSTRUMEN PENELITIAN

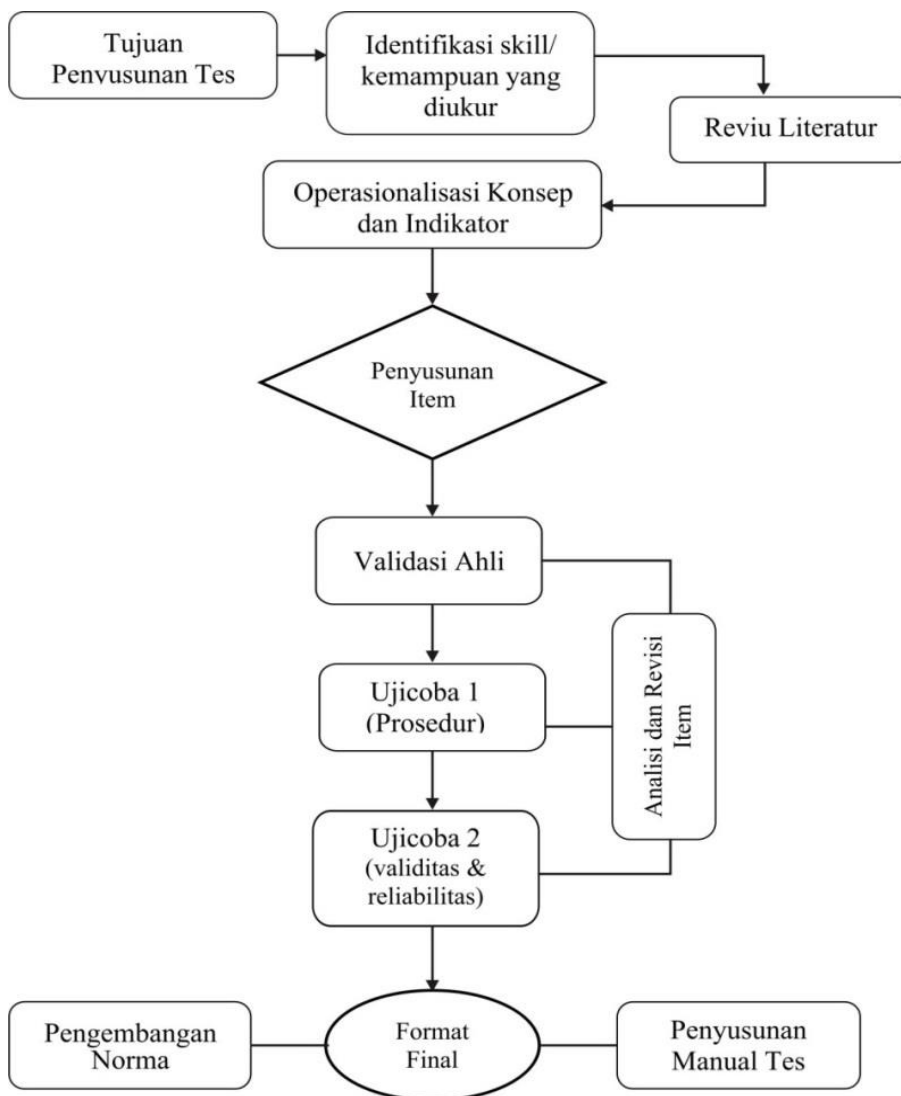
Dalam suatu penelitian, acapkali peneliti dihadapkan pada kondisi yang tidak mudah untuk melakukan pengumpulan data, yakni ketiadaan alat ukur. Jika ini terjadi, maka tidak ada pilihan lain selain peneliti harus menyusun atau mengembangkan instrumen itu sendiri. Pertanyaannya kemudian, bagaimana cara menyusun instrumen penelitian? Apa saja yang perlu diperhatikan? Bagaimana menguji validitas dan reliabilitasnya? Pada bagian ini akan dibahas ikhwal tersebut dengan beberapa contoh praktis.

Sebagaimana telah dikemukakan pada bab sebelumnya bahwa dalam konteks penelitian keolahragaan, ada tiga domain yang menjadi wilayah pengukuran, yakni domain fisik/keterampilan gerak, kognitif, dan afektif. Karena itu pula, jenis instrumen yang dikembangkan juga mengacu pada ketiga domain tersebut.

Menyusun Tes Performa

Pengukuran bidang fisik dan keterampilan gerak menjadi bagian terbesar dalam penelitian keolahragaan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar, mengingat kajian utama (*core business*) ilmu keolahragaan ada pada gerak manusia dengan hal ikhwal yang melingkupinya. Misalnya, pengukuran yang bertalian dengan kebugaran, kemampuan motorik, biomekanik, antropometrik, dan sebagainya.

Telah lama menjadi suatu keyakinan bahwa kemampuan gerak dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti usia, tinggi badan, berat badan, dan struktur tubuh. Namun perlu diingat, anak yang usianya sama belum tentu memiliki ukuran tubuh yang sama. Anak yang memiliki tinggi badan yang sama belum tentu memiliki berat badan yang sama. Tinggi badan menggambarkan pertumbuhan yang bersifat linier, dan hal ini selain karena faktor genetik, juga dipengaruhi oleh asupan gizi yang dikonsumsi waktu lampau. Sementara itu, berat badan dan tebal lemak di bawah kulit menggambarkan pertumbuhan jaringan, yang sangat dipengaruhi oleh asupan gizi waktu sekarang.



Gambar 9.1: Tahapan Penyusunan Tes

Gerak juga memiliki beberapa komponen. Misalnya, daya tahan (*cardiorespiratory endurance*), yakni keadaan atau kondisi tubuh yang dapat berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut. Kelincahan (*agility*), yaitu kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya; atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak waktu yang cepat. Kekuatan (*strength*) adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/kekuatan terhadap suatu tahanan. Ada dua kontraksi kemampuan otot, yaitu kontraksi isometrik (statis) dan kontraksi isotonik (dinamis). Daya Ledak (*power*) adalah kemampuan otot untuk mengerahkan/mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Daya ledak merupakan hasil kali dari kekuatan dan kecepatan.

Hal lain yang tidak kalah pentingnya adalah mengukur keterampilan cabang olahraga seperti sepakbola, bolabasket, bolavoli, bulutangkis, dayung, dan sebagainya. Bagaimana kita bisa mengukur kemampuan sepakbola seseorang? Indikator apa saja yang dapat digunakan? Persoalan tersebut menjadi penting sehubungan dengan pelaksanaan penelitian, terutama terkait dengan bagaimana seorang peneliti mendapatkan data.

Apabila instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengumpulkan data sudah tersedia, tentu hal tersebut akan memudahkan peneliti. Apalagi jika instrumen tersebut telah memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai. Persoalan muncul ketika belum ada instrumen yang tersedia untuk mengukur variabel yang diteliti. Solusinya, peneliti harus mengembangkannya sendiri.

Ada sejumlah langkah yang perlu diperhatikan untuk menyusun instrumen (lihat gambar 9.1).

- 1. Rumuskan tujuan penyusunan tes.** Peneliti perlu merumuskan secara spesifik, untuk apa tes tersebut disusun? Data seperti apa yang ingin didapatkan? Data tersebut untuk mengevaluasi atau untuk memprediksi? Mengukur proses atau produk? Dengan memberikan penegasan pada tujuan penyusunan tes, peneliti tidak akan kehilangan arah, apa yang sebenarnya akan diukur.

2. **Identifikasi kemampuan atau keterampilan yang diukur.** Setelah dirumuskan tujuan pengukuran, peneliti perlu memastikan kemampuan atau keterampilan⁶ apa saja yang akan diukur. Sebagai ilustrasi, jika kita ingin menyusun tes kebugaran, maka bisa diidentifikasi aspek-aspek dalam kebugaran, misalnya: daya tahan, kecepatan, kekuatan, fleksibilitas, dan sebagainya. Demikian juga, jika kita ingin menyusun tes keterampilan bermain bolabasket, maka bisa identifikasi aspek-aspek keterampilan dalam bolabasket, seperti *passing*, *dribbling*, dan *shooting*.
3. **Reviu literatur.** Hasil identifikasi perlu didukung oleh kajian teori, termasuk hasil penelitian yang telah dilakukan oleh pihak lain. Sebagai ilustrasi, jika kita ingin menyusun tes keterampilan sepakbola, maka perlu dikaji secara fisiologis apakah aktivitas sepakbola termasuk aerobik atau anaerobik dalam penggunaan dominan energinya? Keterampilan tersebut termasuk diskret (*discrete skill*) dalam arti satu gerakan yang berdiri sendiri atau gerakan yang bersifat rangkaian (*serial skill*)? Analisis bisa juga dilakukan berdasarkan intensitas pengaruh lingkungan. Ada performa yang dominan ditentukan oleh individu sendiri (*closed performance environment*) seperti panahan dan lari sprint, ada pula performa yang keberhasilannya dipengaruhi oleh lingkungan (*open performance environment*) seperti permainan bulutangkis, sepakbola, dan bolabasket. Keberhasilan performa jenis ini dipengaruhi oleh lawan bermain, penonton, dan sebagainya. Bagaimana pula dengan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain? Adakah tes keterampilan sepakbola yang telah dikembangkan oleh peneliti lain? Itu semua perlu dielaborasi dalam reviu literatur.
4. **Operasionalisasi konsep dan indikator.** Dari reviu literatur yang dilakukan, tentu akan semakin memperjelas kawasan ukur, termasuk landasan teoretis yang digunakan. Langkah berikutnya, peneliti perlu merumuskan secara operasional kemampuan atau keterampilan yang akan

⁶ Kemampuan adalah kualitas atau kekuatan yang memungkinkan seseorang melakukan tugas tertentu tanpa memerlukan latihan lebih lanjut, misalnya: kecepatan, keseimbangan, dan daya tahan. Sedangkan keterampilan adalah kapasitas untuk melakukan tugas yang kompleks dan terstruktur, yang biasanya diperoleh melalui proses latihan yang spesifik dan dalam waktu yang relatif lama, misalnya: *shooting*, *dribbling*, dan *smash*

diukur, termasuk indikatornya. Sebagai contoh, jika kita ingin menyusun tes kelincahan, maka kita perlu mendefinisikan “kelincahan” dan indikatornya. Misalnya, kelincahan didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Dari definisi tersebut, ada beberapa indikator yang perlu dicermati, yakni: bergerak, mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan dan ketepatan, serta keseimbangan. Artinya, tes yang disusun harus mengandung indikator tersebut.

5. **Penyusunan item.** Setelah definisi dan indikator telah dirumuskan, langkah berikutnya adalah menyusun item, termasuk prosedur dan sistem skornya. Pertanyaan yang perlu diajukan adalah: apakah item disusun sebagai diskret atau serial, tes tunggal atau baterai tes? Mengacu pada contoh di atas, meski indikator kelincahan lebih dari satu, tetapi dalam menyusun item, sejumlah indikator tersebut bisa menjadi satu rangkaian. Misalnya dengan model lari bolak-balik (*shuttle run*) dan lari kelak-kelok (*dodging run*).
6. **Validasi ahli (*expert judgment*).** Setelah item tersusun termasuk prosedur pelaksanaannya, maka peneliti meminta kepada ahli (biasanya tiga orang) yang dianggap memiliki pengetahuan dan keahlian terkait dengan bidang yang akan diukur. Tujuan pada tahap ini adalah untuk meminta penilaian dari ahli apakah instrumen yang disusun secara isi (*content validity*) atau petampakan (*face validity*) telah dianggap layak. Masukan dari para ahli digunakan untuk melakukan revisi dari tes yang disusun.
7. **Ujicoba 1.** Pada tahap ini, ujicoba diarahkan untuk mengidentifikasi persoalan yang muncul terkait dengan keterlaksanaan tes, seperti cara mengerjakan tes tersebut, respons dari testee, dan sistem skornya. Jumlah sampel pada tahap ini tidak perlu banyak, sekitar 10-15 orang. Hasil ujicoba digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap tes yang disusun.
8. **Ujicoba 2.** Pada tahap ini, ujicoba diarahkan pada upaya untuk menguji validitas dan reliabilitas tes. Untuk kepentingan tersebut, dibutuhkan sampel dalam jumlah besar, 30-100 orang. Dari analisis data, akan dapat ditentukan apakah item tersebut valid atau tidak, termasuk reliabilitasnya.
9. **Format final.** Dari dua kali ujicoba, diharapkan diperoleh tes yang memenuhi kelayakan, sehingga bentuk tes dianggap final. Istilah final di

sini tidak dimaksudkan bahwa tes tersebut tidak perlu dilakukan pengujian lagi. Pada kesempatan lain, termasuk oleh peneliti yang lain, sebuah tes akan lebih baik jika mendapatkan pengujian berulang kali.

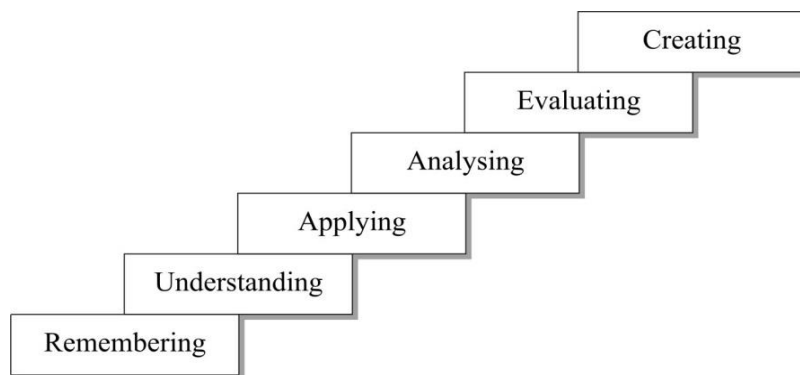
10. **Penyusunan norma.** Tahap ini dimaksudkan untuk melakukan kategorisasi terhadap hasil tes, misalnya: sukses atau gagal; tinggi atau rendah. Norma bisa disusun berdasarkan data pada kelompok terbatas atau yang lazim disebut *local standards*, bisa juga berdasarkan kriteria yang berlaku universal, *national or international standards*. Untuk dapat menyusun norma, dibutuhkan subjek sampel yang lebih besar, minimal 200 orang. Untuk sampai pada penyusunan norma yang berlaku nasional, tentu dibutuhkan subjek yang lebih besar dan proses pengujian yang berulang.
11. **Penyusunan manual.** Tes yang telah dianggap standard, tentu bisa dilakukan oleh pihak lain sebagai pengguna. Dalam kaitan ini, diperlukan manual atau petunjuk tes, yang antara lain mencakup cara melaksanakan tes, perlengkapan yang dibutuhkan, pemberian skor, dan menginterpretasi hasil tes.

Dalam proses penyusunan tes, langkah 1 sampai 11 dianggap memadai dan mendekati ideal. Lalu, pertanyaannya, apakah mungkin karena alasan waktu dan tingkat presisi yang dibutuhkan, dilakukan penyederhanaan? Jawabnya: bisa saja modifikasi dilakukan. Tahapan yang paling sederhana adalah: langkah ke 1,2,3,4,5, dan 8.

Menyusun Tes Kognitif

Secara umum, tahapan penyusunan tes kognitif sama dengan penyusunan tes performa. Hanya saja, pada tahap tertentu relatif berbeda terutama pada tahap penyusunan item dan model analisis item. Karena itu, diperlukan penjelasan yang lebih detail. Dalam penyusunan item, peneliti perlu memperhatikan tingkatan pengetahuan yang akan diukur. Cara yang paling mudah dan banyak digunakan adalah dengan merujuk pada taksonomi Bloom (1956), yang kemudian direvisi oleh Anderson (2000). Dari visualisasi seperti tampak pada gambar 9.2, terdapat enam tingkatan berpikir. Keberhasilan

berpikir pada tahap lanjut akan dipengaruhi oleh keberhasilan berpikir pada tahap sebelumnya.



Gambar 9.2: Tingkatan Berpikir Menurut Bloom

1. **Ingatan (*remembering*)**. Memanggil kembali informasi yang tersimpan di dalam memori. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah mengenali, mendaftar, mendeskripsikan, menamai, mengidentifikasi, dan mengungkapkan kembali informasi yang pernah diterima.
2. **Pemahaman (*understanding*)**. Menjelaskan gagasan atau konsep. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah menginterpretasi, merangkum, parafrase, mengklasifikasi, dan memaparkan.
3. **Penerapan (*applying*)**. Menggunakan informasi pada konteks lain yang relevan. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah mengimplementasikan, melaksanakan, menggunakan, dan menjalankan.
4. **Analisis (*analysing*)**. Membedah informasi ke dalam bagian-bagian untuk kemudian memahami dan mengaitkan satu dengan yang lain. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah membandingkan, mengorganisasikan, mendekonstruksi, menelusuri, dan menemukan.
5. **Evaluasi (*evaluating*)**. Menjustifikasi sebuah keputusan atau suatu tindakan. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah melakukan pemeriksaan (*checking*), berhipotesis, melakukan kritik, bereksperimentasi, dan memberikan penilaian.

6. Mencipta (*creating*). Menciptakan ide-ide, produk, atau cara baru dalam melihat sesuatu. Yang termasuk dalam tingkatan ini adalah mendesain, mengonstruksi, merencanakan, memproduksi, dan membuat hal-hal baru.

Untuk mempermudah penggunaan level berpikir ke dalam penyusunan item, perlu dibuat cetak biru (*blueprint*) seperti tampak pada tabel 9.1. Peneliti perlu memastikan kemampuan atau materi apa saja yang akan diukur, berapa jumlah item untuk setiap bagian materi, dan item tersebut masuk pada level berpikir yang mana. Mengenai bentuk soal, bisa berupa pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), benar-salah (*true-false*), atau isian subjektif (*essay*).

Tabel 9.1: Spesifikasi Item Kognitif

Materi	Σ soal	Tingkatan Berpikir					
		Ingatan	Pemahaman	Penerapan	Sintesis	Evaluasi	Mencipta
Materi 1	5	x	X	x			
Materi 2	20	x	X	x	x	x	x
Materi 3	10	x	X	x	x		
Materi n	15	x	X	x	x	x	x

Analisis Item

Tujuan utama analisis item adalah untuk menentukan kelayakan item. Ada dua cara yang bisa dilakukan, yakni analisis tingkat kesulitan (*item difficulty*) dan analisis daya beda (*item discrimination*). Cara mudah untuk menentukan tingkat kesulitan item adalah membagi jumlah individu yang menjawab item dengan benar dengan jumlah total individu yang mengerjakan item tersebut. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$p = \frac{\Sigma R}{N}$$

di mana,

p = indeks kesulitan item

ΣR = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah total individu/item

Sebagai ilustrasi, jika ada 80 orang yang mengerjakan soal dan ada 60 soal yang dijawab dengan benar, maka diperoleh tingkat kesulitan itemnya adalah $60/80 = 0,75$. Demikian juga bila hanya 8 soal yang terjawab dengan benar dari 80 soal yang ada, maka tingkat kesulitan itemnya adalah $8/80 = 0,10$. Tingkat kesulitan item dianggap memadai atau moderat apabila indeksinya berkisar antara 0,30 s.d. 0,70 (Safrit, 1981) dan yang dianggap optimal adalah 0,50 (Safrit, 1981; Thomas dan Nelson, 1996). Jika indeks yang diperoleh di luar kisaran tersebut, disarankan item tersebut untuk dieliminasi. Dengan kata lain, jika suatu item dijawab benar oleh semua peserta tes, berarti item tersebut terlalu mudah. Demikian juga, jika suatu item dijawab salah oleh semua peserta tes, maka item tersebut terlalu sulit. Item yang terlalu mudah atau terlalu sulit, keduanya tidak bagus.

Setelah analisis tingkat kesulitan item dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan analisis daya beda. Item yang layak adalah item yang bisa membedakan antara individu berkemampuan tinggi dan individu berkemampuan rendah. Cara sederhana untuk melakukan analisis daya beda item adalah membagi individu ke dalam satu kelompok tinggi dan satu kelompok rendah berdasarkan skor yang dicapai. Penentuan kelompok dilakukan dengan mengurutkan individu dengan skor tertinggi hingga terendah. Dari urutan distribusi skor tersebut, diambil dua kelompok ekstrem, 25-33% kelompok distribusi skor tinggi dan 25-33% kelompok distribusi skor rendah. Di antara rentang persentase tersebut, angka 27% dianggap paling optimal (Thomas & Nelson, 1996; Safrit, 1981).

Secara matematis, daya beda dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$D = \frac{R_u - R_l}{N_u}$$

di mana,

D = indeks diskriminasi item

R_u = jumlah jawaban benar pada kelompok tinggi

R_l = jumlah jawaban benar pada kelompok rendah

N_u = jumlah total kelompok tinggi

Sebagai ilustrasi, jika kita memiliki 30 individu dalam kelompok tinggi dan 30 individu dalam kelompok rendah. Sementara itu, jawaban benar pada kelompok tinggi adalah 20 dan kelompok rendah adalah 10, maka indeks diskriminasinya adalah:

$$\begin{aligned} D &= (20-10)/30 \\ &= 10/30 \\ &= 0,33 \end{aligned}$$

Indeks diskriminasi yang dianggap layak adalah 0,20 ke atas untuk setiap item (Thomas dan Nelson, 1996).

Tabel 9.2: Norma Indeks Diskriminasi Item

Indeks diskriminasi	Kategori
0,40 atau lebih	Sangat baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup, batas bawah yang direkomendasikan
0 – 0,19	Rendah, ditolak

Menyusun Angket

Pengukuran dalam pendidikan jasmani dan olahraga tidak hanya berbentuk performa dan kognitif, melainkan juga berbentuk afektif seperti sikap, nilai, motivasi, kepribadian, dan sebagainya. Sebagai contoh, dikatakan bahwa pendidikan jasmani dan olahraga merupakan wahana untuk membentuk karakter dan nilai kerjasama. Pertanyaannya, bagaimana mengukur karakter? Bagaimana mengukur kerjasama? Dikatakan bahwa motivasi dan minat yang dimiliki seseorang mempengaruhi bagaimana orang tersebut melakukan aktivitas olahraga. Bagaimana mengukur motivasi? Bagaimana mengukur minat?

Apa yang diungkap dalam beberapa pengukuran tersebut pada dasarnya merupakan konsep-konsep dalam psikologi. Pada kesempatan ini tentu tidak mungkin akan membahas kesemua konsep tersebut, tetapi akan memfokuskan

pada pengukuran sikap yang yang seringkali digunakan dalam mengukur komponen afektif.

Apa itu Sikap?

Sikap adalah kecenderungan merespons suka atau tidak suka terhadap suatu objek, individu, lembaga, atau kejadian. Bersikap berarti melakukan evaluasi tentang suatu objek tertentu: setuju atau tidak setuju; menyenangkan atau membenci; pro atau kontra. Misalnya sikap terhadap kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, sikap terhadap tindak kekerasan seporter, sikap terhadap wasit, sikap terhadap pemungutan dana olahraga melalui kupon berhadiah, dan sebagainya. Dari definisi tersebut jelas sangat berbeda dengan pengertian sikap dalam pandangan awam, yang merujuk pada tingkahlaku atau kondisi tertentu. Misalnya, “sikap sempurna” dalam baris berbaris, “sikapnya kurang sopan” dihadapan orangtua.

Respons atau evaluasi terhadap objek diwujudkan dalam bentuk rentang skor. Artinya, responden menentukan sikapnya melalui pilihan skor yang ada. Sebagai contoh, untuk mengetahui sikap masyarakat terhadap pengumpulan dana olahraga melalui kupon berhadiah, diberikan pernyataan sebagai berikut.

Untuk membiayai kegiatan olahraga, pemerintah perlu menghimpun dana masyarakat melalui kupon berhadiah

setuju I.....I.....I.....I.....I tidak setuju

Jika sikap setuju-tidak setuju seseorang dinyatakan dengan cara memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia, maka dapat diketahui posisi sikap seseorang. Orang yang memberi tanda silang pada kolom 1 atau 2 dapat ditafsirkan bahwa ia setuju, dan yang memberi tanda silang pada kolom ke 4 atau 5 dapat ditafsirkan tidak setuju. Sementara itu orang yang memberi tanda silang pada kolom ke 3 dapat dianggap tidak berpendapat, antara setuju dan tidak, atau netral.

Sikap memiliki 3 komponen, yaitu: kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif merupakan perwujudan dari apa yang diketahui dan atau diyakini seseorang; komponen afektif menyangkut aspek emosional; sementara

komponen konatif merupakan kecenderungan bertingkah laku sesuai dengan sikap yang dimiliki orang yang bersangkutan. Sebagai contoh, orang yang bersikap positif terhadap olahraga, maka orang tersebut memiliki pengetahuan tentang olahraga (komponen kognitif), dan secara emosional menyukainya (komponen afektif), serta ada kecenderungan melakukan kegiatan olahraga (komponen konatif).

Sikap selain memiliki arah (setuju – tidak setuju), juga memiliki intensitas (kuat – lemah). Artinya, kedalaman atau kekuatan sikap terhadap sesuatu belum tentu sama meskipun arahnya sama. Sebagai contoh, ada 2 orang bersikap negatif terhadap pemungutan dana olahraga melalui kupon berhadiah. Orang pertama mungkin bersikap “tidak setuju”, tapi orang kedua bisa jadi “sangat tidak setuju”. Dengan kata lain, meskipun kedua orang tersebut sama-sama tidak setuju, namun tingkat ketidak setujuannya berbeda.

Bagaimana Mengukur Sikap?

Ukuran sikap bukanlah benar-salah atau baik-buruk, melainkan kuat-lemah. Dengan kata lain, jawaban yang diberikan responden, apapun jawabannya, tidak dapat dinilai sebagai jawaban yang benar atau salah, baik atau buruk. Jawaban yang diberikan mencerminkan sampai sejauhmana responden setuju atau tidak setuju terhadap objek sikap. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam mengukur sikap, yaitu melalui pengamatan langsung, wawancara, dan skala sikap (angket sikap).

Pengamatan langsung

Orang yang berulang kali menonton pertandingan sepakbola, bisa jadi orang tersebut memang suka terhadap sepakbola. Seorang anak yang seringkali memakai kaos bertuliskan Ronaldo, mungkin sekali anak tersebut menyukai Ronaldo. Karena itu, sangat masuk akal apabila sikap seseorang dapat ditafsirkan berdasarkan tingkah laku yang ditunjukkannya.

Sayangnya, tidak selamanya kita dapat menyimpulkan sikap seseorang berdasarkan tingkah laku yang ditunjukkannya. Sebagai contoh, seorang wanita yang seringkali kita temui dalam pertandingan sepakbola, kita menduga

wanita tersebut menyukai sepakbola. Padahal sebenarnya wanita tersebut tidak suka sepakbola. Ia seringkali ada dalam pertandingan sepakbola hanya karena menemani sang pacar yang punya hobi menonton sepakbola, agar tidak terjadi pertengkaran dengan sang pacar.

Adakalanya, tingkahlaku yang ditunjukkan seseorang justru untuk menyembunyikan sikap yang sesungguhnya. Seorang pengendara mobil yang berbarengan dengan sekelompok seportir Persebaya memberikan sejumlah uang kepada mereka. Jangan diduga bahwa pengendara tersebut mendukung seportir tersebut. Ia memberikan sejumlah uang justru hanya untuk menutupi rasa tidak sukanya pada sekelompok seportir tersebut dan untuk menghindari tindak kekerasan yang dilakukan kepadanya. Kesimpulannya, sikap memang dapat diamati dari tingkah laku yang ditunjukkan seseorang. Namun demikian, pemaknaannya harus hati-hati apabila hanya didasarkan pada pengamatan tingkah laku semata.

Wawancara Langsung

Sikap seseorang juga dapat diketahui melalui wawancara langsung kepada orang yang bersangkutan. Asumsinya, (1) individu merupakan orang yang paling tahu mengenai dirinya sendiri, dan (2) manusia akan mengemukakan secara terbuka apa yang dirasakannya. Jadi, jika ingin tahu bagaimana sikap orangtua terhadap anak wanitanya yang menjadi atlet tinju, tanyakan langsung padanya.

Pengungkapan sikap melalui wawancara langsung juga memiliki kelemahan. Orang akan mengemukakan pendapat dan jawaban yang sebenarnya secara terbuka apabila situasi dan kondisi memungkinkan. Jika seseorang merasa terancam atau ada resiko tertentu apabila mengatakan yang sebenarnya, maka ia akan mengatakan ‘yang terbaiknya’. Misalnya, seorang guru yang meminta siswanya mengevaluasi pengajaran yang diberikan dengan cara menanyakan langsung, maka bisa jadi siswa tersebut akan memberikan pendapatnya yang baik-baik. Sebab siswa yang bersangkutan takut manakala memberikan penilaian jelek karena sadar akan resikonya. Misalnya, dia akan mendapatkan nilai jelek bahkan tidak lulus, atau sekurang-kurangnya dibenci oleh guru yang bersangkutan.

Skala Sikap

Metode pengungkapan sikap yang sampai saat ini dianggap paling memadai adalah dengan cara skala sikap, yaitu berupa sejumlah daftar pernyataan mengenai suatu objek sikap yang harus direspons oleh individu dalam bentuk *self-report*. Sejauh mana skala sikap dapat mengungkap objek sikap akan sangat tergantung pada bagaimana kualitas pernyataan yang dirumuskan. Karena itu, penyusunan skala sikap perlu dilakukan dengan hati-hati dengan memperhatikan “aturan main” dalam menyusun pernyataan.

Pernyataan sikap adalah kalimat yang menyatakan sesuatu mengenai objek sikap yang hendak diungkap. Sebagai contoh, jika objek sikapnya adalah “taruhan dalam olahraga”, maka segala sesuatu yang dikatakan mengenai taruhan dalam pertandingan olahraga dan hal-hal lain yang berkaitan dengan taruhan dalam olahraga merupakan pernyataan sikap. Sebagai contoh, perhatikan kalimat berikut;

- Bertaruh dalam pertandingan olahraga merupakan hak setiap orang (afektif)
- Taruhan dapat menurunkan kualitas prestasi olahraga (kognitif)
- Mereka yang diketahui bertaruh, perlu diberikan sanksi tegas (konatif)

Pernyataan sikap biasanya dinyatakan dalam bentuk mendukung (*favorable*) dan tidak mendukung (*unfavorable*). Pernyataan seperti “bertaruh dalam pertandingan olahraga merupakan hak setiap orang” merupakan contoh pernyataan yang mendukung objek sikap. Dikatakan mendukung karena pernyataan tersebut jelas memihak pada perilaku taruhan di dalam olahraga. Sebaliknya, pernyataan seperti “taruhan dapat menurunkan kualitas prestasi olahraga” merupakan contoh pernyataan tidak mendukung. Ini karena pernyataan tersebut menyatakan hal yang negatif terkait dengan objek sikap, dalam hal ini taruhan dalam olahraga. Jumlah pernyataan antara yang mendukung dan tidak mendukung sedapat mungkin berimbang. Hal ini untuk menghindari responden memberikan jawaban secara sistematis (*systematic error*) yang tidak diinginkan.

Beberapa petunjuk dalam menyusun pernyataan sikap

1. Pernyataan sikap hendaknya ditulis dengan bahasa yang sederhana, jelas, dan hanya memuat satu gagasan

Contoh: objek sikap – efektivitas penggunaan media pembelajaran

“Dalam mengajar, guru pendidikan jasmani perlu menggunakan media pembelajaran, agar pelajaran menarik dan efektif”

Pernyataan seperti di atas, selain kalimatnya bertele-tele, juga memuat lebih dari satu gagasan. “Menarik” adalah satu hal, sementara “efektif” adalah hal lain.

2. Jangan membuat pernyataan yang berupa fakta atau memang adanya begitu

Contoh: objek sikap – pendidikan jasmani

“Pendidikan jasmani merupakan bagian dari kurikulum yang diajarkan di sekolah”

Pernyataan di atas berisi tentang fakta. Lepas dari setuju atau tidak setuju terhadap pendidikan jasmani, setiap orang akan menjawab setuju karena faktanya memang demikian. Pernyataan tentang fakta tidak akan dapat memberikan informasi bagaimana sikap responden yang sebenarnya.

3. Jangan membuat pernyataan yang menimbulkan lebih dari satu penafsiran

Contoh: objek sikap – hari olahraga

“Hari libur olahraga perlu diadakan”

Pernyataan di atas dapat menimbulkan penafsiran yang berbeda bagi responden. Akibatnya akan menimbulkan respons yang mungkin tidak sejalan sebagaimana yang diharapkan oleh penyusun skala. Apa yang dimaksudkan dengan hari libur olahraga? Hari olahraga perlu diperingati atau dalam hari itu kita libur berolahraga dalam arti tidak melakukan olahraga.

4. Jangan membuat pernyataan yang tidak relevan dengan objek sikap

Contoh: objek sikap – hari olahraga

“Sebagai bangsa yang besar, kita perlu memiliki hari libur nasional”

Pernyataan di atas sekalipun berkaitan dengan hari libur, tetapi tidak ada hubungannya dengan hari olahraga yang dijadikan objek sikap. Responden

yang menyatakan setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan tersebut tidak dapat dijadikan petunjuk mengenai sikapnya terhadap hari olahraga.

5. Jangan membuat pernyataan yang hampir semua orang setuju atau hampir semua orang tidak setuju

Contoh: objek sikap – kesejahteraan atlet

“Setiap orang harus hidup dengan sejahtera”

Pernyataan yang demikian tidak akan dapat mengungkap sikap responden yang sebenarnya, karena hampir dapat dipastikan semua orang akan setuju terhadap hal itu. Demikian juga pernyataan di bawah ini.

“Pemerintah wajib menanggung kesejahteraan atlet hingga tujuh turunan”

Meskipun responden setuju tentang kesejahteraan atlet, namun akan menimbang-nimbang, perlukah sampai tujuh turunan.

6. Hindari menggunakan kata yang berarti keseluruhan, seperti kata semua, selalu, tidak pernah, dan tak seorang pun

Contoh: Objek sikap – disiplin

“Saya selalu bangun sebelum jam 5 pagi”

Meski seseorang terbiasa disiplin bangun bagi sebelum jam 5, sesekali ia pasti pernah bangun lebih dari jam 5 pagi. Kata “selalu” menegaskan kenyataan atau tidak memberi peluang keterjadian yang lain. Orang yang disiplin bangun pagi tidak berarti sepanjang perjalanan waktunya tidak pernah terlambat bangun.

Rancangan Skala Sikap

Ketika kita akan menyusun skala sikap, perlu memperhatikan batasan konsep sikap dan objek sikap yang hendak diukur. Dalam memahami konsep sikap, ada dua paradigma yang lazim digunakan, yakni skema triadik dan *single-component*. Menurut skema triadik, sikap mengandung aspek perasaan (afektif), pikiran (kognitif), dan kecenderungan bertindak (konatif). Di bawah ini diberikan contoh perancangan sikap berdasarkan skema triadik.

Tabel 9.3: Rancangan Sikap Model Skema Triadik

Komponen Objek Sikap	Aspek Sikap			Jumlah
	Afektif	Kognitif	Konatif	
1	x			
2		X		
3			X	
4	x			
Jumlah				

Sementara itu, menurut teori *single-component*, sikap hanya afeksi positif (*favorable*) atau negatif (*unfavorable*), tanpa ada komponen yang lain. Dengan demikian pada perancangan skala sikap, tidak perlu diuraikan secara khusus. Kalau ingin diuraikan, hanyalah menyangkut jenis pernyataannya, positif atau negatif seperti berikut.

Tabel 9.4: Rancangan Sikap Model *Single Component*

Komponen Objek Sikap	Afeksi		Jumlah
	Positif	Negatif	
1	x		
2		x	
3		x	
4	x		
Jumlah			

Setiap kotak atau sel diisi dengan angka yang menunjukkan banyaknya pernyataan sikap yang perlu dibuat agar skala yang dihasilkan mencakup objek sikap secara proporsional sesuai dengan yang ditentukan.

Jenis Skala dalam Angket

Skala Likert

Skala Likert disebut juga sebagai metode rating yang dijumlahkan (*method of summated ratings*), adalah metode peskalaan yang menggunakan distribusi respons setuju - tidak setuju sebagai dasar penentuan nilai. Distribusi jawaban ada dalam kontinum psikologis, biasanya berkisar antara 1 dan 5.

1	2	3	4	5
Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Tidak berpendapat	setuju	Sangat tidak setuju

Tabel 9.5: Contoh Pernyataan Sikap dengan Objek Sikap “Aktivitas Fisik”

No	Pernyataan	Jawaban				
1	Aktivitas fisik bermanfaat bagi tubuh manusia	1	2	3	4	5
2	Latihan fisik dapat membantu menurunkan stress	1	2	3	4	5
3	Melakukan aktivitas fisik hanya membuang waktu	1	2	3	4	5
4	Bagaimana melakukan aktivitas fisik yang benar perlu diajarkan di sekolah	1	2	3	4	5
5	Melakukan aktivitas fisik lebih membuat badan sakit daripada sehat	1	2	3	4	5

Semantik Diferensial

Skala yang digagas oleh Osgood, Suci & Tannenbaum ini dikembangkan berdasarkan “ruang semantik”. Responden tidak diminta untuk memberikan respons setuju atau tidak setuju, tetapi langsung

memberikan bobot penilaian pada stimulus, berupa kata sifat yang saling bertentangan satu sama lain, dalam rentangan skala.

Menurut Osgood, dkk., sikap memiliki tiga dimensi utama, yaitu dimensi evaluasi, potensi, dan aktivitas. Dimensi-dimensi tersebut disajikan dengan menggunakan pasangan kata sifat yang saling bertentangan. Misalnya untuk dimensi evaluasi: baik-buruk, cantik-jelek; untuk dimensi potensi: kuat-lemah, berat-ringan; dan untuk dimensi aktivitas: cepat-lambat, aktif-pasif.

Contoh: objek sikap – pembelajaran pendidikan jasmani

<i>Dimensi</i>		Pembelajaran Pendidikan Jasmani						
		1	2	3	4	5	6	7
<i>Evaluasi</i>	Menyenangkan							Membosankan
<i>Aktivitas</i>	Rileks							Tegang
<i>Aktivitas</i>	Pasif							Aktif
<i>Evaluasi</i>	Gagal							Berhasil
<i>Potensi</i>	Sulit							Mudah
<i>Aktivitas</i>	Cepat							Lambat
<i>Evaluasi</i>	Baik							Buruk
<i>Potensi</i>	Lemah							Kuat
<i>Aktivitas</i>	Malas							Sibuk
<i>Potensi</i>	Maskulin							Feminin
<i>Potensi</i>	Berat							Ringan
<i>Evaluasi</i>	Tidak fair							Fair

Pada bagian akhir bab ini, akan dipaparkan contoh kasus analisis validitas dan reliabilitas, yang merupakan bagian terpenting dari penyusunan angket. Kiranya perlu diberikan catatan.

1. Ketika kita ingin menguji validitas dan reliabilitas angket, sedapat mungkin jumlah item yang diuji lebih banyak, misalnya dua kali lipat,

dari jumlah item yang diinginkan. Hal ini untuk mengantisipasi beberapa item yang mungkin gugur dalam proses pengujian.

2. Responden ujicoba berbeda dengan responden penelitian yang sesungguhnya. Meski demikian, karakteristik responden yang dikenai ujicoba, sebaiknya relatif sama atau setara dengan sampel yang nantinya akan dilakukan pengambilan data penelitian.
3. Jumlah responden ujicoba sebaiknya ≥ 30 subjek⁷, semakin besar jumlah subjek tentu semakin baik.
4. Pada saat pengolahan data, terutama entry data, perlu dicermati item positif (*favorable*) dan item negatif (*unfavorable*). Pada item positif, respons “setuju” diberikan skor besar dan respons “tidak setuju” diberikan skor kecil. Sementara itu, pada item yang negatif, pemberian skor diberikan secara terbalik, respons “setuju” diberikan skor kecil dan respons “tidak setuju” diberikan skor besar.

Tabel 9.6: Data Subjek dan Skor Item

Subjek	Item									
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
1	5	2	5	4	6	5	6	5	3	5
2	9	8	3	9	2	8	7	5	5	5
3	2	7	3	9	4	4	7	5	8	7
4	8	3	2	9	2	8	8	8	7	7
5	2	7	4	9	7	7	2	1	9	9
6	8	1	1	9	1	9	9	9	9	9
7	2	7	2	4	4	6	9	8	5	4
8	9	5	5	9	5	6	9	8	5	4
9	8	3	2	9	2	8	8	8	7	6

Dari data sebagaimana tampak pada tabel di atas, kemudian dilakukan analisis melalui program SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis

⁷ Jumlah 30 ke atas dianggap sampel besar, yang diasumsikan data akan berdistribusi secara normal dan homogen

- Pilih menu berikut ini

Analyze
Scale
Reliability Analysis

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
item1	54,2031	98,672	,400	,593	Valid
item2	57,2695	101,570	,232	,639	tidak valid
item3	59,2617	128,743	-,180	,691	tidak valid
item4	53,8750	104,455	,417	,596	Valid
item5	59,0820	134,185	-,288	,718	tidak valid
item6	54,3320	96,027	,550	,563	Valid
item7	54,0625	97,298	,522	,569	Valid
item8	54,5547	94,844	,478	,573	Valid
item9	54,2461	94,563	,589	,554	Valid
item10	54,9688	99,670	,417	,590	Valid

Dari hasil analisis tersebut, dapat diinterpretasi bahwa dari kesepuluh item yang ada, tujuh item valid dan tiga item tidak valid. Validitas item ditunjukkan dengan koefisien *Item-Total Correlation*. Menurut Nunnally (1994), koefisien korelasi terendah yang dapat diterima sebesar .30. Artinya, item dinyatakan valid jika koefisien korelasi antara item tersebut dengan skor total adalah $\geq .30$. Jika koefisien korelasinya $< .30$, maka suatu item dinyatakan tidak valid. Apabila suatu item tidak valid, maka bisa langsung digugurkan atau tidak dipakai. Bisa juga dilakukan perbaikan terhadap item tersebut untuk kemudian dilakukan pengujian kembali. Tidak validnya suatu item biasanya disebabkan karena tidak terpenuhinya rambu-rambu dalam menyusun item, misalnya kalimatnya membingungkan atau bersifat ambigu.

Lalu, bagaimana dengan reliabilitasnya? Hasil analisis melalui SPSS sekaligus menghasilkan koefisien reliabilitas. Dalam kaitan ini, analisis dilakukan dengan menggunakan Alpha Cronbach pada seluruh item, dan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar .640. Angka terendah reliabilitas yang direkomendasikan sebesar .50 (Safrit, 1981). Artinya, angket yang disusun memenuhi syarat reliabilitas.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	of Items
.640	10

BAB 10 METODE ANALISIS STATISTIK

Statistik Sebagai Alat Analisis

Statistik diartikan sebagai suatu metode dan prosedur yang digunakan untuk melakukan pengolahan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan dari data hasil penelitian. Data yang diperoleh dari pengumpulan di lapangan pada dasarnya masih berupa data mentah (*raw data*) atau skor kasar (*raw score*). Artinya, data tersebut belum diolah sehingga mudah dibaca dan memberikan gambaran yang bermakna. Dalam kaitan ini, statistik berfungsi memberikan teknik-teknik yang tepat dalam pengklasifikasian dan penyajian data penelitian.

Acap kali dalam penelitian tidak mungkin melakukan analisis terhadap anggota populasi secara keseluruhan. Selain jumlahnya besar dan bahkan tidak terhingga, juga karena pertimbangan efisiensi dan efektivitas penelitian. Karena itu, analisis dilakukan melalui sebagian anggota populasi yang kemudian disebut sampel. Statistik bergerak pada tataran sampel tersebut. Dalam konteks yang demikian, statistik berfungsi memberikan parameter (ukuran) yang mencirikan populasi, menyatakan variasi, dan memberikan kecenderungan-kecenderungan suatu variabel penelitian.

Bagaimana kita dapat mengetahui bahwa IQ berhubungan dengan prestasi belajar? Apakah kapasitas oksigen maksimal ($VO_2\text{max}$) berhubungan dengan kemampuan berlari jauh? Kita tidak akan pernah bisa menjawab persoalan di atas manakala kita tidak melakukan analisis terhadap data yang berhubungan dengan persoalan tersebut. Dalam kaitan ini, statistik berfungsi sebagai alat untuk menjelaskan hubungan dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Kendati demikian perlu dicatat bahwa statistik tidak hanya bertalian dengan analisis hubungan, melainkan juga analisis perbedaan. Misalnya, perbedaan prestasi belajar antara mahasiswa reguler dan non-reguler, perbedaan motif berprestasi antara atlet yang memiliki latar belakang etnis Cina dan etnis Jawa.

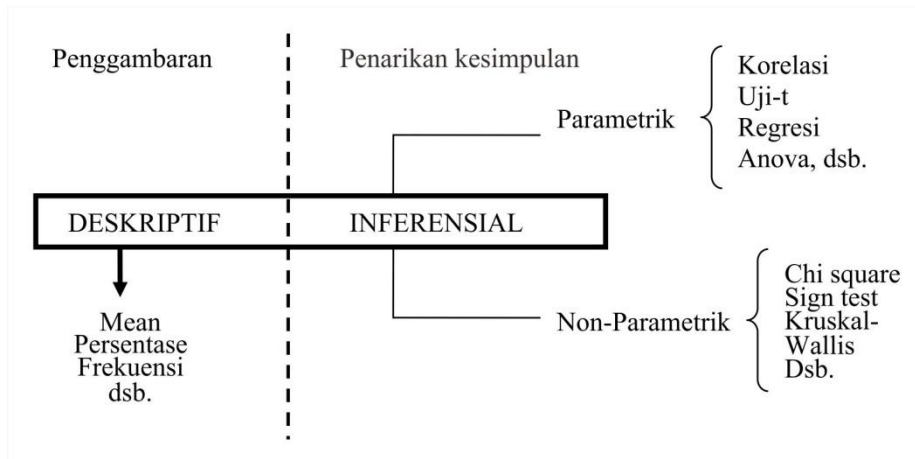
Secara garis besar analisis statistik dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu analisis hubungan dan analisis perbedaan. Analisis hubungan terkait

dengan sampai sejauhmana variabel yang satu berhubungan dengan variabel yang lain. Sementara analisis perbedaan terkait dengan sampai sejauhmana suatu variabel berbeda dari kondisi yang satu ke kondisi yang lain.

Tabel 10.1: Kerangka Analisis Statistik

Desain	Jenis Data	Analisis Statistik
Hubungan	Nominal	Korelasi Phi
	Ordinal	Korelasi Tata-Jenjang
	Interval	Korelasi Produk
	Rasio	Momen, Regresi Korelasi Produk Momen, Regresi
Perbedaan/ Perbandingan	Frekuensi Interval	Chi-Square Uji-t, Anova, Ancova, Manova, Mancova

Berdasarkan cara yang dilakukan, statistik dapat dibagi menjadi 2 bagian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah bagian dari statistik yang membahas mengenai penyusunan data ke dalam daftar, grafik atau bentuk lain yang tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis atau penarikan kesimpulan. Data tentang jumlah penduduk per jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan dan data mahasiswa per program studi, angkatan, dan kelulusan adalah contoh data statistik deskriptif. Cara pengolahan data yang biasa dilakukan adalah dengan menggunakan rata-rata, frekuensi, persentase, bar charts, pie charts, dan sebagainya.



Gambar 10.1: Pembagian Statistik

Statistik inferensial – disebut juga statistik induktif - adalah bagian statistik yang membahas penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah disusun dan diolah sebelumnya. Data tersebut biasanya berupa data sampel yang kemudian digeneralisasikan ke dalam populasi. Penyimpulan dapat berupa ada tidaknya hubungan dan/atau ada tidaknya perbedaan di antara berbagai data. Dapat juga dikatakan bahwa statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis, baik hipotesis nol atau pun hipotesis kerja. Teknik pengolahan data yang biasa digunakan adalah analisis korelasi, uji-t, analisis regresi, analisis varian, chi square, dan sebagainya.

Dalam statistik inferensial sendiri, dibagi menjadi 2 bagian, yaitu statistik parametrik dan non-parametrik. Statistik parametrik adalah suatu prosedur pengambilan kesimpulan statistik yang didasarkan pada parameter (ukuran yang mencirikan populasi). Parameter yang dimaksud berhubungan dengan asumsi-asumsi data seperti normalitas, homogenitas, dan linieritas. Statistik non-parametrik adalah suatu prosedur pengambilan kesimpulan statistik yang tidak didasarkan pada parameter. Artinya, data yang akan diolah tidak memenuhi persyaratan asumsi data sebagaimana dikemukakan di atas. Sebagai contoh, jika uji t berpasangan tidak bisa diterapkan, maka dalam statistik nonparametrik bisa digunakan *Sign Test* atau *Wilcoxon Signed Rank Test*. Jika uji t independen tidak bisa diberlakukan, maka dalam statistik nonparametrik

bisa digunakan *Wilcoxon Rank Sum Test* atau *Mann-Whitney Test*. Demikian juga apabila Anova tidak bisa digunakan, maka dalam statistik nonparametrik bisa berlakukan *Kruskal-Wallis Test*.

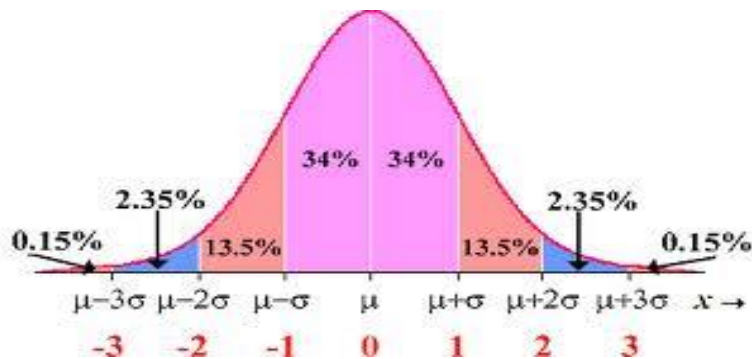
Uji Persyaratan Data

Sebelum kita melakukan pengujian hipotesis, terutama dalam penggunaan statistik prametrik, lazimnya dilakukan pengujian asumsi. Secara harfiah, asumsi (*assumption*) berarti *a statement accepted true without proof* atau bisa juga dimaknai sebagai *something taken for granted*. Apabila pemahaman ini juga berlaku pada pengertian asumsi dalam statistik, maka data yang akan dianalisis “dianggap” memenuhi asumsi seperti yang dipersyaratkan. Artinya, analisis dapat dilakukan tanpa harus melakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap terpenuhi-tidaknya asumsi yang bersangkutan. Dalam statistik berlaku asumsi: jika sampel diambil secara random dan dalam jumlah besar (lebih dari 30 subjek), maka data akan cenderung normal dan homogen. Meski pada akhirnya data yang digunakan ternyata tidak sesuai dengan asumsi-asumsinya, tidak serta-merta hasil analisisnya dianggap salah. Hanya saja keberlakuan kesimpulan menjadi terbatas pada subjek sampel, tidak pada populasi.

Dalam pengujian persyaratan data, ada 3 hal yang umumnya dilakukan, yakni: uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas. Uji normalitas dan homogenitas digunakan untuk persyaratan uji beda, sementara uji linieritas digunakan untuk persyaratan uji hubungan.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi simetris atau normal, yakni sebaran angka sebagian besar ada di tengah, dan semakin ke kanan atau ke kiri, sebaran angka akan semakin kecil, sehingga menyerupai bel atau kurva. Pengujian normalitas bisa dilakukan dengan Chi-Square, Kolmogorof-Smirnov, dan Shapiro-Wilks.



Gambar 10.2: Gambar Kurva Normal

Sebagai ilustrasi, seorang peneliti memiliki data vo2max dari 40 orang dengan sebaran data sebagai berikut.

Tabel 10.2: Data Vo2max dari 40 orang coba

Kode Subjek	Vo2max	Kode Subjek	Vo2max	Kode Subjek	Vo2max	Kode Subjek	Vo2max
w1	30,20	p8	44,90	p15	38,90	w10	34,70
p1	43,90	w4	38,20	p16	40,50	w11	31,00
p2	42,00	p9	36,40	w7	32,60	w12	30,20
p3	40,50	p10	39,20	p17	34,30	w13	34,60
p4	37,80	w5	33,20	w8	33,90	w14	34,30
p5	36,80	p11	36,80	p18	34,70	w15	32,40
w2	33,60	p12	35,40	p19	39,90	w16	27,20
p6	41,80	p13	43,90	p20	35,40	w17	33,90
p7	37,10	w6	29,80	w9	35,00	w18	30,60
w3	33,20	p14	34,70	p21	36,40	w19	25,20

Dari data di atas kemudian dianalisis dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Descriptives Statistics

Explore

Plots – normality plots with tests

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tests of Normality							
	gender	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
vo2max	wanita	,144	19	,200*	,949	19	,374
	pria	,156	21	,199	,931	21	,146
a. Lilliefors Significance Correction							
*. This is a lower bound of the true significance.							

Dalam uji normalitas berlaku ketentuan: jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dari hasil analisis di atas tampak bahwa pada kelompok wanita, uji Kolmogorov-Smirnov, *p-value* sebesar .200 (atau 0,200), sementara pada uji Shapiro-Wilk *p-value* sebesar .374. Sementara itu, pada kelompok pria, uji Kolmogorov-Smirnov, *p-value* sebesar .199, dan pada uji Shapiro-Wilk *p-value* sebesar .146. Artinya, baik pengujian melalui Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk, data kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal karena *p-value* lebih besar dibanding 0,05.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil. Dari data sebagaimana tampak pada tabel 10.2, antara kelompok pria dan wanita, maka analisis homogenitas dengan menggunakan Levene test pada SPSS sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Compare Means

One-Way Anova

Options – homogeneity of variance test

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Test of Homogeneity of Variances			
Vo2max			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,731	1	38	,398

Dalam uji homogenitas berlaku ketentuan seperti pada uji normalitas, yakni: jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05, maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05, maka data dinyatakan tidak homogen. Dari hasil analisis tersebut dapat dinyatakan bahwa data kedua kelompok bersifat homogen, karena *p-value* lebih besar dibanding 0,05 atau $0,398 > 0,05$. Uji homogenitas sangat diperlukan pada analisis varian, tetapi tidak terlalu sensitif pada uji t.

Uji Linieritas

Uji linieritas dimaksudkan sebagai upaya memastikan linier tidaknya sebaran data yang ada. Uji ini dibutuhkan terutama pada analisis regresi atau korelasi yang bersifat sebab akibat. Sebagai ilustrasi, kita mengambil data pada table 10.2 dengan menambahkan variabel motivasi, sehingga tampak seperti pada tabel 10.3, di mana Vo2max sebagai variabel Y dan motivasi sebagai variabel X.

Tabel 10.3: Data Vo2max dan Motivasi dari 40 orang coba

Sby	Vo2 (Y)	Mot (X)	Sby	Vo2 (Y)	Mot (X)	Sby	Vo2 (Y)	Mot (X)	Sby	Vo2 (Y)	Mot (X)
w1	30,20	5,00	p8	44,90	10,00	p15	38,90	8,00	w10	34,70	5,00
p1	43,90	9,00	w4	38,20	7,00	p16	40,50	9,00	w11	31,00	4,00
p2	42,00	9,00	p9	36,40	7,00	w7	32,60	5,00	w12	30,20	4,00
p3	40,50	8,00	p10	39,20	8,00	p17	34,30	6,00	w13	34,60	6,00
p4	37,80	7,00	w5	33,20	6,00	w8	33,90	6,00	w14	34,30	6,00
p5	36,80	7,00	p11	36,80	6,00	p18	34,70	5,00	w15	32,40	4,00
w2	33,60	6,00	p12	35,40	5,00	p19	39,90	8,00	w16	27,20	3,00
p6	41,80	8,00	p13	43,90	9,00	p20	35,40	7,00	w17	33,90	4,00
p7	37,10	6,00	w6	29,80	3,00	w9	35,00	7,00	w18	30,60	3,00
w3	33,20	6,00	p14	34,70	5,00	p21	36,40	8,00	w19	25,20	3,00

Dari tabel 10.3 tersebut kemudian dilakukan uji linieritas dengan menggunakan Anova melalui program SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Compare Means

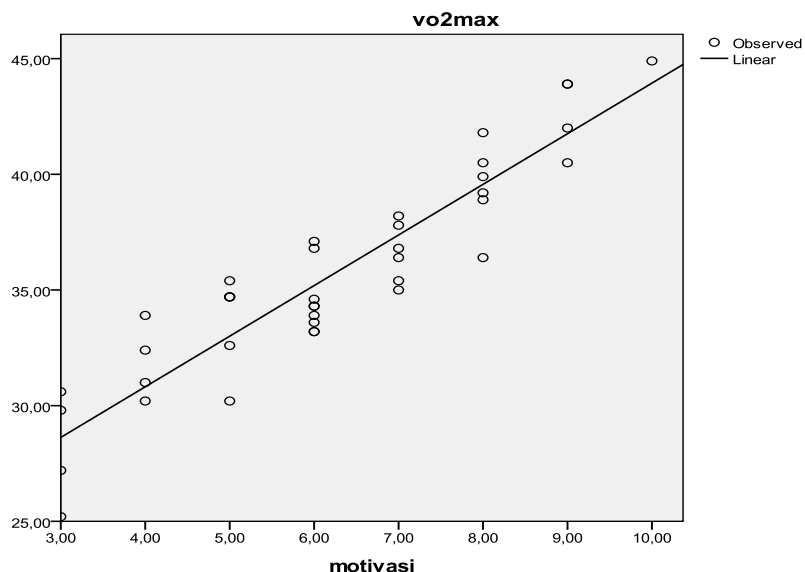
Means

Options – test for linierity

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
vo2max * motivasi	Between Groups	(Combined)	681,639	7	97,377	32,800	,000
		Linearity	662,397	1	662,397	223,122	,000
		Deviation from Linearity	19,242	6	3,207	1,080	,395
	Within Groups		95,001	32	2,969		
	Total		776,640	39			

Dalam pengujian linieritas berlaku ketentuan: Jika harga F tidak signifikan atau lebih besar dari .05, maka hubungan antar prediktor dan kriterium dinyatakan linier. Sebaliknya, jika harga F signifikan atau lebih kecil dari .05, maka hubungan antara prediktor dan kriterium dinyatakan tidak linier. Dari analisis yang dilakukan diperoleh harga F (*deviation from linierity*) sebesar 1,080 pada signifikansi .395, yang berarti tidak signifikan, maka hubungan kedua variabel dinyatakan linier. Pemeriksaan linieritas juga dapat dilihat melalui diagram plot seperti tampak berikut.

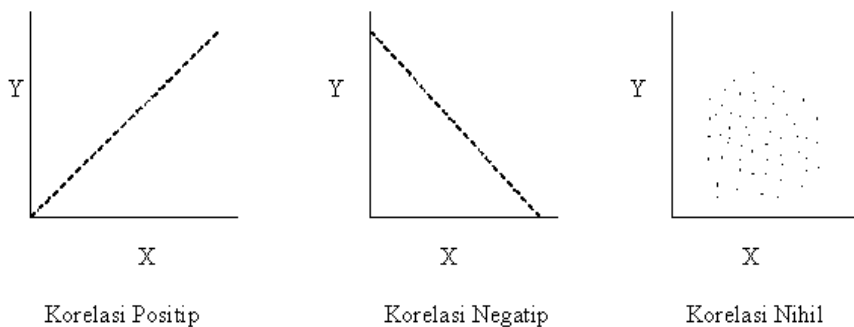


Analisis Hubungan

Salah satu model analisis yang banyak dilakukan dalam penelitian adalah analisis hubungan. Ada banyak teknik analisis hubungan yang bisa digunakan, diantaranya analisis korelasi dan regresi.

Analisis Korelasi

Korelasi adalah sebuah teknik analisis statistik yang digunakan untuk mencari hubungan (korelasi) antara dua variabel atau lebih. Dua variabel yang akan dicari hubungannya tersebut masing-masing disebut variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y). Sebagai contoh, jika kita akan meneliti tentang “status gizi dengan kemampuan gerak anak”, maka “status gizi” merupakan variabel X dan “kemampuan gerak anak” merupakan variabel Y.

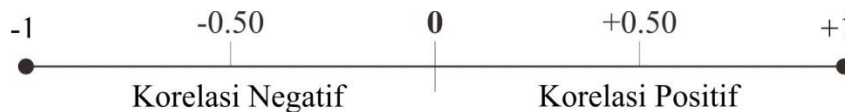


Gambar 10.3: Model Arah Korelasi

Dilihat dari arahnya, korelasi dapat dikategorisasikan ke dalam tiga macam, yaitu: korelasi positif, korelasi negatif, dan korelasi nihil. Korelasi positif terjadi jika kenaikan nilai pada variabel X diikuti oleh kenaikan variabel Y, atau bisa juga terjadi sebaliknya, penurunan nilai pada variabel X diikuti dengan penurunan nilai pada variabel Y.

Korelasi negatif terjadi apabila kenaikan nilai pada variabel X diikuti dengan penurunan nilai pada variabel Y, atau sebaliknya, penurunan nilai pada variabel X diikuti dengan kenaikan nilai pada variabel Y. Sedangkan korelasi nihil terjadi apabila variabel X dan Y tidak memiliki hubungan yang sistematis.

Arah korelasi tersebut ditunjukkan oleh suatu nilai yang disebut koefisien korelasi. Koefisien korelasi berkisar antara -1 hingga 1, nilai negatif menunjukkan korelasi negatif dan nilai positif menunjukkan korelasi positif. Besarnya koefisien yang bergerak dari titik nol mencerminkan kuatnya hubungan yang ditunjukkan di antara variabel.



Jenis-Jenis Korelasi

1. Korelasi Product Moment

Teknik korelasi ini ditemukan oleh Karl Pearson, digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang datanya berjenis interval atau rasio.

2. Korelasi Tata Jenjang (*rank order correlation*)

Teknik korelasi ini dikembangkan oleh Charles Spearman, digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang datanya ordinal.

3. Korelasi Phi

Teknik korelasi ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang datanya berjenis nominal.

4. Korelasi Point Serial

Teknik korelasi ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, di mana variabel X datanya berjenis ordinal dan variabel Y datanya berjenis interval atau rasio.

Dalam penelitian olahraga, jenis analisis korelasi product moment yang paling sering digunakan. Ini mengingat dalam olahraga, data yang muncul lebih banyak dalam bentuk rasio seperti kecepatan lari, jarak lemparan, berat badan, tinggi badan, dan sebagainya. Lalu, Bagaimana rumusnya?

Rumus Korelasi

$$r = \frac{N \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{\{(N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2) (N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)\}}}$$

Sebagai contoh, kita ingin mengkaji hubungan antara berat badan (variabel X) dan kemampuan pull-ups (variabel Y). Untuk kepentingan pengujian dilakukanlah pengukuran terhadap sepuluh orang yang hasilnya seperti tampak pada tabel 9.1. Pertanyaannya, berapa koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y?

Tabel 10.4: Skor Pengukuran Berat Badan dan Pull-Ups dari 10 Subjek

No	Berat Badan (X)	Pull-Ups (Y)	X ²	Y ²	XY
1	104	4	10.816	16	416
2	86	2	7.396	4	172
3	92	6	8.464	36	552
4	112	1	12.544	1	112
5	96	4	9.216	16	384
6	98	13	9.604	169	1.274
7	110	0	12.100	0	0
8	86	9	7.396	81	774
9	105	1	11.025	1	105
10	91	10	8.281	100	910
$\Sigma=980$		$\Sigma=50$	$\Sigma=96.842$	$\Sigma=424$	$\Sigma=4.699$

Dengan menggunakan rumus di atas. maka diperoleh koefisien korelasi sebagai berikut.

$$r = \frac{10.4699 - 980.50}{\sqrt{\{(10.96842) - (980)^2\} \{(10.424 - (50)^2)\}}}$$

$$r = \frac{46990 - 49000}{\sqrt{\{(968420 - 960400) (4240 - 2500)\}}}$$

$$r = \frac{- 2010}{\sqrt{\{8020.1740\}}}$$

$$r = \frac{- 2010}{896.417}$$

$$r = \frac{- 2010}{37363}$$

$$r = -.54$$

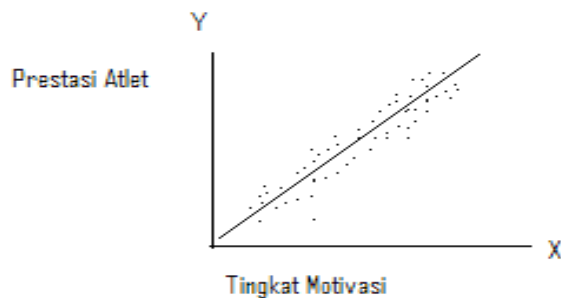
$$\text{Koefisien determinasi} = r^2.100\%$$

Analisis Regresi

Analisis regresi adalah suatu teknik analisis statistik yang digunakan untuk mengadakan peramalan (prediksi) besarnya variasi yang terjadi pada variabel Y (kriterium) berdasarkan variabel X (prediktor). Analisis regresi juga juga dapat digunakan untuk menentukan bentuk hubungan. arah. dan besarnya

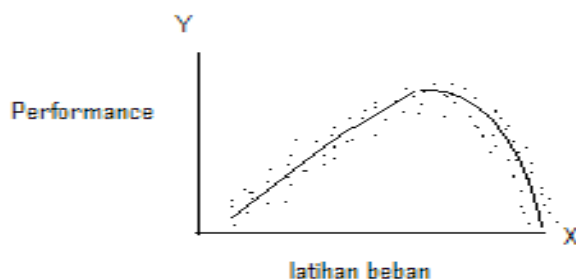
koefisien korelasi antara variabel X dan Y. Untuk bisa dilakukan analisis regresi, jenis datanya harus interval atau rasio.

Regresi bisa berbentuk linier dan non-linier. Regresi linier terjadi apabila variasi peningkatan nilai pada variabel kriterium diikuti oleh peningkatan nilai pada variabel prediktor, demikian juga sebaliknya. Misalnya, seorang peneliti ingin mengkaji prestasi atlet berdasarkan motivasinya. Semakin tinggi motivasi, semakin tinggi prestasi yang dicapai.



Gambar 10.4: Model Hubungan Linier

Sedangkan bentuk hubungan yang non-linier terjadi apabila peningkatan variasi nilai dari salah satu variabel tidak serta merta diikuti oleh peningkatan nilai pada variabel yang lain. Pada titik tertentu justru mengalami penurunan. Sebagai contoh pengaruh latihan beban terhadap peningkatan *performance*.



Gambar 10.5: Model Hubungan Nonlinier

Terkait dengan bentuk regresi di atas, peneliti harus dapat memastikan terlebih dahulu mengenai distribusi data yang akan dianalisis, apakah linier atau justru non-linier. Jika distribusi data berbentuk linier, maka harus diolah dengan menggunakan analisis regresi linier. Sebaliknya, jika distribusi data berbentuk non-linier, maka harus diolah dengan analisis regresi non-linier. Prosedur yang dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data linier atau tidak adalah dengan melakukan uji linieritas, sebagaimana telah dipaparkan di atas.

Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor (X) yang memiliki bentuk hubungan linier. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut.

$$Y = a + bX$$

di mana,

Y = Kriterium

X = Prediktor

a = Intersep (konstanta)

b = Koefisien regresi (prediktor)

Untuk menemukan harga a dan b digunakan rumus sebagai berikut.

$$a = \frac{\Sigma Y \cdot \Sigma X^2 - \Sigma X \cdot \Sigma XY}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{N \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

Sebagai ilustrasi, seorang peneliti ingin memprediksi tingkat kebugaran (Y) berdasarkan frekuensi latihan (X). Peneliti kemudian melakukan pengumpulan data terhadap 30 subjek seperti tampak pada tabel 10.5.

Tabel 10.5: Data frekuensi latihan dan kebugaran dari 30 orang subjek

<i>Subjek</i>	<i>Frekuensi Latihan (X)</i>	<i>Kebugaran (Y)</i>	<i>Subjek</i>	<i>Frekuensi Latihan (X)</i>	<i>Kebugaran (Y)</i>
1	6	65	16	2	25
2	4	40	17	4	40
3	3	30	18	2	30
4	3	35	19	3	30
5	6	60	20	3	35
6	2	30	21	6	60
7	2	25	22	5	50
8	5	50	23	5	55
9	4	45	24	6	65
10	5	55	25	4	45
11	6	60	26	2	25
12	5	50	27	4	40
13	5	55	28	2	30
14	4	45	29	3	30
15	6	65	30	3	35

Dari data tersebut selanjutnya dilakukan analisis melalui SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Regression

Linier

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Model Summary^b					
Model		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1	,975 ^a	,952	,950	2,97309
a. Predictors: (Constant), Frek.lat					
b. Dependent Variable: kebugaran					

ANOVA ^b						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4860,000	1	4860,000	549,818	,000 ^a
	Residual	247,500	28	8,839		
	Total	5107,500	29			
a. Predictors: (Constant), Frek.lat						
b. Dependent Variable: kebugaran						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,500	1,628		4,606	,000
	Frek.lat	9,000	,384	,975	23,448	,000
a. Dependent Variable: kebugaran						

Dari hasil analisis di atas, dapat diinterpretasi bahwa korelasi antara variabel prediktor (frekuensi latihan) dan variabel kriterium (kebugaran), yang disimbulkan dengan R (simbol korelasi pada regresi⁸) sebesar .975 dengan standar kesalahan (*standard error of estimate*) sebesar 2,97 . Artinya, hubungan kedua variabel sangat tinggi bahkan mendekati sempurna. Dari analisis regresi yang dilakukan tampak bahwa harga F sebesar 549,818 pada signifikansi .000. Besarnya sumbangan relatif variabel prediktor terhadap variabel kriterium sebesar 95%, diperoleh dari koefisien beta dikuadratkan kemudian dikalikan 100%. Dari analisis tersebut juga diperoleh konstanta sebesar 7,500 dan koefisien regresi prediktor sebesar 9,000. Jika harga-harga tersebut dibuat dalam persamaan garis regresi, maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y &= a + bX \\ &= 7,500 + 9,000X \end{aligned}$$

Regresi Berganda

Jika regresi sederhana hanya memiliki satu variabel prediktor, maka pada regresi ganda, variabel prediktornya lebih dari satu, bisa dua, bisa tiga, dan seterusnya. Sebagai ilustrasi, akan digunakan data pada tabel 10.5 dengan menambahkan variabel prediktor berupa intensitas latihan.

Tabel 10.6: Data Frekuensi, Intensitas dan Kebugaran dari 30 Subjek

Subjek	Frek. Latihan (X ₁)	Int. Latihan (X ₂)	Kebuga- ran (Y)	Subjek	Frek. Latihan (X ₁)	Int. Latihan (X ₂)	Kebuga- ran (Y)
1	6	5	65	16	2	1	25
2	4	3	40	17	4	3	40
3	3	2	30	18	2	1	30

⁸ Ada perbedaan rentang koefisien antara R dan r, pada r korelasi koefisien bergerak antara -1 sampai dengan +1, sementara pada R regresi koefisien bergerak antara 0 sampai dengan 1

4	3	3	35	19	3	2	30
5	6	5	60	20	3	3	35
6	2	1	30	21	6	5	60
7	2	1	25	22	5	4	50
8	5	4	50	23	5	4	55
9	4	4	45	24	6	5	65
10	5	4	55	25	4	4	45
11	6	5	60	26	2	1	25
12	5	4	50	27	4	3	40
13	5	4	55	28	2	1	30
14	4	4	45	29	3	2	30
15	6	5	65	30	3	3	35

Dari data tersebut selanjutnya dilakukan analisis melalui SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Regression

Linier

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	,976 ^a	,953	,950	2,97992

Predictors: (Constant), Int.lat, Frek.lat

Dependent Variable: kebugaran

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4867,742	2	2433,871	274,087	,000 ^a
Residual	239,758	27	8,880		
Total	5107,500	29			

Predictors: (Constant), Int.lat, Frek.lat

Dependent Variable: kebugaran

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	8,274	1,831		4,520	,000
Frek.lat	7,774	1,368	,843	5,683	,000
Int.lat	1,290	1,382	,138	,934	,359

Dependent Variable: kebugaran

Dari hasil analisis di atas, dapat diinterpretasi bahwa korelasi antara variabel prediktor 1 (frekuensi latihan) dan variabel prediktor 2 (intensitas latihan) terhadap kriterium (kebugaran) sebesar .976. Dari analisis regresi yang dilakukan tampak bahwa harga F sebesar 274,087 pada signifikansi .000. Korelasi prediktor 1 terhadap kriterium sebesar .843 dan korelasi prediktor 2 terhadap kriterium sebesar .138. Data ini sekaligus juga menguatkan pendapat bahwa kuatnya hubungan yang bersifat bivariat, satu variabel bebas dan satu variabel terikat, akan melemah ketika disertakan variabel bebas berikutnya. Dalam kasus di atas, hubungan antara frekuensi latihan dan kebugaran sebesar

.975. Namun setelah dimasukkan variabel bebas lain berupa intensitas latihan, maka korelasi keduanya melemah menjadi .843.

Dari analisis tersebut juga diperoleh konstanta sebesar 8,274 dan koefisien regresi prediktor 1 sebesar 7,774 dan prediktor 2 sebesar 1,290. Jika harga-harga tersebut dibuat dalam persamaan garis regresi, maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y &= a + b_1X_1 + b_2X_2 \\ &= 8,274 + 7,774X_1 + 1,290X_2 \end{aligned}$$

Analisis Perbedaan

Dalam statistik, teknik yang banyak digunakan untuk menganalisis perbedaan antara dua buah distribusi data adalah teknik Uji T, Chi-square, Anova, dan Manova.

Uji T

Uji t (*t-test*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Ada dua jenis T-Test. yaitu untuk sampel yang berbeda (*independent sample*) dan sampel yang sejenis (*dependent sample*).

T-Test untuk Sampel Berbeda

Sampel berbeda dimaksudkan bahwa distribusi data yang dibandingkan berasal dari dua kelompok yang berbeda. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mengkaji pengaruh latihan beban terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai. Maka, si peneliti akan mencari dua kelompok subjek. Kelompok pertama diberi latihan beban (sebagai kelompok eksperimen) dan kelompok kedua tidak diberi latihan beban (sebagai kelompok kontrol). Setelah perlakuan berupa pemberian latihan beban diberikan dalam jangka waktu tertentu, peneliti kemudian mengukur

kekuatan otot tungkai kedua kelompok. Data kedua kelompok tersebut kemudian dibandingkan (dianalisis) dengan menggunakan t-test untuk sampel berbeda.

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left[\frac{s^2}{N_1} + \left[\frac{s^2}{N_2} \right] \right]}}$$

di mana.

M_1 = Mean pada distribusi sampel 1

M_2 = Mean pada distribusi sampel 2

s_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

s_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Tabel 10.7: Nilai Matakuliah Fisiologi pada Dua Kelompok Mahasiswa

Nilai Fisiologi Mahasiswa UMPTN				Nilai Fisiologi Mahasiswa PMDK			
Nilai (X_1)	F	fX_1	fX_1^2	Nilai (X_2)	f	fX_2	fX_2^2
80	1	80	6400	75	1	75	5625
75	4	300	22500	73	1	73	5329
72	5	360	25920	70	3	210	14700
70	10	700	49000	66	5	330	21780
68	15	1020	69360	65	9	585	38025
65	13	845	54925	62	15	930	57660
63	6	378	23814	60	9	540	32400
60	4	240	14400	58	4	232	13456
55	2	110	6050	55	3	165	9075
				50	2	100	5000
	N = 60	$\sum fX_1 = 4033$	$\sum fX_1^2 = 272369$		N=52	$\sum fX_2 = 3240$	$\sum fX_2^2 = 203050$
$M_1 = 4033/60 = 67.217$				$M_2 = 3240/52 = 62.308$			

$$t = \frac{67.217 - 62.308}{\sqrt{\frac{22.3387279}{60} + \frac{22.3387279}{52}}}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{4.909}{0.3723121 + 0.4295903} \\ &= 5.4819131 \\ &= \mathbf{5.482} \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Apakah t hasil perhitungan tersebut signifikan atau dengan kata lain hipotesis yang diajukan terbukti? Untuk menjawabnya, t hitung perlu dikonsultasikan dengan t tabel (lihat lampiran 3). Dengan $df (N_1 + N_2) - 2$, maka didapat df sebesar 110. Mengingat df 110 tidak ada dalam tabel, maka kita perlu melakukan interpolasi. Caranya, pada analisis dua ekor, kita peroleh df 60 pada taraf signifikansi 5% adalah 2.000, sedangkan df 120 adalah 1.980. Untuk mudahnya, df 60 dan df 120 dijumlah kemudian dibagi dua, yakni $(2.000 + 1.980) : 2 = 1.990$.

Ternyata, t hitung (5.48) lebih besar daripada t tabel (1.990). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan: “Terdapat perbedaan prestasi belajar fisiologi yang signifikan antara mahasiswa dari jalur UMPTN dan jalur PMDK” dapat diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara mahasiswa UMPTN dan PMDK dalam hal prestasi belajar fisiologi.

T-Test untuk Sampel Sejenis

Sampel sejenis dimaksudkan bahwa distribusi data yang dibandingkan berasal dari kelompok subjek yang sama. Misalnya, bila kita ingin menganalisis perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada

kelompok tertentu, maka dapat kita gunakan T-Test sampel sejenis. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

Dimana.

D = Perbedaan setiap pasangan skor (*pretest-posttest*)

N = Jumlah sampel

Tabel 10.8: Skor Pretest dan Posttest “Jump and Reach” pada 10 Subjek

Subjek	Jump and Reach Test (cm)		D	D ²
	Pretest	Posttest		
1	12	16	4	16
2	15	21	6	36
3	13	15	2	4
4	20	22	2	4
5	21	21	0	0
6	19	23	4	16
7	14	16	2	4
8	17	18	1	1
9	16	22	6	36
10	18	23	5	25
$\sum$	165	197	32	142
M	16.5	19.7	3.2	

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$t = \frac{32}{\sqrt{\frac{1420 - 1024}{9}}}$$

$$t = \frac{32}{\sqrt{44}}$$

$$= \frac{32}{6.63}$$

$$= \mathbf{4.83}$$

$$df = 10 - 1 = 9$$

$$t(9) = 4.83. p < .05$$

Hasil perhitungan tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel (lihat lampiran 3). Dengan $df = N - 1 = 9$, maka didapat $t(9) = 1.83$. $p < .05$. Artinya t hitung lebih besar dibanding t tabel. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk mengetahui peningkatannya dapat diketahui dengan cara berikut.

$$\text{Peningkatannya} = \frac{M_D}{M_{\text{pre}}} \times 100\%$$

$$= \frac{3.2}{16.5} \times 100\%$$

$$= \mathbf{19.4\%}$$

Chi-Square

Chi-square (χ^2) adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan frekuensi. Sebagai contoh, seorang mahasiswa ingin meneliti tentang sikap mahasiswa terhadap kewajiban menyusun skripsi sebagai prasyarat kelulusan. Secara random diambil 100 mahasiswa sebagai sampel penelitian. Sikap yang dimaksud dinyatakan dalam dua pernyataan, yaitu: setuju dan tidak setuju. Dari data yang dikumpulkan didapat bahwa 60 orang menyatakan setuju dan 40 orang menyatakan tidak setuju. Data ini kemudian diolah dengan menggunakan chi-square.

Rumus untuk mencari nilai chi-square adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

dimana.

χ^2 = nilai chi-square

fo = frekuensi yang diperoleh

fe = frekuensi yang diharapkan

Koefisien fo dalam kasus di atas adalah 60 dan 40, sedangkan koefisien fe didapat dari jumlah frekuensi kedua kelompok, dibagi jumlah kelompok. Jadi $(60 + 40) : 2 = 50$. Untuk memudahkan, penghitungan biasanya dilakukan dalam bentuk tabel seperti berikut.

Tabel 10.9: Sikap Siswa Terhadap Kewajiban Menyusun Skripsi

Tugas Skripsi	Fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² : fe
Setuju	60	50	10	100	2
Tidak setuju	40	50	-10	100	2
					X ² = 4

Tabel di atas menunjukkan hasil perhitungan nilai chi-square terhadap perbedaan frekuensi antara mahasiswa yang setuju dengan tugas skripsi dan yang tidak setuju, yaitu sebesar 4. Untuk memastikan apakah perbedaan tersebut signifikan, angka tersebut perlu dikonsultasikan dengan nilai chi-square dalam tabel, dengan memperhatikan derajat kebebasan, yaitu jumlah kelompok dikurangi satu.

Dari data tersebut jika dianalisis melalui SPSS, maka dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze
Nonparametric Tests
Legacy Dialogs
Chi-Square

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Sikap			
	Observed N	Expected N	Residual
setuju	60	50,0	10,0
tidak setuju	40	50,0	-10,0
Total	100		

Test Statistics

	Sikap
Chi-square	4,000 ^a
	1
Asymp. Sig.	,046

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5.
The minimum expected cell frequency is 50,0.

Contoh lain, survei yang dilakukan di Palembang saat SEA Games 2011 terhadap kelompok masyarakat. Ketika mereka ditanya: Apakah anda datang ke lapangan menyaksikan pertandingan SEA Games? Sebanyak 56,0% mereka menyatakan datang ke lapangan menyaksikan pertandingan; 43,7% menyatakan tidak datang ke lapangan; dan hanya 0,4% menyatakan tidak tahu. Responden dengan kategori usia remaja menjawab datang ke lapangan menyaksikan pertandingan dengan persentase tertinggi yaitu 75,1%, sedangkan usia lansia menyatakan datang ke lapangan menyaksikan pertandingan dengan persentase terendah yaitu 14,3%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa usia berpengaruh terhadap datang ke lapangan menyaksikan pertandingan SEA Games di Palembang. Usia remaja lebih dominan hadir ke lapangan daripada usia dewasa dan lansia.

Tabel 10.10: Responden yang Menyaksikan SEA Games Berdasarkan Usia

<i>Kategori Usai</i>	<i>Jawaban</i>			<i>Total</i>
	Ya	Tidak	Tdk tahu	
Remaja	75,1%	24,9%	0,0%	100,0%
Dewasa	49,1%	50,5%	0,4%	100,0%
Lansia	14,3%	81,0%	4,8%	100,0%
Total	56,0%	43,7%	,4%	100,0%

Analisis Chi-Square terhadap usia dan kehadiran di lapangan			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.561 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	31,534	4	,000
Linear-by-Linear Association	24,720	1	,000
N of Valid Cases	1063		

Anova (*Analysis of Variance*)

Jika uji-t digunakan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok data, maka Anova digunakan untuk menguji perbedaan antara tiga kelompok data atau lebih. Sesuai dengan namanya, Anova selalu berkaitan dengan variasi angka yang disebut varian. Dalam statistik deskriptif, varian dikenal sebagai bentuk kuadrat standar deviasi. Anova tidak saja mampu menguji perbedaan antara tiga kelompok data atau lebih dari satu variabel bebas, tetapi juga dapat untuk menyelesaikan kelompok data yang berasal dari dua variabel bebas atau lebih. Anova dengan satu variabel bebas disebut Anova satu jalur, sedangkan Anova dengan dua variabel bebas atau lebih disebut Anova dua jalur atau Anova faktorial.

Dasar pemikiran Anova adalah bahwa harga varian total pada populasi dalam suatu pengamatan dapat dianalisis menjadi dua sumber, yaitu varian antar kelompok dan varian dalam kelompok. Skor varian antar kelompok akan dijadikan pembilang, sedangkan skor varian dalam kelompok dijadikan penyebut. Sebagai salah satu bentuk statistik parametrik, Anova memiliki sejumlah asumsi, yaitu: (1) sampel harus berasal dari populasi yang terdistribusi secara normal, (2) nilai varian dalam kelompok harus homogen, (3) data berjenis interval atau rasio, dan (4) sampel diambil secara random.

Anova Satu Jalur (*One-Way Anova*)

Seperti dikemukakan di atas bahwa Anova satu jalur merupakan teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara tiga atau lebih kelompok data yang berasal dari satu variabel bebas. Sebagai ilustrasi, seorang peneliti ingin menguji efektivitas tiga metode latihan terhadap peningkatan kapasitas aerobik. Dari hasil pengukuran diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 10.11: Data Pengukuran Kapasitas Aerobik dari Penerapan Tiga Metode

<i>Metode A</i>	<i>Metode B</i>	<i>Metode C</i>
60,00	43,00	32,00
58,00	47,00	35,00
56,00	49,00	32,00
55,00	46,00	36,00
56,00	45,00	35,00
54,00	44,00	36,00
60,00	46,00	34,00
56,00	47,00	36,00
54,00	45,00	32,00
57,00	42,00	34,00

Dari data tersebut selanjutnya dilakukan analisis melalui SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

Compare Means

Oneway Anova

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Oneway Anova					
Kapasitas Aerobik					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2508,800	2	1254,400	318,316	,000
Within Groups	106,400	27	3,941		
Total	2615,200	29			

Multiple Comparisons							
Kapasitas Aerobik							
Scheffe							
(I) metode latihan	(J) metode latihan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
Metode A	Metode B	11,20000*	,88778	,000	8,9006	13,4994	
	Metode C	22,40000*	,88778	,000	20,1006	24,6994	
Metode B	Metode A	-11,20000*	,88778	,000	-13,4994	-8,9006	
	Metode C	11,20000*	,88778	,000	8,9006	13,4994	
Metode C	Metode A	-22,40000*	,88778	,000	-24,6994	-20,1006	
	Metode B	-11,20000*	,88778	,000	-13,4994	-8,9006	

The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari hasil analisis di atas dapat diinterpretasi bahwa terdapat perbedaan yang signifikan di antara ketiga metode dalam mempengaruhi kapasitas aerobik. Hal ini ditunjukkan dengan harga F sebesar 318,316 pada signifikansi .000. Setelah dipastikan terdapat perbedaan yang signifikan, analisis dilanjutkan dengan *Post Hoc Comparisons*⁹ dengan menggunakan uji Scheffe. Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perbedaan antara metode A, metode B, dan metode C, kesemuanya signifikan pada .000.

Anova Dua Jalur (*Two-Way Anova*) – Anova Faktorial

Dari sisi istilah, Anova dua jalur sering juga disebut Anova faktorial, yaitu suatu teknik statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan di antara kelompok data yang berasal dari dua variabel bebas atau lebih. Istilah “jalur”

⁹ Post hoc comparisons hanya dapat dilakukan ketika perbedaan antar kelompok yang ditunjukkan oleh harga F signifikan. Analisis ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis, tetapi lebih merupakan upaya melihat kombinasi perbedaan mean

sebenarnya lebih mengacu pada jumlah variabel bebas yang dianalisis, sehingga kalau variabel bebasnya ada tiga, maka logikanya dapat disebut Anova tiga jalur. Dari analisis ini, peneliti dapat menguji pengaruh secara bersama-sama sejumlah variabel bebas terhadap variabel terikat, baik secara terpisah maupun gabungan (interaksi).

Tabel 10.12: Data Kapasitas Aerobik Menurut Jenis Interval dan Metode

<i>Jenis Interval</i>	<i>Jenis Metode</i>		
	Metode A	Metode B	Metode C
Interval A	60, 58, 56, 55, 56	43, 47, 49, 46, 45	32, 35, 32, 36, 35
Interval B	54, 60, 56, 54, 57	44, 40, 47, 45, 42	36, 34, 36, 32, 34

Dari data tersebut selanjutnya dilakukan analisis melalui SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Entry data atau buka file data yang akan dianalisis
- Pilih menu berikut ini

Analyze

General Linier Model

Univariate

Maka akan diperoleh hasil sebagai berikut:
Univariate Analysis of Variance

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Kapasitas Aerobik					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2514,400 ^a	5	502,880	119,733	,000

Intercept	61834,800	1	61834,800	14722,571	,000
Metode	2508,800	2	1254,400	298,667	,000
Interval	2,133	1	2,133	,508	,483
metode * interval	3,467	2	1,733	,413	,666
Error	100,800	24	4,200		
Total	64450,000	30			
Corrected Total	2615,200	29			

a. R Squared = ,961 (Adjusted R Squared = ,953)

Dari hasil analisis di atas dapat diinterpretasi bahwa metode latihan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kapasitas aerobik. Hal ini ditunjukkan dengan harga F sebesar 296,667 pada signifikansi .000. Sementara itu, variabel interval tidak mempengaruhi peningkatan kapasitas aerobik. Hal ini ditunjukkan dengan harga F sebesar .508 pada signifikansi .483. Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara variabel metode dan variabel interval dalam mempengaruhi peningkatan kapasitas aerobik. Hal ini ditunjukkan oleh harga F sebesar .413 dengan signifikansi .666.

Manova (Multivariate Analysis of Variance)

Pedhazur (1982) menyatakan bahwa “Manova is extension of univariate analysis of variance designed to test simultaneously differences among groups on multiple dependent variables (p.710).” Untuk tujuan tersebut, bentuk uji hipotesis yang banyak digunakan adalah Wilks’ λ . Jika hasil analisis Wilks’ λ menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka analisis dilanjutkan dengan melihat kombinasi perbedaan di antara kelompok.

Sebagai ilustrasi, akan dipaparkan hasil penelitian terhadap tiga kelompok subjek yang diukur berdasarkan intensitas *traits* yang dimiliki. Dari data seperti tampak pada tabel 10.12 ditunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata

pada setiap dimensi di tiga kelompok responden¹⁰. Misalnya pada dimensi ambisi prestatif, nilai rata-rata ABT= 21.42; ABR= 19.93; dan KBA= 17.90. Pada dimensi kerja keras, nilai rata-rata ABT= 34.10; ABR= 33.20; dan KBA= 31.60. Apakah perbedaan-perbedaan tersebut signifikan secara statistik? Inilah yang masih akan diuji dengan menggunakan Analisis Multivariat.

Tabel 10.13: Nilai Rerata dan Standar Deviasi Untuk Setiap Dimensi dari Tiga Kelompok Responden

Dimensi Traits	Kelompok Responden		
	ABT	ABR	KBA
Ambisi Prestatif	21.42 (2.49)	19.93 (3.02)	17.90 (3.73)
Kerja Keras	34.10 (3.30)	33.20 (4.56)	31.60 (5.56)
Gigih	28.62 (2.66)	27.68 (4.44)	25.85 (3.66)
Mandiri	32.88 (3.37)	30.78 (4.29)	31.03 (4.98)
Komitmen	26.03 (2.45)	23.35 (4.49)	20.35 (3.30)
Cerdas	23.75 (3.07)	21.95 (3.23)	22.45 (4.06)
Swakendali	30.48 (2.81)	29.43 (4.43)	29.52 (6.00)
Total	197.28 (15.58)	186.30 (22.25)	178.70 (24.91)

Keterangan: angka dalam kurung adalah standar deviasi

Secara umum, berdasarkan analisis statistik multivariate diperoleh informasi bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada dimensi total dengan nilai $F = 27.696$ pada signifikansi 0.000. Artinya, kelompok ABT memiliki

¹⁰ Kelompok ABT (Atlet Berprestasi Tinggi), ABR (Atlet Berprestasi Rendah), dan KBA (Kelompok Bukan Atlet)

trait kepribadian dengan intensitas yang lebih kuat dibanding dengan kelompok ABR dan KBA.

Hasil Analisis Multivariat

Hipotesis	Arah hipotesis	Nilai <i>F</i>	Signifikansi	Uji Wilks' Λ (Lambda)
Mayor (Seluruh dimensi)	ABT>ABR>KBA	27.696	.000	*
Minor Ambisi prestatif	ABT>ABR>KBA	8.981	.000	
Kerja keras	ABT>ABR>KBA	6.174	.003	
Gigih	ABT>ABR>KBA	6.986	.001	
Mandiri	ABT>ABR>KBA	5.843	.004	
Komitmen	ABT>ABR>KBA	20.657	.000	
Cerdas	ABT>ABR>KBA	4.508	.013	
Swakendali	ABT>ABR>KBA	3.074	.050	

Setelah dipastikan terdapat perbedaan yang signifikan, maka analisis dilanjutkan dengan *Pairwise Comparisons* yang bertujuan untuk menemukan *traits* mana yang dominan ada pada kelompok ABT.

Perbandingan Kelompok ABT, ABR, dan KBA Berdasarkan Perbedaan Mean

Dimensi	Kelompok Responden		Perbedaan Mean	Signifikansi
	Utama	Pembanding		
Ambisi Prestatif	ABT	ABR	1.418*	.048
		KBA	3.964*	.000
Kerja Keras	ABT	ABR	0.468	.646
		KBA	4.819*	.001
Gigih	ABT	ABR	0.689	.404
		KBA	4.172*	.000
Mandiri	ABT	ABR	1.665	.081
		KBA	4.184*	.001
Komitmen	ABT	ABR	2.486*	.002
		KBA	6.689*	.000
Cerdas	ABT	ABR	1.513	.054
		KBA	2.838*	.008
Swakendali	ABT	ABR	0.588	.565
		KBA	3.430*	.015
Total	ABT	ABR	8.827	.064
		KBA	30.096*	.000

Dari hasil analisis tersebut tampak bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelompok ABT dan ABR terjadi pada dimensi ambisi prestatif dengan perbedaan rata-rata sebesar 1.418 pada p .048 dan pada dimensi komitmen dengan perbedaan rata-rata sebesar 2.486 pada p .002. Sementara itu, jika dibandingkan dengan kelompok KBA, seluruh dimensi berbeda secara signifikan.

BAB 11 MENYUSUN PROPOSAL DAN LAPORAN PENELITIAN

Menulis proposal atau laporan penelitian, seperti skripsi, tesis, dan disertasi tidak harus selalu berurutan sebagaimana bentuk jadinya. Mulailah dari bagian yang paling mudah atau dari bagian di mana kita mendapatkan inspirasi lebih dulu. Mungkin saja dimulai dari telaah teoretis, baru kemudian pendahuluan, dan metode. Bisa juga dimulai dari masalah, tujuan, baru kemudian judul, dan begitu seterusnya.

Setelah semua bagian sudah ditulis, endapkan beberapa hari, kemudian luangkan waktu untuk memeriksa kembali. Apakah setiap bagian sudah saling berkaitan, tidak ada yang tumpang tindih, atau bahkan saling bertentangan. Proses tamal sulam sangat dimungkinkan untuk mendapatkan hasil tulisan yang lengkap dan utuh.

Tulisan ilmiah dikatakan baik apabila dikonstruksi secara sistematis, logis, dan didukung oleh fakta empirik. Tulisan harus memiliki arah dan fokus yang jelas, sehingga pembaca bisa mendapatkan gagasan utama dari naskah yang ditulis. Dalam suatu isu yang menimbulkan perdebatan, penulis perlu mengambil posisi dalam perdebatan tersebut. “*Researchers have taken the position...*” (Bogdan dan Biklen, 1992: 185). Perlu dihindari dalam menulis karya ilmiah seperti skripsi dan tesis, seorang peneliti sekadar menjajarkan pendapat para ahli yang dikutip, tanpa ada analisis yang kritis terhadap pendapat-pendapat tersebut.

Tata Tulis dan Bahasa

Secara internasional, ada beberapa referensi yang dapat digunakan sebagai patokan, misalnya APA, sistem Harvard, sistem MLA, dan Turabian. Dalam hasanah penulisan di jurnal internasional, maka sistem *American Psychological Association* (APA) lebih banyak digunakan.

Penjelasan dimulai dari ukuran kertas yang lazim digunakan dalam penulisan karya ilmiah adalah: A4 (21 x 29,7 cm) dengan jenis kertas: HVS 70 gram. Batas tepi (*margin*) diatur sebagai berikut:

Tepi atas	: 4 cm
Tepi bawah	: 3 cm
Tepi kiri	: 4 cm
Tepi kanan	: 3 cm

Adapun jenis huruf yang digunakan adalah Times New Roman dengan ukuran 12. Pembuatan tabel dan gambar mengikuti ketentuan, antara lain: tabel berisi ringkasan data-data penelitian yang penting, data lengkapnya dapat disajikan pada lampiran. Jarak antara baris dalam tabel adalah satu spasi. Judul tabel ada di atas, sementara untuk gambar ada di bawah. Jika judul lebih dari satu baris, maka jarak antara baris adalah satu spasi. Yang masuk dalam kategori gambar adalah bagan, grafik, peta, diagram, atau foto.

Pemilihan atau penggunaan bahasa merupakan hal yang sangat krusial dalam penulisan karya ilmiah. Hal ini bertujuan agar apa yang disampaikan oleh penulis bisa dipahami oleh pembaca. Oleh karenanya, gunakan bahasa yang baik dan benar. Ketentuan penggunaan bahasa dalam penyusunan karya ilmiah adalah sebagai berikut:

1. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia baku sebagaimana termuat dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan (EYD).
2. Satu paragraf terdiri dari minimal dua kalimat, yakni kalimat inti dan kalimat penjelas.
3. Istilah (terminologi) asing boleh digunakan jika memang belum ada padanannya dalam bahasa Indonesia atau bila dirasa perlu sekali (sebagai penjelas/konfirmasi istilah, diletakkan dalam kurung), dan diketik dengan menggunakan huruf miring.
4. Hal-hal yang perlu dihindari:
 - a. Penggunaan kata ganti orang pertama atau orang kedua (saya, aku, kami, kita, kamu). Pada penyajian ucapan terima kasih di bagian kata pengantar, istilah “saya” diganti dengan “penulis”.
 - b. Pemakaian tanda baca yang tidak tepat.
 - c. Penggunaan awalan *di* dan *ke* yang tidak tepat (harus dibedakan dengan fungsi *di* dan *ke* sebagai kata depan).
 - d. Memberikan spasi antara tanda hubung atau sebelum koma, titik, titik koma, titik dua, tanda tanya, tanda kurung, dan sejenisnya.

- e. Penggunaan kata yang kurang tepat pemakaiannya dalam penulisan karya ilmiah.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam tata tulis adalah penulisan daftar pustaka. Misalnya, bagaimana menulis daftar pustaka jika sumbernya berupa buku, jurnal, majalah, internet, dan sebagainya. Secara umum urutan penulisannya adalah sebagai berikut:

**Nama Pengarang – Tahun Penerbitan – Judul Buku –
Kota Penerbitan – Nama Penerbit**

Contoh:

Buku dengan satu penulis:

Maksum, A. (2011). *Psikologi olahraga: Teori dan aplikasi*. Surabaya: Unesa University Press

Buku dengan dua atau lebih penulis:

Pervin, L.A. & John, O.P. (1997). *Personality theory and research* (7th ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.

Karya dalam kumpulan tulisan:

Bronfenbrenner, U. & Morris, P.A. (1997). The ecology of developmental processes. Dalam R.M. Lerner (Ed.), “*Handbook of child psychology*” (5th Ed.) vol. 1. New York: Wiley.

Buku yang ditulis oleh lembaga:

KONI Pusat (2002). *Buku petunjuk program pelatnas Asian Games XIV Busan Korea 2002*. Jakarta: Penulis.

Skripsi/Tesis/Disertasi:

Sukardi, I.S. (1991). *Intervensi terencana faktor-faktor lingkungan terhadap pembentukan sifat-sifat antreprenur (entrepreneur traits)*. Disertasi, tidak diterbitkan. Program Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta.

Makalah dalam seminar:

Kozel, J. (1993, September). *The coach as a manager*. Paper presented at 2nd European Forum “Sports Sciences in Europe 1993, Cologne, German.

Karya terjemahan:

Orlick, T. (1990). *Meretas jalan keunggulan* (A. Haidar, Pengalih bhs.). Surabaya: CSDS Press.

Artikel dari koran/majalah:

Sanyoto, A. (2010, 20 Desember). PSSI dipersimpangan jalan. *Kompas*, hal 12.

Artikel dari Jurnal:

Maksum, A. (2010). Spectator' violence at soccer matches: A complex psycho-social phenomenon. *Anima Indonesian Psychological Journal*, 25 (3), 159-171.

Artikel dari internet:

Tellefson, V. (2007). *Standard for teachers of physical education in Australia*, diunduh 26 Oktober 2007 dari <http://www.stella.org.au/pdf/49/tellefson.pdf>.

Perlu juga dikemukakan pada bagian ini bahwa ada perbedaan penulisan pustaka antara dalam naskah dan dalam daftar pustaka. Penulisan dalam naskah cukup ditulis nama terakhir dari penulis diikuti tahun, seperti Maksum (2011). Tetapi jika hal tersebut ditulis dalam daftar pustaka, maka penulisannya menjadi nama terakhir, diikuti singkatan nama awal dan diikuti tahun, seperti Maksum, A. (2011).

Sistematika

Sistematika suatu karya ilmiah sangat perlu disesuaikan dengan sistematika yang diminta oleh media publikasi (jurnal atau majalah ilmiah), sebab bila tidak sesuai akan sulit untuk diterima. Meski ada keragaman, umumnya meminta penulis untuk menjawab lima pertanyaan berikut: (1) apa yang menjadi masalah, (2) kerangka acuan teoretik apa yang dipakai untuk memecahkan masalah tersebut (3) bagaimana cara yang telah dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut, (4) apa yang ditemukan, dan (5) makna apa yang dapat diambil dari temuan tersebut.

Paparan tentang apa yang menjadi masalah dengan latar belakangnya biasanya dikemas dalam bagian *Pendahuluan*. Paparan tentang kerangka acuan teoretik yang digunakan dalam memecahkan masalah umumnya dikemukakan dalam bagian dengan judul *Kerangka Teoritis* atau *Teori* atau *Landasan Teori*, atau *Telaah Kepustakaan*. Paparan mengenai apa yang dilakukan dikemas dalam bagian yang seringkali diberi judul *Metode* atau *Metodologi* atau *Prosedur* atau *Bahan dan Metode*. Jawaban terhadap pertanyaan apa yang

ditemukan umumnya dikemukakan dalam bagian *Temuan* atau *Hasil Penelitian*. Sementara itu paparan tentang makna dari temuan penelitian umumnya dikemukakan dalam bagian *Diskusi* atau *Pembahasan*. Pada bagian akhir dikemukakan kesimpulan dan saran/rekomendasi.

Beberapa jenis karya ilmiah bisanya meminta *abstrak*, yakni rangkuman informasi yang ada dalam dokumen laporan lengkapnya. Abstrak yang ditulis secara baik memungkinkan pembaca mengenali isi dokumen lengkap secara cepat dan akurat, untuk menentukan apakah isi dokumen sesuai dengan bidang minatnya, sehingga dokumen tersebut perlu dibaca lebih lanjut. Abstrak sebaiknya tidak lebih dari 250 kata (dalam satu atau dua paragraf), menyatakan secara singkat tujuan dan lingkup penelitian/pengkajian, metode yang digunakan, rangkuman hasil, serta kesimpulan yang diberikan.

Sistematika yang demikian, tentu saja bukan harga mati. Penulisan karya ilmiah seperti makalah, sistematika lebih fleksibel. Namun pada karya ilmiah yang mempunyai tingkat keformalan yang tinggi, seperti skripsi dan tesis, sistematika penulisan lebih baku.

Proposal

Proposal pada dasarnya adalah rencana usulan penelitian yang akan dilakukan. Dari naskah proposal dapat diketahui permasalahan apa yang akan dipecahkan, landasan teoretis dan kerangka berpikir yang digunakan, dan bagaimana masalah tersebut dipecahkan. Karena itu, apabila dituangkan dalam bentuk bab demi bab, substansi proposal terwujud dalam bab I berupa pendahuluan, bab II berupa kajian teoretis, dan bab III berupa metode penelitian.

Judul Penelitian

Judul merupakan tulisan pertama yang dibaca orang, karena itu judul sedapat mungkin menarik, singkat, dan menggambarkan isi tulisan. Hindari menaruh singkatan dalam judul atau menambahkan kata atau kalimat yang tidak perlu, misalnya studi pada...atau menambahkan atribut sampel dan

tempat penelitian yang kurang relevan. Mengacu pada APA, judul maksimal terdiri dari 12 kata.

Contoh judul:

- Pengembangan aktivitas bermain untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak
- Perbandingan pola aktivitas fisik antara anak di daerah pedesaan dan perkotaan
- Efektivitas penggunaan media audio visual dalam pembelajaran renang
- Pengembangan instrumen untuk mengukur sportivitas peserta didik
- Kesiapan guru pendidikan jasmani dalam mengimplementasikan KTSP
- Persepsi guru nonpendidikan jasmani terhadap kompetensi guru pendidikan jasmani
- Pengembangan rangkaian tes fisik untuk pemain sepakbola
- Identifikasi faktor-faktor penyebab kejenuhan pada siswa sekolah sepakbola
- Faktor-faktor penyebab terjadinya kerusuhan dalam pertandingan sepakbola
- Dampak program *daily physical activity* terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa

Latar Belakang Masalah

Penelitian dilakukan untuk mencari jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan oleh peneliti. Uraikan alasan-alasan mengapa permasalahan yang anda teliti itu penting untuk diteliti. Adakah referensi yang mendukungnya, baik dalam bentuk pendapat ahli, fakta empirik, dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Uraian hendaknya bergerak dari hal-hal yang bersifat umum menuju pada fokus penelitian.

Contoh rumusan latar belakang – penelitian tentang pendidikan karakter

Mencermati perilaku masyarakat pada umumnya dan pelajar pada khususnya dewasa ini, kita patut merenung dan mengungkapkan rasa keprihatinan yang mendalam. Indonesia yang dulu dikenal sebagai bangsa yang santun, toleran, dan bersahabat; kini seolah berubah menjadi bangsa yang suka marah, suka melakukan kekerasan, dan tidak taat pada aturan main. Berbagai panggung kehidupan telah memberikan bukti kepada kita tentang hal tersebut, baik dalam skala mikro seperti kekerasan dalam keluarga di Bekasi (Kompas, 29 Maret 2008) maupun bersifat makro seperti penyerangan terhadap aliran keagamaan di Jawa Barat, tawuran antar pelajar di Jakarta, kekerasan mahasiswa di Sulawesi, dan kerusuhan suporter di Surabaya (Kompas, 27 Nopember 2007; Kompas, 5 September 2006; Detiknews.com, 5 September 2006).

Apa yang sedang terjadi pada bangsa ini? Mengapa semua itu harus terjadi? Upaya apa yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal tersebut? Tidak mudah untuk mencari jawaban atas pertanyaan tersebut, mengingat banyak faktor yang melingkupinya. Dari persepektif pranata sosial, institusi keluarga sebenarnya memiliki peran yang sangat strategis dalam pembentukan karakter (Martens, 2004; Popov, 2000). Ia merupakan lingkungan pertama dan utama bagi anak. Pendidikan karakter yang berintikan pada pengetahuan, sikap, keyakinan, dan perilaku yang baik diajarkan orangtua melalui kebiasaan, teguran, nasihat, perintah, atau larangan. Sayangnya, peran tersebut belum dapat diimplementasikan secara optimal, baik karena rendahnya pengetahuan dan pemahaman orangtua maupun karena alasan ekonomi sehingga seorang ibu harus bekerja di luar rumah. Artinya, kita tidak bisa menyerahkan pendidikan karakter anak semata-mata kepada insitusi keluarga. Perlu ada institusi lain, seperti sekolah, yang ikut mengambil peran mulia tersebut. Pertanyaannya, bagaimana bentuk pendidikan karakter yang dilaksanakan di lingkungan persekolahan?

Ketika sebagian pelajar dianggap tidak lagi memiliki etika bertingkah laku, banyak pihak yang mengusulkan untuk dihidupkannya kembali pendidikan budi pekerti. Nostalgia masa lalu ketika mereka mendapatkan pendidikan seperti itu tampaknya menjadi dasar pijakan. Mereka seolah berkesimpulan, anak-anak sekarang perilakunya buruk karena tidak mendapatkan pelajaran budi pekerti. Ada juga yang berpendapat, untuk

meningkatkan moral anak, jam pelajaran Agama perlu ditambah. Bagi mereka, penambahan jam pelajaran pendidikan Agama berbanding lurus dengan peningkatan moral peserta didik. Betulkah demikian? Tidak mudah untuk menjawabnya. Setidaknya diperlukan penelitian yang mendalam untuk dapat menjelaskan hal tersebut. Namun studi ini berargumentasi bahwa penambahan mata pelajaran baru, dalam hal ini budi pekerti, bukan persoalan mudah. Dibutuhkan suatu kebijakan ditingkat makro seperti keputusan Menteri, dan dalam pelaksanaannya pun akan menimbulkan masalah baru seperti siapa yang harus mengajar dan bagaimana bentuk pengajarannya. Demikian juga dalam hal pendidikan Agama. Jika orientasi pendidikan agama bersifat indoktrinasi dan mengedepankan ritual seperti yang selama ini terjadi, tidak banyak yang bisa diharapkan meskipun jam pelajarannya ditambah. Lalu bagaimana dengan Penjasor? Dengan Penjasor memang tidak serta merta sejumlah persoalan di atas akan terselesaikan. Penjasor juga bukanlah segala-galanya, akan tetapi melalui Penjasor banyak hal yang bisa diajarkan. Misalnya terkait dengan nilai persamaan dan kebersamaan, *fair play*, kompetisi, toleransi yang kesemuanya merupakan prasarat dasar mewujudkan masyarakat madani (*civil society*).

Meskipun demikian, harus juga diakui bahwa apa yang dikemukakan di atas belum sesuai dengan yang diharapkan. Tampaknya ada kesenjangan yang cukup dalam antara tataran teoretik dan empirik. Penelitian yang dilakukan terhadap masalah ini pun (misalnya: Kleiber & Robert, 1981; Hall, 1981; Orlick, 1981; Bredemeier & Shields, 1986) belum menunjukkan kesimpulan yang konsisten. Pertanyaannya, mengapa kondisi yang demikian bisa terjadi? Bagaimanakah model pembelajaran yang memungkinkan nilai-nilai karakter seperti kejujuran, disiplin, dan toleransi terkonstruksi dalam diri siswa? Hal inilah yang pada dasarnya menjadi fokus penelitian ini.

Perumusan Masalah

Rumuskan masalah sejelas mungkin. sehingga pembaca dapat mengetahui dengan pasti variabel-variabel apa yang akan diteliti. Masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan akan memudahkan anda dan pembaca memahaminya. Kegagalan dalam merumuskan masalah akan berimplikasi pada kesulitan merumuskan langkah-langkah berikutnya.

Contoh rumusan masalah

- Bagaimanakah dampak partisipasi olahraga terhadap kesehatan seseorang yang diukur dari banyaknya keluhan yang dialami dan lamanya sakit?
- Apakah aktivitas bermain efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak?
- Bagaimanakah pola tindak kekerasan yang terjadi dalam kerusuhan suporter sepakbola?

Tujuan Penelitian

Uraikan tujuan penelitian secara jelas. Deskripsi tujuan memaparkan mengenai apa yang ingin dicapai dalam penelitian. Dalam perumusan tujuan, lazimnya digunakan kata-kata yang bersifat operasional terukur, misalnya: mengkaji, menguji, mendeskripsikan, menemukan, mengembangkan, dan sebagainya. Tujuan bisa berupa tujuan umum yang memberikan gambaran makro dan tujuan khusus yang bersifat spesifik.

Contoh tujuan penelitian – penelitian tentang pendidikan karakter

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu model pembelajaran Penjasor yang efektif untuk menanamkan karakter kepada peserta didik. Tujuan umum tersebut dicapai melalui beberapa tujuan khusus, yakni (1) menemukan sintaks pembelajaran, (2) menemukan dimensi minimal yang harus ada dalam pembelajaran agar nilai karakter terkonstruksi dalam diri siswa, dan (3) pengembangan model pembelajarannya sendiri.

Manfaat Penelitian

Uraian manfaat penelitian berisi tentang kegunaan dari hasil penelitian yang diperoleh, bisa dalam konteks teoretis, metodologis, dan praktis. Dari perspektif teoretik, apa manfaat hasil penelitian bagi pengembangan teori: mendukung, menolak, menambah atau mengurangi teori yang sudah ada, atau mengonstruksi teori baru. Dari tataran metodologis, bisa bertautan dengan penguatan atau kritik terhadap metode yang sudah ada atau pengembangan

metode baru. Dari sisi praktis, apa manfaat hasil penelitian bagi kebijakan dan praktek di lapangan.

Contoh rumusan manfaat penelitian – penelitian tentang pendidikan karakter

Studi tentang karakter menjadi penting untuk dilakukan mengingat tujuan Penjasor di sekolah bukanlah semata-mata pada masalah fisik, tetapi juga pada bagaimana nilai-nilai olahraga terkonstruksi pada individu yang berpartisipasi di dalamnya. Penelitian ini semakin relevan untuk dilakukan sehubungan dengan kondisi anak dan remaja kita, yang cenderung menampilkan perilaku menyimpang. Oleh karena itu, jika pertanyaan dalam penelitian ini dapat terjawab, maka akan sangat bermanfaat bagi pendidikan di Indonesia terutama dalam membentuk tingkahlaku peserta didik yang konstruktif.

Definisi Operasional

Berikan batasan setiap variabel yang diteliti serta istilah lain yang dianggap perlu secara spesifik dan jelas. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi mis-persepsi dalam memahami dan memaknai penelitian dan hasil-hasilnya.

Contoh rumusan:

Prestasi belajar : adalah capaian siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani selama satu semester yang diukur dengan nilai rapor.

Kecepatan : adalah kemampuan untuk menempuk jarak tertentu dalam tempo yang cepat, yang diukur dengan lari 60 meter.

Kajian Pustaka

Bagian ini membahas tentang variabel-variabel penelitian. bagaimana kaitan antara variabel yang satu dengan yang lain serta beberapa hasil penelitian yang relevan. Jika menggunakan hipotesis. maka uraian bagian ini bisa diakhiri dengan perumusan hipotesis.

Contoh rumusan kajian pustaka – penelitian tentang karakter

Dalam bidang psikologi, konsep karakter pada dasarnya merujuk pada struktur kepribadian, tetapi dalam perkembangannya telah berubah kearah moral. *The term was subsequently modified to reflect culturally valued attributes that reflect morality as defined by society* (Allport, 1963). Sementara itu Lichona (1991) menyatakan bahwa karakter terkait dengan pengetahuan, niat, dan melakukan sesuatu dengan baik. Menurutnya, individu yang berkarakter adalah individu yang berpikir baik, berhati baik, dan bertingkah laku baik. Ketika kita menginginkan peserta didik memiliki karakter, pada dasarnya kita berharap mereka dapat menilai sesuatu dengan baik, peduli terhadap kebaikan, dan selanjutnya melakukan apa yang diyakini sebagai suatu kebaikan kendati mereka dihadapkan pada tekanan-tekanan.

Bagaimana kaitan antara karakter dan olahraga? Telah menjadi keyakinan umum bahwa aktivitas olahraga syarat dengan nilai-nilai karakter seperti kejujuran, sportivitas, disiplin, dan kepemimpinan. Bahkan ada ungkapan yang sudah menjadi keyakinan sejarah dari waktu ke waktu: *Sport build character* (Maksum, 2005). Kofi Anan, mantan Sekjen PBB pernah mengatakan: *Sport teaches life skill - sport remains the best school of life* (United Nation, 2003). *United Nations* melalui *Task force on Sport for Development and Peace* menyatakan bahwa olahraga merupakan instrumen yang efektif untuk mendidik kaum muda, terutama dalam hal nilai-nilai.

Pembentukan karakter bukanlah suatu proses menemukan berbagai macam peraturan dan sifat-sifat baik, melainkan suatu proses yang membutuhkan perubahan struktur kognitif dan rangsangan dari lingkungan social (Martens, 2004; Lickona, 1991). Dengan demikian, berpartisipasi dalam kegiatan olahraga tidak dengan sendirinya membentuk nilai individu sebagaimana pandangan teori internalisasi, tetapi apa yang dianggap sebagai nilai-nilai karakter tersebut harus diorganisasi, dikonstruksi, dan ditransformasikan ke dalam struktur dasar penalaran individu yang berpartisipasi di dalamnya (Stornes & Ommundsen, 2004; Stuntz & Weiss, 2003).

Dari sejumlah penelitian (misalnya Maksum, 2005b; Shields & Bredemeier, 1994) menunjukkan bahwa pendekatan internalisasi tidak dapat memberikan penjelasan yang memuaskan. Mereka yang terlibat dalam aktivitas olahraga karakternya tidak lebih baik dibandingkan mereka yang tidak

terlibat dalam olahraga (Maksum, 2005). Dari sini mereka yang meyakini teori internalisasi seolah mendapat tantangan. Akankah olahraga menjadi wahana yang efektif dalam membentuk karakter apabila praktek olahraga masih seperti sekarang ini? Bukankah diperlukan desain, sebagaimana yang diusulkan teori konstruktivist, yang memungkinkan nilai-nilai olahraga ter-transformasi secara efektif dalam kognisi individu.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Termasuk dalam jenis penelitian yang manakah penelitian yang anda lakukan, misalnya survei, deskriptif, eksperimen, dan sebagainya. Demikian juga apa jenis desain yang digunakan. eksperimen atau non eksperimen.

Contoh rumusan:

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yang berusaha menguji efektivitas program latihan, maka jenis penelitian eksperimen dianggap paling relevan. Adapun desain penelitian yang dipilih adalah *randomized control group pretest-posttest design*, yang dapat digambarkan sebagai berikut.

R	T ₁	X	T ₂
R	T ₁	~	T ₂

Subjek penelitian dibagi dalam dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penempatan subjek ke dalam kelompok dilakukan secara random.

Variabel Penelitian

Uraikan variabel-variabel yang anda teliti. Apa yang menjadi variabel bebas dan apa pula yang menjadi variabel terikat.

Contoh rumusan:

Penelitian pada dasarnya mencari hubungan antar variabel, dalam kaitan ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab atau pengaruh terhadap variabel lain. Sedangkan variabel terikat adalah variabel akibat atau yang dipengaruhi. Dengan pengertian tersebut, maka variabel bebas dalam penelitian ini adalah program *daily physical activity*, sementara itu, variabel terikatnya adalah tingkat kebugaran anak, yang diharapkan meningkat setelah peserta menjalani program atau perlakuan tersebut.

Populasi dan Sampel

Uraikan populasi yang menjadi sasaran penelitian, kemudian sampel yang digunakan termasuk di dalamnya teknik sampling yang digunakan. Uraikan juga alasan-alasan mengapa anda mengambil populasi dan sampel tersebut sebagai sasaran penelitian.

Contoh rumusan:

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa SMP Taruna yang berjumlah 300 anak, terdiri dari 100 siswa kelas 1, 100 siswa kelas 2, dan 100 siswa kelas 3. Sampel diambil secara *stratified random sampling* dengan masing-masing kelas diambil 30 siswa, sehingga jumlah total sampel sebesar 90 siswa. Pemilihan sampel tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa fokus masalah penelitian ini adalah mengetahui tingkat kebugaran siswa SMP Taruna, karena itu sampel yang diambil perlu memperhatikan prinsip keterwakilan.

Instrumen Penelitian

Sebutkan instrumen atau alat yang anda gunakan dalam mengumpulkan data. Apakah menggunakan tes performa seperti lari 2,4 km, *multistage fitness test*, tes *shooting*, atau dalam bentuk paper and pencil test seperti *achievement motivation test*, *emotional competency inventory*, dan sebagainya. Uraikan juga dapat dilengkapi dengan validitas dan reliabilitas instrumen.

Contoh rumusan:

Alat ukur yang dipakai dalam penelitian ini adalah GEQ (*Group Environment Questionnaire*), yakni sebuah instrumen dalam bentuk kuesioner yang mengungkap perasaan dan pendapat seseorang dalam kaitannya dengan tim tempat ia bergabung. Instrumen ini terdiri dari 18 pernyataan yang dikelompokkan ke dalam 4 subskala. GEQ menggunakan model skala Likert yang bergerak dari angka 1 (sangat setuju) sampai dengan 9 (sangat tidak setuju). Validitas instrumen ini yang cukup tinggi, berkisar antara .41 sampai dengan .72. Sementara itu, reliabilitas yang diperoleh dengan metode Alpha Cronbach sebesar .82.

Prodesur Penelitian

Uraikan cara-cara anda mengumpulkan data penelitian, mulai dari persiapan hingga pelaksanaan. Apabila pengumpulan datanya dilakukan melalui tes performa, berikan penjelasan bagaimana tes tersebut dilakukan, perlengkapan apa saja yang dibutuhkan, dan bagaimana *scoring* dilakukan. Demikian juga jika pengumpulan data dilakukan melalui angket.

Contoh rumusan:

Untuk mendapatkan data praui, sebelum latihan dimulai para pemain diminta untuk mengisi kuesioner selama 10-15 menit dengan dipandu langsung oleh peneliti. Para pemain dikumpulkan pada tempat tertentu di sekitar lapangan yang memungkinkan mereka mengisi kuesioner dengan baik. Instruksi diberikan sedemikian rupa kepada para responden dan dilakukan tanya jawab bila terdapat sesuatu yang tidak jelas. Prosedur ini ditempuh sebagai upaya meminimalkan kesalahan penelitian yang disebabkan karena kesalahan pengukuran. Langkah ini juga ditempuh tatkala dilakukan pengumpulan data pascaui setelah serangkaian proses pelatihan dilakukan. Setelah praui dilakukan, subyek penelitian menurut kelompoknya dilatih keterampilan bermain sepakbola sesuai dengan jadwal dan program yang telah ditentukan. Setelah dilatih selama 2 bulan

dengan 16 kali pertemuan, responden diminta untuk mengisi kuesioner kembali sebagai data pascauji.

Teknik Analisis Data

Uraikan teknik analisis data yang anda gunakan. Teknik analisis data harus sesuai dengan masalah yang diteliti dan instrumen yang digunakan. Jika menggunakan pendekatan kualitatif, tentu analisis datanya juga menggunakan model kualitatif. Demikian juga jika pendekatannya kuantitatif, maka lazimnya digunakan analisis statistik.

Contoh rumusan:

Setelah data terkumpul, dilakukan tabulasi dan analisis data. Untuk mengetahui peningkatan kohesivitas sebagai hasil perlakuan dan perbedaan kohesivitas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diuji dengan analisis kovarian multivariat (Mancova) dengan data prauji sebagai kovariat. Teknik analisis ini dipilih sehubungan dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini. Sebagai sebuah teknik analisis statistik, analisis kovarian hakikatnya merupakan kombinasi antara analisis regresi dengan analisis varian. Menurut Pedhazur (1982), logika dibalik analisis kovarian dapat dinyatakan dalam rumusan sebagai berikut.

$$Y_{ij} = \bar{Y} + T_j + b(X_{ij} - \bar{X}) + e_{ij}$$

di mana; $\bar{Y}$

- $=$ Skor subyek i dibawah perlakuan j
- Y_{ij} = Grand mean pada variabel dependen
- T_j = Pengaruh perlakuan j
- b = Koefisien regresi bersama Y atas X
- X_{ij} = Skor kovariat subjek i dibawah perlakuan j
- $\bar{X}$ = Grand mean kovariat
- e_{ij} = Kesalahan skor subyek i dibawah perlakuan j

Pengolahan dan analisis data selanjutnya dilakukan dengan bantuan program statistik SPSS 18 *for Windows*.

Daftar Pustaka

Sumber yang dikutip—apakah berupa buku, jurnal, koran, majalah, dan sebagainya—harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Susun daftar pustaka sesuai urutan abjad. Gunakan aturan penulisan daftar pustaka secara konsisten.

Contoh Proposal Penelitian:

A. Judul Penelitian:

Dampak Olahraga Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat

B. Latar Belakang

Pembangunan olahraga di Indonesia hingga saat ini, tampaknya belum mendapat perhatian yang signifikan. Ini setidaknya bila dilihat dari komitmen pemerintah yang diwujudkan dalam anggaran yang dialokasikan untuk bidang olahraga masih sangat rendah. Anggaran olahraga dalam APBN tergabung dalam anggaran Departemen Pendidikan Nasional, mengingat bidang olahraga menjadi salah satu direktorat jenderal yang ada di lingkungan Departemen Pendidikan. Tidak ada data yang pasti tentang anggaran olahraga di sejumlah negara. Andaisaja anggaran bidang olahraga di beberapa negara juga tergabung dalam Departemen Pendidikan sebagaimana di Indonesia, maka dibanding sejumlah negara Asean, misalnya, Indonesia masih tergolong rendah. Indonesia hanya mengalokasikan 1,4% dari GNP, sementara Singapura 3,0%, Malaysia 4,9%, Thailand 4,8%, Philipina 3,4%, dan bahkan vietnam 3,0% (UNDP, 2001).

Sebagian besar negara, tampaknya mulai sadar bahwa olahraga merupakan salah satu instrumen penting bagi pembangunan umat manusia. Bahkan tak kurang Koffi Anan, Sekretaris Jenderal Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyatakan bahwa nilai-nilai olahraga identik dengan nilai-nilai yang diusung PBB. Pernyataan tersebut tentu bukan isapan jempol belaka, tetapi telah menjadi sebuah kesadaran dan komitmen yang konkret. Sebagai bentuk komitmen tersebut adalah diselenggarakannya konferensi internasional mengenai olahraga dan pembangunan (*sport and development*) di Switzerland pada february 2003 yang baru lalu. Hasil penting dari konferensi tersebut adalah sebuah deklarasi yang diberi nama "The Magglingen Declaration".

Salah satu butir penting dari deklarasi tersebut adalah olahraga dinyatakannya sebagai salah satu wahana peningkatan kualitas hidup (*sports is a part of the schooling system helps young people perform*

better, and improves their quality of life). Bagi sejumlah negara peserta di mana olahraga telah menjadi instrumen pembangunan, pernyataan tersebut terasa biasa-biasa saja. Akan tetapi bagi Indonesia, di mana olahraga cenderung dipahami sebagai olahraga *an sich*, sangat boleh jadi pernyataan tersebut memiliki nuansa yang berbeda.

Kondisi yang demikian tentunya dapat dimengerti, mengingat selama ini kita lebih banyak disibukkan oleh persoalan-persoalan olahraga dalam tataran perifer (misalnya: bagaimana memenangkan pertandingan, bagaimana memperoleh medali) dan melupakan apa yang sebenarnya menjadi esensi dasar dari olahraga itu sendiri. Kita kurang melakukan kajian secara seksama, misalnya tentang bagaimana olahraga mampu membangun karakter? Bagaimana kegiatan olahraga mampu menjaga stabilitas emosi seseorang? Bagaimana kegiatan olahraga mampu menjadi wahana proses sosialisasi dan integrasi? Bagaimana kegiatan olahraga berdampak pada kegiatan ekonomi masyarakat? Terhadap sejumlah pertanyaan tersebut, tampaknya kita belum memiliki jawaban yang memuaskan. Studi ini memang tidak akan menjawab keseluruhan pertanyaan di atas, melainkan akan memfokuskan pada dampak olahraga terhadap kualitas hidup manusia.

C. Masalah Penelitian

Secara umum, penelitian ini akan mengkaji dampak olahraga terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat. Istilah “olahraga” dan “kualitas hidup” sendiri sebenarnya merupakan sebuah konsep yang multidimensional dan multiaspek. Mengingat berbagai keterbatasan yang ada, sebuah penelitian tentu tidak mungkin mencakup semua dimensi maupun aspek yang ada. Karena itu, dalam penelitian ini permasalahan akan dibatasi. Istilah olahraga merujuk pada pengertian partisipasi seseorang dalam aktivitas fisik yang disengaja. Sementara istilah kualitas hidup merujuk pada tiga indikator utama, yaitu indikator psikis, kesehatan, dan perilaku sosial. Secara rinci masalah yang ingin dijawab dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah dampak partisipasi olahraga terhadap kondisi psikis (*psychological well being*) seseorang?
2. Bagaimanakah dampak partisipasi olahraga terhadap kesehatan seseorang yang diukur dari banyaknya keluhan yang dialami dan lamanya sakit?
3. Bagaimanakah dampak partisipasi olahraga terhadap perilaku sosial seseorang yang diukur dari empat dimensi, yaitu: *sharing*, *helping*, *cooperation*, dan *altruism*?
4. Adakah perbedaan yang signifikan pada tiga indikator di atas (*psychological well being*, keluhan kesehatan, dan perilaku sosial) antara mereka yang aktif berolahraga dan tidak?

D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak partisipasi dalam olahraga terhadap kualitas hidup yang dicerminkan dalam tiga indikator utama, yaitu *psychological well being*, kesehatan, dan perilaku sosial. Jika permasalahan dalam penelitian ini dapat terjawab, maka, sangat boleh jadi kita dapat mengatakan bahwa orang yang berolahraga lebih mampu mengatasi stress daripada orang yang tidak berolahraga; orang yang berolahraga memiliki resiko lebih kecil terkena penyakit dibanding mereka yang tidak berolahraga; orang yang terlibat olahraga memiliki perilaku pro-sosial yang lebih tinggi dibanding mereka yang tidak terlibat olahraga. Ketiga variabel tersebut merupakan indikator penting bagi upaya menyiapkan manusia pembangunan. Informasi tersebut sangat penting artinya bagi upaya memberikan bukti empirik sekaligus keyakinan kepada publik dan pemerintah bahwa olahraga merupakan sesuatu yang urgen bagi pembangunan manusia Indonesia.

E. Landasan Teoretis

Badan kesehatan dunia (WHO) melalui laporan kesehatan 2001 menyatakan bahwa 60% dari kematian yang terjadi di dunia umumnya disebabkan karena rendahnya kualitas hidup dari orang yang bersangkutan.

Sementara itu, hasil penelitian menyebutkan bahwa 70% morbiditas dan mortalitas yang terjadi di Amerika Serikat sebenarnya bisa dicegah. Secara ekonomis, jika pencegahan dapat dilakukan, maka dapat menghemat anggaran negara hingga 10%. Sebab, di Amerika Serikat, anggaran kesehatan mencapai 14% dari total anggaran negara (Brown, Mishra, Lee, & Bauman, 2000; USDHHS, 1996).

Bagaimana dengan Indonesia? Dalam Program Indonesia Sehat 2010 antara lain dinyatakan bahwa gambaran masyarakat Indonesia di masa depan yang ingin dicapai adalah masyarakat, bangsa, dan negara yang ditandai oleh penduduknya hidup dalam lingkungan dan dengan perilaku hidup sehat (Departemen Kesehatan, 2002). Perilaku masyarakat yang diharapkan adalah yang bersifat proaktif untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah terjadinya resiko penyakit serta berpartisipasi aktif dalam gerakan kesehatan masyarakat. Selain itu, salah satu kebijakan penting mengenai olahraga sebagaimana ditegaskan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara 1999 adalah menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas manusia Indonesia, baik jasmani maupun rohani. Kebijakan tentang olahraga masyarakat yang berujung pada peningkatan kualitas hidup sebenarnya bukan hal baru, bahkan panji olahraga “memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat” telah dikumandangkan sejak duapuluh tahun yang lalu. Persoalannya kemudian, apakah kegiatan olahraga benar-benar dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat? Sampai sekarang belum cukup bukti empirik yang mendukungnya.

Kiranya, kita semua sepakat bahwa manusia yang sehat merupakan prasyarat pembangunan. Mustahil kita menggerakkan roda pembangunan yang mengarah pada peningkatan produktivitas nasional tanpa ada kesiapan sumberdaya manusia yang sehat secara fisik dan mentalnya. Karena itu, upaya mewujudkan manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rokhani menjadi urgen. Untuk mewujudkan kondisi tersebut, budaya hidup aktif melalui olahraga perlu dimulai sejak usia dini hingga mencapai lanjut usia (United Nations, 2004). Pada usia sekolah, anak-anak mendapatkan pembinaan kesehatan dan kebugaran melalui pendidikan jasmani. Kegiatan tersebut diharapkan dapat membantu perkembangan fisik,

intelektual, emosi, dan sosial mereka. Bagi para pekerja usia produktif, apakah mereka berada di perkantoran, pabrik-pabrik atau tempat kerja lainnya, kesehatan dan kebugaran merupakan prakondisi mewujudkan kinerja yang optimal. Sebab dengan kondisi tubuh yang sehat, mereka memiliki daya tahan terhadap stress, berbagai penyakit degeneratif dapat dicegah, dan menjalani kegiatan sehari-hari menjadi lebih bergairah (Crum, 2004; AAPERD, 1999). Dengan demikian produktivitas akan semakin meningkat. Selanjutnya bila mereka memasuki usia lanjut dan mereka tetap melakukan olahraga yang dapat menjaga kesehatan dan kebugarannya, maka mereka akan lebih siap menghadapi usia tua (Kim, 2004). Karena, mereka lebih mandiri, kuat dan ceria sehingga proses penuaan dapat diperlambat. Dengan demikian harapan hidup (*life expectancy*) mereka semakin meningkat (American College of Sport Medicine, 1999; Andersen, et.al., 2000).

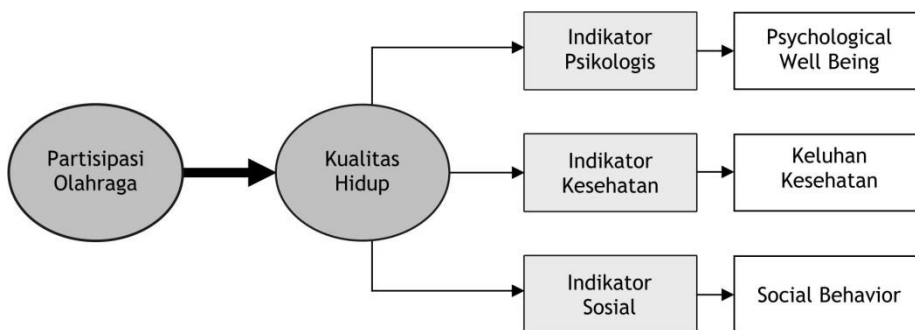
Kendati dimensi psikis dan kesehatan menjadi prasyarat penting bagi hidup seseorang, akan tetapi itu saja belum cukup. Masih diperlukan satu indikator lagi berupa sikap dan perilaku sosial (Baron & Byrne, 1994; Andrews & Robinson, 1991). Ini penting, mengingat kita hidup dalam sebuah komunitas yang sangat beragam, baik dari sisi budaya, agama, sampai pada tingkat kesejahteraan. Tanpa adanya sikap dan perilaku sosial, sebuah komunitas akan sangat rentan terhadap konflik dan permusuhan. Dan, dalam konteks di atas, olahraga merupakan wahana yang efektif untuk menumbuh-kembangkan nilai-nilai sosial dan kemanusiaan (*The Magglingen Declaration*, 2003). Untuk lebih jelasnya, kami akan mengutip beberapa pokok pikiran yang direkomendasikan dalam konferensi tersebut sebagai berikut:

The organization and utilization of sport events in conflict regions and among people who are experiencing or have just experienced conflicts is considered an essential element for conflict prevention and peace promotion, for example:

- a. *Sport opens opportunities for cooperation between people who otherwise wouldn't meet.*
- b. *Sport events can provide a "neutral" window for parallel mediation and diplomatic higher-level efforts.*

- c. *Practicing sport educates in sport skill and ideals that are essential also to the peace making process.*
- d. *Sporting events in a conflict region can focus world attention an otherwise “forgotten” conflict situations.*

Dari beberapa uraian di atas semakin menumbuhkan keyakinan bahwa olahraga berdampak positif bagi kehidupan umat manusia. Lalu bagaimana kaitan olahraga dengan variabel-variabel tersebut dalam studi ini? Secara teoretik, hubungan antara partisipasi olahraga dan peningkatan kualitas hidup yang dicerminkan dalam tiga indikator, yaitu: *psychological well being* - kesehatan – perilaku sosial dapat gambarkan seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1: Model hubungan teoretis antar variabel

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Studi ini merupakan jenis penelitian survei yang berusaha mengungkap pendapat, perasaan, atau kondisi tertentu dari sejumlah besar subjek.

2. Tempat dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian direncanakan meliputi 4 (empat) kota besar di Jawa timur, yaitu: Surabaya, Malang, Kediri, dan Madiun. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah mereka yang masuk dalam usia produktif (18 – 55 tahun). Setiap kota diperkirakan berjumlah 100

responden, sehingga dengan demikian untuk keempat kota didapatkan 400 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik proporsional random sampling.

3. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden. Secara garis besar prosedur penelitian dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Tahap persiapan
 - (1) Memberikan pembekalan kepada delapan orang petugas pengumpul data. Setiap lokasi penelitian (kota) ditugaskan dua orang pengumpul data.
 - (2) Materi pembekalan terkait dengan tujuan penelitian, karakteristik umum responden, instrumen penelitian, dan prosedur pengumpulan data.
- b. Tahap pelaksanaan
 - (1) Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai cara, bergantung pada kesepakatan yang dicapai antara petugas pengumpul data dengan responden dan atau pejabat di daerah yang bersangkutan.
 - (2) Kuesioner yang telah diisi dikumpulkan oleh koordinator pengumpulan data untuk kemudian dilakukan verifikasi.
 - (3) Kuesioner yang telah dinyatakan lengkap selanjutnya siap diolah sesuai dengan kepentingan penelitian.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen disusun dalam bentuk kuesioner dan dikembangkan berdasarkan teori dan atau studi yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya. Ada empat instrumen yang digunakan dalam studi ini, yaitu (1) instrumen untuk mengukur aktivitas olahraga, (2) instrumen untuk mengukur *psychological well-being*, (3) instrumen untuk mengukur *medical symptoms and vitality*, dan (4) instrumen untuk mengukur *pro-social behavior*.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis statistik yang digunakan adalah analisis varian (Anava). Anava adalah jenis analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara tiga kelompok data atau lebih. Uji signifikansi dilakukan dengan menggunakan nilai F. Secara sederhana, apabila nilai F empirik lebih besar atau sama dengan F teoretik, maka dapat diartikan bahwa perbedaan antara kelompok-kelompok data yang diteliti signifikan. Sebaliknya, apabila nilai F empirik lebih kecil dari nilai F teoretik, maka dapat diartikan tidak signifikan.

G. Daftar Pustaka

- AAHPERD. (1999). *Physical best activity guide*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- American College of Sports Medicine. (1999). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 22 (2), 265-274.
- Andersen, L.B., et al. (2000). *All cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sport, and cycling to work*. Archives of Internal Medicine.
- Andrews, F.M & Robinson, J.P. (1991). Measures of subjective well-being. Dalam Robinson, J.P, Shaver, P.R. & Wrightman, L.S., "*Measures of personality and social psychological attitudes*" New York: Academic Press, Inc.
- Baron, R.A. & Byrne, D. (1994). *Social psychology: Understanding human interaction* (seventh edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Brown, W.J, Mishra, G, Lee, C, & Bauman, A. (2000). *Leisure time physical activity in Australian women: Relationships with well being and symptoms*. Research Quarterly for Exercise and Sport, vol. 71, no. 3.
- Crum, B. (2004). Sport and the quality of life: Potential and impediments. Makalah disampaikan dalam "*International Conference of Asian Society for Physical Education and Sport (ASPES): Improving the*

Asian quality of life through physical education and sport, Tanggal 22-24 Juli 2004 di Bandung Indonesia.

- Departemen Kesehatan. (2002). *Profil kesehatan Indonesia 2001*. Jakarta: Depkes RI.
- Kim, C., (2004). Improving the quality of life through physical education and sport. Makalah disampaikan dalam “*International Conference of Asian Society for Physical Education and Sport (ASPES): Improving the Asian quality of life through physical education and sport*, Tanggal 22-24 Juli 2004 di Bandung Indonesia.
- Shieldds, D.L.L & Bredemeir, B.J.L. (1995). *Character development and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- United Nations. (2004). *Message by Secretary General on World Health Day 7 April 2002*. <http://www.who.int/01/19/04>.
- WHO. (2004). *Statement by Gro Harlem Brundtland, Director General of the World Health Organization on World Health Day, 7 april 2002*. <http://www.who.int/01/19/04>.
- UNDP. (2001). *Human development report 2001*. New York: Oxford University Press.
- USDHHS. (1996). *Physical activity and health: A report of the surgeon general*. Atlanta, US: Department of Health and Human Services.

Laporan Penelitian

1. Judul (sudah jelas)

2. Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan atau isi singkat dari skripsi. Dengan membaca abstrak, pembaca dapat memahami apa yang diteliti, bagaimana penelitian dilakukan, dan apa hasilnya. Abstrak ditulis tidak lebih dari 2 halaman, berisi tentang: (a) alasan dan tujuan penelitian, (b) metode penelitian, (c) hasil penelitian, (d) kesimpulan dan saran.

3. Kata Pengantar

Kata pengantar dapat berisi tentang tujuan dari penulisan skripsi serta ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian dan penulisan skripsi.

4. Daftar Isi

Bagian ini memuat daftar dari seluruh isi skripsi, mulai dari kata pengantar, daftar tabel hingga lampiran.

5. Daftar Tabel

Memuat nomor dan nama semua tabel yang ada dalam naskah skripsi.

6. Daftar Gambar

Memuat nomor dan nama semua gambar, baik berupa grafik, diagram, bagan, dan sebagainya.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah (sudah jelas)

B. Perumusan Masalah (sudah jelas)

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian (sudah jelas)

D. Definisi Operasional (sudah jelas)

II. KAJIAN PUSTAKA (sudah jelas)

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian (sudah jelas)

B. Variabel Penelitian (sudah jelas)

- C. Populasi dan Sampel (sudah jelas)
- D. Instrumen Penelitian (sudah jelas)
- E. Prodesur Penelitian (sudah jelas)
- F. Teknik Analisis Data (sudah jelas)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, peneliti memaparkan pengorganisasian dan pengolahan data, bisa berbentuk tabel, grafik, atau gambar. Dalam penelitian kuantitatif, paparan data biasanya terurai dalam dua bagian, yakni deskripsi data dan pengujian hipotesis. Perlu diingat bahwa uraian pada bagian ini pada dasarnya adalah mengkaji jawaban pertanyaan penelitian dengan cara membuktikannya dengan data. Karena itu, paparan pada bab ini perlu memperhatikan kesesuaiannya dengan masalah penelitian yang diajukan.

Berdasarkan data yang dianalisis, peneliti memberikan interpretasi dan penjelasan apakah data yang ada menjawab pertanyaan penelitian serta mendukung atau tidak mendukung hipotesis yang diajukan. Jika ada bagian diskusi, maka uraian diisi dengan bahasan hasil-hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pihak lain. Demikian juga jika hasil penelitian ternyata tidak mendukung hipotesis atau teori yang diajukan, maka diperlukan penjelasan mengapa hal tersebut bisa terjadi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dalam kesimpulan, peneliti memberikan jawaban atas masalah yang diajukan atau memutuskan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Rumusan kesimpulan harus berbasis pada data. Artinya, jangan sampai membuat rumusan kesimpulan yang terlepas dari data dan hasil penelitian. Demikian juga, jika tidak urgen, hindari menggunakan bahasa yang terlalu teknis-statistik.

B. Saran

Saran bisa bersifat praktis sesuai dengan hasil penelitian, dan bisa juga bersifat metodologis guna penelitian selanjutnya. Hindari saran yang bersifat normatif dan tidak berbasis hasil penelitian, yang terkesan tanpa penelitian pun saran tersebut bisa buat.

DAFTAR PUSTAKA (sudah jelas)

LAMPIRAN

Lampiran bisa berisi pengolahan data secara lengkap. instrumen penelitian. dan dokumen yang dianggap perlu.

Contoh artikel laporan penelitian:

**Kekerasan Suporter Sepakbola:
Sebuah Fenomena Psiko-Sosial yang Kompleks**

Ali Maksum

Abstract. The aim of this research was to understand the root cause of the Soccer supporters' violence as well as to explore its pattern. A case study was taken from the Persebaya supporters, which are well known as "Bonek." This research was conducted using the integrative method of quantitative and qualitative design. The result indicated that the supporter's violent behavior isn't caused by one aspect only, but it is a multifaceted psychosocial problem, which includes an over-fanaticism, a lack of emotional control, a disappointing management of the soccer match, and a low socioeconomic status. If the main factors such as poverty, unemployment, the management of soccer match, and the emotional behavior control aren't improved, then the next outbreak of supporters' violence is only a matter of time and intensity.

Key words: fans violence, football, psycho-social

PENDAHULUAN

Marilah kita perhatikan cuplikan berita berikut:

"...sedikitnya tiga mobil dibakar massa dan meledak, dua truk nyaris habis terbakar dan sejumlah mobil dirusak. Peristiwa ini terjadi sekitar pukul 18.00 WIB, Senin 4 September 2006. Sekitar 30 ribu orang pendukung kesebelasan Persebaya mengamuk. Mereka merusak fasilitas stadion, membakar bangku-bangku dan merubuhkan papan reklame. Setelah itu, massa keluar stadion. Di luar, massa membakar 1 mobil Suzuki APV milik ANTV, sebuah mobil Toyota Kijang milik TNI AL dan sebuah mobil lainnya. Selain itu, dua truk polisi juga dibakar. Massa yang beringas juga merusak mobil-

mobil yang berada di depan stadion. Bahkan sebuah mobil Toyota Kijang digulingkan di tengah jalan” (Detiknews, 4 September 2006).

Apa yang terlintas di benak ketika kita membaca berita di atas? Bisa jadi sebuah keprihatinan yang mendalam atas fenomena sepakbola Indonesia, terutama bertalian dengan ulah para suporter. Mereka tidak saja membuat repot para official kesebelasan, tetapi juga membuat cemas penikmat sepakbola, dan bahkan menciptakan ketakutan yang luar biasa pada masyarakat yang kebetulan beriringan dan berjumpa dengan mereka. Dari gambaran sebagaimana dipaparkan di atas jelas bahwa tindak kekerasan tidak hanya dialamatkan kepada lawan tanding beserta officialnya, tetapi juga kepada pihak dan objek lain yang sangat boleh jadi tidak ada hubungan langsung dengan pertandingan. Misalnya, fasilitas publik, mobil salah satu TV swasta, mobil TNI, dan mobil kepolisian (Kompas.com, 5 September 2006; Detiknews.com, 5 September 2006). Pertanyaan yang kemudian muncul adalah, betulkah ini murni fenomena olahraga yang disebut sepakbola? Apakah kekalahan mesti diekspresikan dengan cara-cara vandalisme? Bukankah kalah-menang dalam olahraga adalah hal yang biasa? Atau sangat boleh jadi hal itu merupakan katalisator dari segenap tekanan persoalan hidup dan kehidupan masyarakat yang tak kunjung terselesaikan, seperti pengangguran, himpitan ekonomi, kesenjangan hukum dan keadilan?

Dilihat dari objek kekerasan yang tidak saja melibatkan perangkat persepakbolaan, tetapi juga fasilitas publik dan aparat pemerintah, kuat dugaan motifnya tidak tunggal hanya karena tim yang didukung kalah, melainkan bersifat multidimensi mencakup aspek psiko-sosial. Apalagi kalau dicermati fenomena kekerasan belakangan ini, tepatnya akhir 2009 dan awal 2010. Kerusuhan suporter sepakbola justru semakin intens, baik dari kuantitas maupun kualitas. Tidak hanya melibatkan suporter Persebaya yang dikenal dengan sebutan Bonek (*bondho nekad*, modal nekad), tetapi juga suporter kesebelasan yang lain seperti Persija Jakarta, Persib Bandung, dan Persik Kediri. Tidak hanya melempar botol bekas minuman mineral, melainkan juga senjata tajam seperti culrit dan golok. Tidak ketinggalan pula dampak pengiringnya seperti minuman keras dan ganja (Kompas, 22 Maret 2010).

Kendati masalah suporter menjadi persoalan tersendiri dan acapkali menjadi beban dalam pengelolaan sepakbola, tidak berarti peran suporter harus

diminimalisasi dan mengalami disfungsi. Pada kenyataannya, kehadiran suporter dalam suatu event olahraga sangat dibutuhkan. Tidak lengkap rasanya bila suatu pertandingan atau kejuaraan, tanpa kehadiran suporter. Bahkan salah satu indikator penting kesuksesan suatu event adalah sampai seberapa besar suporter hadir dalam pertandingan atau kejuaraan tersebut. Namun demikian, perlu juga direnungkan, kehadiran suporter yang destruktif, acapkali merugikan tim yang didukung. Sebab, menurut ketentuan PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia), suporter dengan segala atribut dan ulahnya menjadi tanggung jawab dan bagian tak terpisahkan dari tim itu sendiri. Konsekuensinya, suatu tim akan menanggung segala kerugian yang ditimbulkan akibat ulah negatif suporternya.

Berbicara soal kekerasan suporter, sebenarnya tidak hanya terjadi di Indonesia. Di luar negeri, kerusuhan suporter juga terjadi di Inggris, Argentina, Belgia, dan Italia (Giulianotti, Bonney, & Hepworth, 1994). Tragedi Heysel Stadium di Brussel Belgia, misalnya, saat Liverpool bertanding melawan Juventus di final piala Eropa tanggal 29 Mei 1985. Tragedi tersebut menewaskan 39 orang. Demikian juga kerusuhan yang terjadi di Italia, ketika Liga Seri A mempertandingkan kesebelasan Catania dan Palermo tanggal 2 Februari 2007. Kerusuhan tersebut mengakibatkan seorang polisi tewas, 100 orang cedera, dan sejumlah fasilitas publik di kota Catania dibakar massa. Sampai akhirnya diambil keputusan untuk menghentikan seluruh pertandingan sepakbola di Italia hingga batas waktu yang belum ditentukan (Kompas, 23 Februari 2007).

Suporter dengan semangat holiganisme (paham kekerasan) memang menjadi sangat menakutkan siapa saja. Meskipun tidak semua suporter adalah holiganisme. Suporter adalah orang yang menghadiri pertandingan secara murni dan hanya bertujuan memberikan apresiasi dan mendapatkan kenikmatan dalam menonton. Sementara itu, holiganisme sangat boleh jadi adalah orang yang datang ke lapangan untuk menyalurkan agresivitasnya, baik sebelum, selama, maupun sesudah pertandingan (Giulianotti, Bonney, & Hepworth, 1994). Kerusuhan suporter belakangan ini tampaknya lebih dekat pada holiganisme daripada suporter murni. Indikasinya sangat jelas, mereka membawa benda-benda yang dapat memicu tindak kekerasan. Misalnya pada kasus suporter Persitara yang ditemukan polisi membawa senjata tajam, seperti

clurit, botol minuman keras, botol air mineral yang diisi gundu, tongkat pemukul bisbol, tongkat kayu yang ujungnya berbentuk palu, serta sebilah golok. Demikian juga pada suporter Persija yang kedapatan membawa senjata tajam seperti clurit, golok, pedang panjang yang biasa disebut katana, 16 gir bertali, dan ganja yang dibungkus rokok. Akhirnya, sebagian diantara mereka ditetapkan polisi sebagai tersangka (Kompas, 22 Maret 2010).

Sungguh pun fenomena kekerasan bukan khas suporter Persebaya, tetapi juga suporter yang lain seperti Jakmania (Persija) dan Viking (Persib Bandung), namun kekerasan suporter ala Bonek menjadi menarik untuk diteliti. Menarik karena terjadi secara berulang-ulang, cenderung brutal, dan menimbulkan kerugian sosial-ekonomi yang cukup besar (Kompas, 5 september 2006; Detiknews.com, 5 September 2006). Suporter ala Bonek adalah jenis suporter dengan fanatisme yang berlebihan terhadap tim yang didukungnya. Budaya dukungan berlebihan yang cenderung bersifat fanatik tersebut acapkali melahirkan tindak kekerasan (Wann, Shelton, Smith, dan Walker, 2002). Seolah mereka tidak rela, apabila tim kesayangannya dikalahkan oleh tim lain. Suporter jenis ini dengan segala variannya pada dasarnya juga terjadi di sejumlah negara, misalnya Ultras pendukung kesebelasan Italia dan Holigans pendukung setia Inggris.

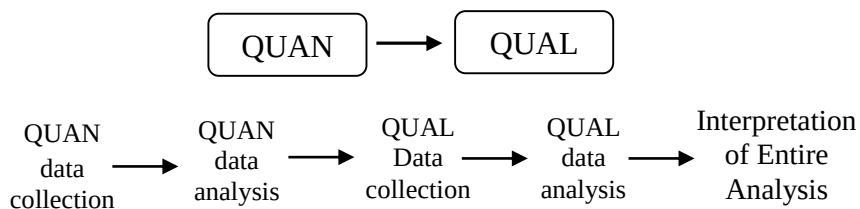
Bila dirunut kebelakang, fenomena Bonek ada sejak akhir tahun 1990-an. Hanya saja, kekuasaan Rezim Orde Baru ketika itu berhasil meredam kebrutalan Bonek. Ketika Rezim di bawah Soeharto itu lengser dan seiring berjalannya roda reformasi, kerusuhan pun semakin sering muncul. Seperti diketahui, era reformasi memunculkan fenomena baru. Tingginya semangat kebebasan seolah membolehkan individu berbuat apa saja, termasuk kekerasan. Dari sini, seakan ada pembelajaran sosial bagi para suporter sepakbola untuk melakukan hal yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Bandura (dalam Maksum, 2008) bahwa Individu akan cenderung berperilaku seperti apa yang ia amati. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh DuRant, Champion, dan Wolson (2006), bahwa perilaku kekerasan (tawuran) pelajar berkaitan dengan apa yang mereka lihat di televisi. Siswa yang terlibat dalam tawuran ternyata lebih sering menonton tayangan televisi yang memperlihatkan tindak kekerasan.

Diharapkan penelitian ini dapat menjawab pertanyaan: bagaimana kondisi sosial ekonomi para suporter, bagaimana karakteristik dasar dari kerusuhan suporter sepakbola, dan faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusuhan suporter. Jika sejumlah masalah tersebut dapat terjawab, maka akan sangat bermanfaat bagi upaya memberikan penjelasan secara teoretik-empirik terkait dengan fenomena suporter, khususnya suporter Persebaya Surabaya yang telah menjadi persoalan dan keprihatinan nasional. Selain itu, dari penelitian ini akan dihasilkan beberapa rekomendasi terkait dengan pencegahan dan penanggulangan kerusuhan suporter.

Dari kajian literatur, ada sejumlah teori yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena kekerasan suporter, yaitu teori frustrasi-agresi dari Dollard dan Miler, teori pembelajaran sosial dari Bandura, dan teori identitas sosial dari Tajfel, dan model psiko-sosial dari Simons dan Taylor (Wann, 1997; Maksum, 2008). Landasan teoretis tersebut pada dasarnya lebih merupakan kerangka pikir daripada sekadar pernyataan teoretik yang memerlukan verifikasi dan pengujian. Setidaknya dari kerangka pikir teoretik tersebut dapat diketahui posisi teoretis peneliti dalam memahami gejala-gejala empiris di lapangan, yang sama sekali tidak berangkat dari titik “nol”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengintegrasikan dua metode, kuantitatif dan kualitatif dengan *sequential explanatory design* (Creswell, 2003). Meskipun demikian perlu diberikan catatan di sini bahwa penggunaan dua metode dalam penelitian ini bersifat dominan-kurang dominan. Artinya, kedua metode tidak digunakan secara berimbang, metode kualitatif lebih menonjol dibanding metode kuantitatif. Desain ini dipilih sesuai dengan karakteristik masalah yang ingin dipecahkan.



Gambar 1: Penggabungan Metode Kuantitatif-Kualitatif dengan *Sequential Explanatory Design* (Creswell, 2003).

Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif berupa survei digunakan untuk mendapatkan data-data tentang status sosial ekonomi para suporter, yang mencakup tingkat pendidikan, status pekerjaan, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, dan kondisi orangtua. Data-data tersebut selanjutnya akan dijadikan salah satu pertimbangan dalam memahami dan melakukan analisis terhadap munculnya kasus kekerasan. Yang menjadi responden adalah para suporter Persebaya, baik yang tergabung dalam organisasi resmi maupun yang tidak. Mereka berjumlah 500 orang, diambil secara acak berdasarkan kehadiran yang bersangkutan dalam stadion saat berlangsung pertandingan yang mempertemukan kesebelasan yang didukungnya, yakni Persebaya.

Data dikumpulkan melalui angket yang didesain untuk mengumpulkan data status sosial ekonomi suporter. Data dikumpulkan oleh sepuluh mahasiswa tingkat akhir, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya. Dipilihnya mahasiswa tingkat akhir, karena mereka telah mendapatkan matakuliah metodologi penelitian, sehingga dianggap mereka memiliki pengetahuan yang cukup dalam pengumpulan data penelitian. Sebelum diterjunkan di lapangan, mereka diberikan pembekalan terkait dengan tujuan penelitian, teknik pengumpulan data yang dilakukan, dan responden yang nantinya diberikan angket. Setelah dianggap cukup, mereka terjun ke lapangan dengan membawa seperangkat instrumen penelitian. Pengumpulan data dilakukan di stadion Tambaksari Surabaya, saat Persebaya bertanding. Data diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif seperti rerata dan persentase.

Metode Kualitatif

Sebagaimana dikemukakan oleh Ritchie dan Lewis (2003); Denzin dan Lincoln (1994), metode kualitatif adalah sebuah pendekatan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan memahami suatu fenomena secara mendalam. Perhatian penelitian difokuskan pada prinsip-prinsip umum atau pola-pola yang mendasari perwujudan satuan-satuan gejala yang ada dalam kehidupan,

termasuk tingkahlaku manusia. Dalam penelitian ini, metode kualitatif digunakan untuk mengungkap karakteristik dasar dari kerusakan suporter, faktor-faktor yang menjadi penyebab timbulnya kerusakan, dan pola terjadinya kerusakan suporter.

Penelitian dilakukan dalam 2 tahap, yakni *preliminary study* dan *field study*. Pada tahap *preliminary study* peneliti melakukan studi dokumentasi terhadap sejumlah artikel koran, rekaman audio-visual, hasil-hasil penelitian, dan referensi yang relevan. Selain itu, juga melakukan observasi lapangan dan meminta informasi kepada pihak-pihak terkait seperti pengurus persebaya, kepolisian, dan asosiasi suporter. Pada tahap *field study*, peneliti melakukan *focus group discussion* (FGD) dengan (1) kepolisian wilayah Surabaya, (2) pengurus Persebaya, (3) asosiasi suporter, dan (4) Pengda PSSI Jawa Timur. Selain itu juga dilakukan *in-depth interview* kepada sejumlah pelaku tindak kerusakan. Sebagai kasus adalah perilaku kekerasan dan kerusakan yang dilakukan oleh para suporter Persebaya Surabaya. Pemilihan partisipan penelitian dilakukan dengan kombinasi teknik *purposefull sampling* dan *snowball sampling* (Denzin & Lincoln, 1994).

Data dianalisis melalui proses penyandian (*coding*) dengan menggunakan pola pikir induktif untuk menemukan faktor-faktor atau tema-tema baru di lapangan. Untuk menjaga kredibilitas penelitian, peneliti menggunakan langkah-langkah seperti triangulasi (*triangulation*), diskusi dengan teman sejawat (*peer debriefing*), memperpanjang masa pengamatan (*prolonged engagement*), dan pengecekan anggota (*member checks*) (Ritchie & Lewis, 2003; Denzin & Lincoln, 1994).

Triangulasi dilakukan baik melalui metode maupun sumber data. Triangulasi metode dilakukan dengan penerapan berbagai metode pengumpulan data dalam serangkaian proses penelitian, yakni studi dokumentasi, wawancara, dan pengamatan. Sementara itu, triangulasi sumber data dilakukan terhadap berbagai sumber informasi yang diperoleh seperti kumpulan berita media massa, hasil penelitian pihak lain, video kejadian, hasil wawancara dengan informan (kepolisian, panitia pertandingan, asosiasi suporter, pengurus Persebaya, dan pelaku tindak kekerasan) dan observasi terhadap lingkungan lapangan serta sejumlah tempat terjadinya tindak kekerasan.

Diskusi dengan teman sejawat dilakukan dengan cara pemaparan temuan, baik dari hasil *preliminary study* maupun *field study*. Langkah ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan yang substansial, pandangan-pandangan kritis termasuk di dalamnya melakukan kritik terhadap “hipotesis kerja” peneliti dan temuan penelitian yang telah dihasilkan. Dengan demikian fungsi diskusi teman sejawat lebih sebagai pengkritik yang tajam daripada pengagum hasil penelitian. Peningkatan kredibilitas penelitian juga dilakukan dengan cara memperlama masa keterlibatan peneliti dalam konteks dan latar penelitian. Hal ini dilakukan, selain sebagai upaya membangun jejaring dan kepercayaan dengan subjek penelitian, juga untuk memahami lebih dalam mengenai budaya, kebiasaan, dan perilaku para suporter. Langkah ini kemudian dilengkapi dengan pengecekan anggota, dalam hal ini para responden, yang terlibat dalam penelitian. Pengecekan dimaksudkan memberi kesempatan bagi para responden untuk mempelajari kebenaran data, kecukupan data, dan pemaknaannya. Dengan demikian, temuan yang diperoleh dari proses penelitian dapat dijamin keabsahannya.

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Status Sosial-Ekonomi Suporter

Memahami perilaku suporter akan lebih mendalam manakala bisa diketahui karakteristik, termasuk di dalamnya latar belakang dari individu yang bersangkutan. Berdasarkan analisis data tampak bahwa sebagian besar, tepatnya 97.8%, suporter Persebaya berjenis kelamin pria, hanya 2.2% berjenis kelamin wanita. Sementara itu dari sisi tempat tinggal, 95.8% mereka berasal dari Surabaya, dan hanya 4.2% yang dari luar Surabaya.

Tabel 2 : Gambaran Suporter Berdasarkan Status Perkawinan Diri dan Orangtua

		Status Orangtua		Total
		Cerai	Serumah	
Status Kawin	Belum Kawin	75	228	303 (85.8)
	Sudah Kawin	13	37	50 (14.2)
	Total	88 (24.9)	265 (75.1)	353 (100)

Keterangan: angka dalam kurung adalah persentase

Dilihat dari status perkawinan menunjukkan bahwa 85.8% suporter belum menikah atau masih bujang, dan hanya 14.2% mereka yang sudah kawin. Yang menarik dari data tersebut adalah ditemukannya mereka yang berasal dari keluarga yang status orangtuanya bercerai, yakni sebesar 24.9%. Data ini penting untuk menjelaskan perilaku suporter yang cenderung anarkhis. Perilaku menyimpang biasanya dimulai dari kondisi lingkungan keluarga. Anak yang berasal dari orangtua bercerai memiliki peluang yang lebih tinggi dibanding dengan anak yang berasal dari keluarga yang harmonis.

Tabel 3 : Gambaran Suporter Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
7 – 16	23	4.7
17 – 25	308	62.4
26 – 40	154	31.3
41 – 60	8	1.6
Jumlah	493	100

Tabel 4 : Gambaran Suporter Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tidak sekolah	38	7.6
SD	30	6.0
SMP	104	20.9
SMA	284	57
Sarjana	42	8.4
	499	100

Dari sisi usia, sebagian besar suporter, yakni 67.1% berusia di bawah 25 tahun, hanya 1.6% yang berusia di atas 40 tahun. Artinya, suporter Persebaya banyak terdiri dari para remaja di mana secara psikologis sering dikaitkan dengan mencari kebebasan emosi, sosial, dan ekonomi. Dari tingkat pendidikan, 91.6% suporter berpendidikan SMA ke

bawah, dan hanya 8.4% yang berpendidikan sarjana. Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator tingkat pemahaman seseorang dalam melihat sesuatu, termasuk di dalamnya bagaimana memecahkan masalah. Mereka yang berpendidikan tinggi cenderung memiliki kedalaman pemahaman dibanding mereka yang berpendidikan rendah. Pernyataan ini tampaknya mendapat pembenaran jika dikaitkan dengan sejumlah suporter yang tertangkap saat melakukan kerusuhan.

Tabel 5 : Gambaran Status Ekonomi Suporter Berdasarkan Tingkat Pendapatan

Status	Gaji	Jumlah	Persentase
Pengangguran	0	120	24
Bekerja	- 600 ribu	70	14
	600 ribu – 1 juta	146	29
	1 juta – 2 juta	159	32
	2 juta – ke atas	5	1
		500	100

Lalu, bagaimana dengan status ekonomi para suporter? Dari 500 suporter yang disurvei, 24% diantaranya berstatus pengangguran. Dari mereka yang telah bekerja, 56% berpenghasilan di bawah 1 juta rupiah. Dilihat dari jenis pekerjaannya, 78.3% mereka berstatus buruh, seperti kuli bangunan dan karyawan pabrik.

Tabel 6 : Gambaran Jenis Pekerjaan Suporter

Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Buruh	293	78.3
Pedagang	28	7.5
Wiraswasta	49	13.1
PNS	4	1.1
	374	100

B. Karakteristik Dasar Kekerasan Suporter

Kasus kekerasan suporter pada dasarnya bukan khas Indonesia, atau khas Surabaya, karena di negara-negara lain pun juga terjadi hal yang sama, seperti di Inggris, Italia, dan Argentina. Yang khas barangkali konteksnya, terutama yang terkait dengan ciri-ciri pelaku dan bentuk kekerasan yang dilakukan. Di Italia, misalnya, pelaku kekerasan berasal dari kelas ekonomi menengah, sementara di Indonesia pelaku lebih banyak dari ekonomi bawah dan berusia belasan tahun.

“... ketika saya beli tiket, buka dompet ‘om aku minta uangnya 5.000 buat nambah dan itu bukan satu dua anak. Ini sebagai bukti konkret bahwa yang namanya Bonek, suporter Persebaya, mau nonton bola tetapi tidak ada uang saku (FGD I, 30 Agustus 2008).

Dari bentuk kekerasan yang dilakukan, di Inggris dan Italia lebih mengarah pada perusakan fasilitas lapangan dan fasilitas publik. Sementara itu di Indonesia, terutama suporter Bonek, selain merusak fasilitas lapangan dan fasilitas publik, mereka juga melakukan tindakan yang sifatnya kriminal, seperti mengambil barang dagangan tanpa membayar dan menggedor-gedor kaca mobil untuk kemudian meminta sesuatu.

“... kadang nanti begitu pulang dia naik truk, minta-minta rokok, minta-minta apa saja yang ada disitu. Terus, dia selalu berkelompok kalau mungkin perorangan tidak berani pasti berkelompok. Contoh yang saya temui saat panas-panasnya Persebaya Vs Arema, dimanapun ada plat N ... distop semua, ketok pintu harus dibuka kalau tidak, dipecah. Apa adanya disitu diminta, kelihatan ada asbak diambil tidak dikembalikan, rokok diambil. Hal itu sering terjadi... (FGD I, 30 Agustus 2008).

Dilihat dari dari sifat kekerasannya, terdapat dua bentuk kerusakan, yakni yang bersifat spontan dan terencana. Yang membedakan antara kekerasan spontan dan terencana terletak pada proses awal terjadinya kekerasan. Kekerasan spontan diawali dengan adanya kekecewaan suporter terhadap hasil pertandingan. Kekecewaan disebabkan karena

ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan. Suporter yang kecewa sekanjutnya melampiaskan kekecewaannya dengan melakukan tindak kekerasan.

“... ya karena tim kita tidak bisa mengalahkan tim ujicoba. Tim Persebaya tidak bisa menang, padahal tim kita divisi utama, sementara lawannya, tim RSAL, merupakan tim papan bawah. ... suporter tidak mau tahu, apa ini level ujicoba, level resmi atau yang lain, pokoknya harus menang, ini *mindset* suporter. ...hancur gelora. Akhirnya kita ganti rugi 40 juta, hancur semua, ben terbakar. (FGD II, 6 September 2008).

Sementara itu, kekerasan terencana diawali oleh persiapan para pelaku untuk memprovokasi dan melakukan tindak kekerasan. Misalnya dengan membuat spanduk bernada ancaman, seperti: “Bunuh Arema”; keranda mayat yang bertuliskan “Arema”. Persiapan juga bisa dilakukan dalam bentuk membawa benda-benda yang diduga dapat digunakan sebagai instrumen tindak kekerasan, seperti bensin dan batu dalam jumlah besar.

“...sepertinya kasus itu sudah di *setting*, kalau kita lebih jeli, pada saat rapat di Persebaya, arema itu seharusnya keamanan lebih banyak tetapi pihak keamanan tidak mau memperbanyak, ini ada apa? itu satu. Yang kedua, dengan tulisan provokasi dan sebagainya padahal saya tidak buat seperti itu, PFC juga tidak buat, tapi di sekeliling itu banyak spanduk-spanduk provokasi bunuh Arema, Arema anjing dan lain sebagainya (FGD IV, 20 September 2008).

Hal lain yang perlu juga dipaparkan adalah partisipan dalam tindak kekerasan, yang secara garis besar terbagi dalam tiga kategori, yaitu penonton, suporter, dan perusuh. Pertama adalah penonton, yaitu mereka yang datang ke stadion semata-mata untuk menikmati pertandingan sepakbola. Kedua adalah suporter, yaitu mereka yang datang ke stadion untuk mendukung salah satu tim. Ketiga adalah perusuh, yaitu mereka yang datang ke stadion untuk menyalurkan sifat agresinya dan atau mencari keuntungan tertentu dengan tindakan yang menyimpang, seperti

pencopet, pencuri, dan perusuh bayaran. Pelaku tindak kekerasan umumnya berasal dari dua kelompok yang terakhir.

C. Faktor Penyebab Kerusuhan Suporter

1. Faktor Sosial-Ekonomi

Kemiskinan

Pengerahan massa akan mudah dilakukan apabila massa yang dimaksud mengalami deprivasi sosial seperti kemiskinan dan pengangguran. Dari survei yang dilakukan terhadap para suporter menunjukkan bahwa 24% suporter tidak memiliki pekerjaan atau pengangguran. Dari mereka yang sudah bekerja, 78.3% adalah buruh atau pekerja kasar seperti kuli bangunan, karyawan pabrik, dan supir angkot.

“... jika dia punya uang untuk nonton mestinya dia tidak akan gandhol-gandhol truk itu paling tidak dia bawa kendaraan sendiri, bawa sepeda motor atau naik lin atau naik bus atau segala macam. Dia juga tidak punya modal untuk sekadar membeli tiket... (FGD I, 30 Agustus 2008).

Kondisi tersebut ditunjang oleh tingkat pendidikan yang relatif rendah. Berdasarkan data yang diperoleh, 91.6% tingkat pendidikan suporter SMA ke bawah. Ketika individu ada dalam ketidaknyamanan dan mereka tidak memiliki pengetahuan yang memadai, individu akan mudah digerakkan, termasuk dalam hal yang negatif. Kekerasan akhirnya dianggap sebagai bentuk penyaluran energi.

Kesenjangan sosial-ekonomi

Kondisi kemiskinan yang diperparah dengan kesenjangan sosial-ekonomi menjadi sangat berbahaya bagi harmonisasi suatu masyarakat. Yang dimaksud kesenjangan adalah adanya jurang perbedaan yang lebar antara dua kelompok secara sosial-ekonomi. Kelompok yang satu berpenghasilan rendah, hidup dalam kemiskinan, dan tidak mempunyai akses dalam kegiatan ekonomi. Sedang

kelompok yang lain berpenghasilan tinggi, hidup dalam kemewahan, dan menguasai sebagian besar roda perekonomian.

“...sering saya jumpai ketika para suporter pulang, entah menang atau kalah, ketika mereka bergerombol di lampu merah dan melihat ada kendaraan yang ditumpangi etnis China, mereka berucap: ‘kok enak kamu naik mobil, ayo sini sambil gedhor-gedhor kaca’, itu sering terjadi (FGD I, 30 Agustus 2008).

Kesenjangan sosial-ekonomi sangat mudah melahirkan kecemburuan sosial yang bisa berujung pada tindak kekerasan. Dalam situasi ekonomi yang sedang krisis, sebagaimana di alami masyarakat belakangan ini, dapat memunculkan sikap antiminoritas (misalnya: Cina) akibat ketidakpuasan yang dirasakan oleh kelompok mayoritas (dalam hal ini pribumi). Apabila orang atau suatu kelompok merasa kurang dibandingkan orang atau kelompok lain, mereka akan mengungkapkan kejengkelannya dalam bentuk antagonisme kelompok.

Perebutan pengaruh

Dalam politik, kegiatan dukung-mendukung adalah hal biasa. Tetapi hal tersebut akan membawa konsekuensi, apabila yang didukung memiliki dan atau melibatkan massa dalam jumlah besar. Konflik kepentingan yang berujung pada konflik fisik acapkali menjadi sulit dihindarkan. Mereka yang berhasil mempengaruhi massa akan banyak mengambil keuntungan. Situasi yang demikian akan amat terasa pada saat tertentu di mana dilakukan pemilihan kepemimpinan, misalnya Walikota dan DPRD, intensitas kekerasan suporter semakin meningkat sebagaimana kasus kerusakan 4 September 2006.

“...persoalan kita sudah besar, kita disibukkan dengan pesta demokrasi masalah pilkada dan pilpres. Politik ya kayak gitu lah, serba nggak karu-karuan. Nah, sekarang ini orang cenderung mencitrakan diri, untung-untungnya orang yang punya komunitas. Persebaya dianggap *icon*, orang-orang yang mungkin saya tidak mau menyebutkan, tentunya ada

keuntungan-keuntungan yang didapat oleh mereka, saya di Persebaya katakan jabatan saya seperti ini, saya akan memanfaatkannya untuk kepentingan politik (FGD IV, 20 September 2008).

Sungguhpun secara fitrah olahraga harus bebas dari persoalan politik, namun pada kenyataannya hal itu masih sulit untuk dipisahkan. Dalam konteks Indonesia, menjadi ketua organisasi olahraga acapkali menjadi instrumen yang efektif untuk menjadi lebih terkenal. Apalagi olahraga populer seperti sepakbola, banyak pihak yang memperebutkannya.

Pembelajaran Kekerasan

Surabaya memiliki tradisi sejarah perjuangan dan kepahlawanan yang cukup panjang. Nama Surabaya sendiri konon berasal dari cerita tentang perkelahian hidup dan mati Adipati Jayengrono dan Sawunggaling. Setelah mengalahkan tentara Tartar, pada tanggal 31 Mei 1293 (tanggal itulah yang kemudian ditetapkan sebagai hari lahirnya Kota Surabaya), Raden Wijaya mendirikan sebuah kraton di Ujunggaluh, dan menempatkan Adipati Jayengrono, yang menguasai ilmu Buaya, untuk memimpin daerah itu. Lama-lama karena menguasai ilmu Buaya, Jayengrono makin kuat dan mandiri sehingga mengancam kedaulatan Majapahit. Untuk menaklukkan Jayengrono diutuslah Sawunggaling yang menguasai ilmu Sura. Adu kesaktian dilakukan di pinggir Sungai Kalimas dekat Paneleh. Perkelahian adu kesaktian itu pun berlangsung selama tujuh hari tujuh malam dan berakhir dengan tragis, karena keduanya meninggal kehabisan tenaga. Kata "Surabaya" juga sering diartikan secara filosofis sebagai lambang perjuangan antara darat dan air, antara tanah dan air. Selain itu, dari kata Surabaya juga muncul mitos pertempuran antara ikan Suro (Sura) dan Boyo (Baya atau Buaya), yang menimbulkan dugaan bahwa nama Surabaya muncul setelah terjadinya peperangan antara ikan Sura dan Buaya (www.surabaya.go.id).

Tradisi kepahlawanan diperkuat ketika arek-arek Surabaya mengalami revolusi kemerdekaan Republik Indonesia. Sejak penjajahan Belanda maupun Jepang, rakyat Surabaya (Arek Suroboyo) bertempur habis-habisan untuk merebut kemerdekaan. Puncaknya pada tanggal 10 Nopember 1945, Arek Suroboyo berhasil menduduki Hotel Oranye (sekarang Hotel Mojopahit) yang saat itu menjadi simbol kolonialisme. Karena kegigihannya itu, maka setiap Tanggal 10 Nopember, Indonesia memperingatinya sebagai Hari Pahlawan. Hingga saat ini bekas-bekas masa penjajahan terlihat dengan masih cukup banyaknya bangunan kuno bersejarah seperti Monumen Tugu Pahlawan yang diresmikan tanggal 10 Nopember 1962 oleh Presiden Soekarno. Selain itu juga dibangun Monumen Bambu Runcing untuk mengenang semangat arek-arek Suroboyo yang dengan gagah berani melawan penjajah dengan senjata seadanya walaupun hanya dengan sebilah bambu yang ujungnya diruncingkan.

Dari pengalaman sejarah sebagaimana dipaparkan di atas seolah ada justifikasi historis bahwa arek suroboyo harus berani melakukan sesuatu, sekalipun dengan modal yang sangat terbatas. Dari alur pikir inilah kemudian muncul istilah Bonek (*bondho nekat*), yang tahun 1990-an begitu populer hingga sekarang. Dalam konteks Bonek, kekerasan dianggap sebagai sesuatu yang wajar, dan terkesan ada pembenaran secara kelompok dan budaya. Dengan demikian, kekerasan yang terjadi pada dasarnya hasil dari belajar, yakni belajar dari kekerasan masa lalu dan mengamati kekerasan yang dilakukan orang lain (Bandura dalam Maksum, 2008). Jika seseorang melakukan eksperimen tindak kekerasan dan menemukan bahwa setidaknya tidaknya menguntungkan, misalnya dalam bentuk keuntungan yang terwujud, syahwat kekerasan yang terpuaskan, menyingkirkan pesaing, decak kagum dari kelompok, maka perilaku tersebut dianggap memiliki tingkat kegunaan yang tinggi.

Media massa

Satu sisi, media massa memberikan pengetahuan dan informasi bagi pembaca, dan itu tentu merupakan sesuatu yang sangat positif. Namun pada sisi yang lain, disadari atau tidak, media massa acapkali

mendramatisasi keadaan yang pada gilirannya dapat memprovokasi massa.

"...secara tim, kondisi seluruh pemain siap tempur dan motivasi anak-anak juga tinggi untuk membalas kekalahan kemarin (Kapanlagi.com: 3 September 2006).

Dalam pemberitaan, media massa lebih suka menceritakan bagaimana tindak kekerasan yang dilakukan, bahkan secara detail daripada konsekuensi hukuman yang mestinya harus mereka terima. Dari perspektif *social learning theory*, seseorang akan mempelajari suatu perilaku atau memperkuat perilaku yang sudah dimilikinya dengan cara mengamati orang lain (model) melaksanakan perilaku tersebut. Pembentukan tindak kekerasan dapat terjadi apabila: (1) perilaku kekerasan si model mendapatkan konsekuensi positif, (2) perilaku kekerasan si model seharusnya dihukum tidak dihukum, dan (3) perilaku kekerasan tersebut mendapat pembenaran secara sosial. Dalam kaitan inilah, media massa seyogyanya tidak semata-mata berpikir bagaimana supaya oplah-nya meningkat, tetapi juga memperhatikan dampak dari informasi yang disampaikan.

2. Faktor Penyelenggaraan

Ticketing

Hal pertama terkait dengan penyelenggaraan pertandingan adalah bagaimana tiket dijual dan bagaimana penonton masuk melalui mekanisme sebagaimana yang ditentukan. Dari sisi penyelenggaraan, hal ini merupakan indikator awal apakah penyelenggaraan pertandingan akan berjalan lancar atau tidak. Misalnya tiket dijual berapa? Apakah sebagian besar penonton bisa membeli tiket tersebut? Apakah mereka yang masuk ke stadion dapat dipastikan memiliki tiket? Dari penelusuran data ditemukan bahwa embrio kerusakan terjadi sejak penjualan tiket masuk.

"...ini salah satu contoh kecil saja, didepan pintu masuk polisi membawa orang masuk. Kalau dia ditolak oleh portir jangan membawa orang, pintu itu ditinggalkan. Ditinggal pergi oleh

keamanan sampai terjadi lempar dari belakang untuk mencari kesempatan masuk sampai pintu itu jebol (FGD II, 6 September 2008).

Apabila ketidak-beresan sudah terjadi sejak *ticketing*, maka akibatnya menimbulkan kekecewaan. Bagi yang masuk dengan tiket merasa bahwa ia dirugikan karena tanpa tiket pun ternyata bisa masuk. Sementara bagi yang belum bisa masuk, memaksa untuk masuk karena telah melihat mereka yang tanpa tiket pun bisa masuk. Artinya, satu kekecewaan sudah dimiliki dan jika kekecewaan berikutnya muncul, maka meletusnya kerusuhan hanya soal waktu. Parahnya lagi, berdasarkan data, lebih dari 30% penonton yang masuk ke stadion tidak bertiket.

Density

Density atau kepadatan terkait dengan sempitnya *space* yang dimiliki individu untuk melakukan aktivitas tertentu, sungguhpun ia ada dalam posisi statis. Dalam konteks pertandingan, hal ini biasanya berhubungan dengan kapasitas stadion dengan banyaknya orang (penonton, suporter, dan panitia) yang ada dalam stadion tersebut.

“... kronologisnya begini, pada saat itu jumlah pengunjung sudah dikatakan luar biasa. Tapi, selama itu tidak ada gejala atau tanda-tanda terjadi itu, tapi antisipasi kami sudah, karena pada saat itu sudah mengantisipasi bahwa ini kemungkinan karena banyaknya suporter ini akan menimbulkan hal-hal yang tidak kita inginkan (FGD III, 13 September 2008).

Banyaknya jumlah pengunjung dalam suatu pertandingan pada dasarnya dapat diduga, yakni ketika suatu kesebelasan bertemu dengan lawan yang dianggapnya musuh bebuyutan. Misalnya untuk kasus Persebaya bertemu dengan Arema Malang, Persija Jakarta, Persela lamongan, dan Persis Solo. Seseorang yang ada dalam kondisi tidak nyaman, dalam hal ini karena kepadatan yang tinggi, bisa menimbulkan frustrasi. Sementara itu frustrasi yang berkepanjangan pada gilirannya dapat memunculkan tindak kekerasan.

Lemahnya sistem keamanan

Era reformasi yang cenderung mengalami *euphoria* tampaknya ikut mempengaruhi intensitas kekerasan. Longgarnya sistem pemerintahan yang ditandai dengan lunturnya nilai-nilai kepatutan membuat sebagian orang seolah-olah boleh melakukan apa saja. Intensitas kekerasan semakin menguat seiring dengan semakin lunturnya kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah, terutama terhadap petugas keamanan.

Selain faktor kepercayaan, yang juga tidak kalah pentingnya adalah rasio antara jumlah petugas dan jumlah suporter.

“...kekuatan untuk pengamanan bola pada waktu itu kita mengerahkan pasukan sebanyak 700 personil. ...setelah ada kejadian ini, kita walaupun tidak sebesar yang kita hadapi nanti kita siapkan 1.000 sampai 1.200 personil. Memang pada saat itu, kita belum ada ukuran atau standarnya (FGD III, 13 September 2008).

Hal lain yang juga tidak kalah pentingnya adalah bahwa hukuman yang diberikan oleh aparat keamanan atau melalui pengadilan dapat “dibeli” dengan uang. Mereka yang telah nyata-nyata melakukan pelanggaran, bahkan masuk kategori kriminal, dapat lepas begitu saja setelah membayar sejumlah uang.

3. Faktor Pertandingan

Kepemimpinan wasit

Wasit adalah individu yang ditugasi untuk memimpin jalannya pertandingan. Dalam menjalankan tugasnya, seorang wasit dibantu oleh dua asisten wasit yang kemudian lebih dikenal dengan sebutan hakim garis. Idealnya, seorang wasit harus bertindak adil terhadap kedua kesebelasan. Namun seringkali kondisi yang demikian masih jauh dari yang diharapkan. Berbagai kasus suap, baik yang nyata-nyata maupun yang samar-samar, tampaknya masih sulit untuk dihindarkan dari kancah persepakbolaan nasional. Ketika kepemimpinan wasit dinilai tidak fair, apakah karena membela tuan rumah atau karena

menguntungkan tim tamu, maka hal tersebut dapat menjadi sebab munculnya kemarahan suporter yang berujung pada tindak kekerasan.

“...dari faktor wasit yang tidak adil, gak waktunya kartu merah diberi kartu merah dan sebaliknya (FGD IV, 20 September 2008).

Persoalan suap yang berakibat pada ketidakadilan wasit memimpin pertandingan di lapangan pada dasarnya tidak semata-mata disebabkan oleh seorang wasit sendiri, melainkan bersifat kompleks. Pihak tim sendiri acapkali juga berusaha mempengaruhi wasit dengan cara memberikan sesuatu, misalnya uang dalam jumlah tertentu, untuk sejauh mungkin membantu keberhasilan timnya. Apabila transaksi yang demikian terjadi, sudah dapat dibayangkan apa yang nantinya akan terjadi.

Game rulings perception

Sebagaimana diketahui bahwa dalam suatu pertandingan sepakbola, di sana ada wasit, pemain, pelatih, dan penonton. Persoalan muncul ketika masing-masing pihak memiliki pemahaman yang berbeda terkait dengan peraturan permainan. Logikanya, wasit lah orang yang memiliki hak mutlak dalam menginterpretasikan suatu peraturan. Tetapi acapkali apa yang dipahami wasit berbeda dengan apa yang dipahami oleh pihak lain, misalnya suporter.

“...kalau jadi wasit harus ada lisensi maka dia ditatar tentang tata aturan. Bagaimana dengan pelatih, official, dan penonton? Terkadang muncul di daerah suporter yang tidak mengerti tata aturan sepak bola sehingga begitu terjadi duel marah dia. bahkan sebetulnya benar apa yang dilakukan oleh wasit tapi menurut dia salah sehingga terjadilah gap, apalagi itu juga dilakukan manager atau pelatih (FGD II, 6 September 2008).

Kondisi yang demikian apabila terjadi secara berulang-ulang dapat menyebabkan timbulnya kekerasan. Kekerasan bisa dilakukan oleh pemain terhadap wasit, suporter terhadap wasit, atau bahkan dilakukan pelatih kepada wasit. Sangat boleh jadi wasit benar dalam

mengambil keputusan, namun keputusan tersebut dianggap salah oleh suporter karena ketidaktahuan mereka terhadap aturan main.

Modeling of players

Kekerasan suporter juga dapat disebabkan oleh pemain yang menampilkan tindak kekerasan, apakah dalam bentuk protes kepada wasit apalagi disertai tindakan mendorong-dorong atau bahkan memukul wasit, atau bisa juga karena perkelahian antar pemain di antara kedua kesebelasan.



Gambar 2. : Perilaku pemain yang memicu tindak kekerasan

Apa yang ditampilkan pemain sebagaimana gambar di atas dapat merangsang suporter melakukan tindak kekerasan. Suporter seolah mendapat pembelajaran atau contoh bagaimana tindakan kekerasan tersebut dilakukan. Dalam teori modeling dikatakan bahwa seseorang mempelajari suatu perilaku atau memperkuat perilaku yang sudah dimilikinya hanya dengan mengamati orang lain (model) melakukan perilaku tersebut. Dalam kaitan ini, pembentukan perilaku kekerasan dapat terjadi apabila perilaku kekerasan si model mendapatkan konsekuensi positif, perilaku kekerasan tersebut tidak dihukum, atau perilaku tersebut mendapatkan pembenaran secara sosial.

Score

Ujung dari sebuah permainan sepakbola adalah kemenangan atau kekalahan yang ditunjukkan oleh skor yang dicapai oleh masing-

masing kesebelasan. Kemenangan seringkali menjadi ukuran utama sebuah tim berhasil. Meskipun hal itu tidak salah, namun tidak seluruhnya benar. Kemenangan suatu tim dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah kualitas pemain dari tim tersebut, lawan yang dihadapi, dan yang tidak kalah pentingnya adalah kohesivitas tim. Faktor yang terakhir sungguh penting bagi cabang olahraga kelompok seperti sepakbola. Adakalanya suatu tim secara individual berkualitas, tetapi kekompakan tim yang ditunjukkan dalam kerjasama tim di lapangan lemah, maka kondisi yang demikian dapat juga menyebabkan kekalahan tim tersebut.

“...waktu ditanya mengapa mereka melakukan pengrusakan, mereka menjawab hanya kecewa karena Persebaya kalah, tidak ada motif yang lain. Mungkin ada satu dua, kebetulan waktu itu dia mencuri, pada saat kerusuhan pencurian sepeda pancal sama kursi. Tapi, lain daripada itu tidak ada hal-hal yang lain, hanya kekecewaan terhadap Persebaya (FGD III, 13 september 2008).

Supporter seringkali tidak mau mengerti, bahwa pertandingan itu adakalanya menang dan adakalanya kalah. Artinya, menang-kalah dalam suatu pertandingan adalah hal biasa. Pemahaman seperti yang demikian tampaknya perlu dimiliki oleh para supporter.

4. Faktor Individual

Usia

Usia merupakan faktor ikut mempengaruhi frekuensi dan intensitas konflik. Dari kasus-kasus kekerasan yang terjadi sebagian besar melibatkan mereka yang berusia muda (remaja).

“... apabila dibuat tabulasi pelaku kerusuhan sekitar 14-17 tahun. ...saya lihat mereka tidak sandalan dan berbondong-bondong naik truk (FGD IV, 20 September 2008).

Berdasarkan survey yang dilakukan terhadap para supporter menunjukkan bahwa mereka ada yang berusia 7 tahun, di mana mereka selayaknya masih duduk dibangku sekolah dasar kelas 1. Dari data tersebut juga ditemukan bahwa supporter yang berusia di bawah 25 tahun sebesar 67.1%, yang berusia 26-40 tahun sebesar 31.3%, dan 41-

60 tahun sebesar 1.6%. Bagaimana kaitan usia dengan tindak kekerasan? Ada semacam persepsi dikalangan mereka sendiri bahwa kekerasan fisik saat masih muda dianggap sebagai sesuatu yang biasa. Menurut Erikson (dalam Santrock, 1998) disebutkan bahwa remaja merupakan tahap di mana krisis identitas terjadi. Penyimpangan perilaku yang terjadi pada remaja, seperti perkelahian, minum-minuman keras, dan penggunaan obat terlarang, merupakan bentuk penegasan sebuah identitas, sungguhpun itu bersifat negatif.

Team favouritism bias

Ketika individu bergabung ke dalam suatu organisasi tertentu, biasanya ia akan memiliki kebanggaan atas kelompoknya. Hal ini juga terjadi pada mereka yang tergabung suporter Persebaya. Persebaya, termasuk suporternya menganggap bahwa dia lah tim yang paling bagus dalam persepakbolaan nasional.

“...tumbuhkan rasa cinta pada Persebaya, fanatisme, kalau fanatisme ‘Persebaya kalah, kalah kamu, menang kamu’, ...tetapi ketika kita cinta, ketika Persebaya kalah, kita akan berfikir ‘kenapa kalah?’, saya kira dari suporter yang ada punya PR (FGD IV, 20 Setember 2008).

Kekerasan suporter dapat disebabkan oleh adanya kebanggaan atas identitas kelompok yang berlebihan. Dalam realitas kehidupan, seseorang seringkali dikelompokkan atau dikategorisasikan atas dasar kelompok tertentu. Misalnya, “Saya datang ke sini mewakili perguruan Pendekar Paling Sakti”; “Meskipun saya dari Sidoarjo, saya adalah simpatisan dan pendukung Persebaya”, dan sebagainya. Seseorang akan selektif menentukan kategori yang dapat memenuhi identitas sosialnya, terutama identitas yang positif. Dari sinilah kemudian muncul *ingroup – outgroup*. Menganggap kelompoknyalah yang paling benar, sementara kelompok lain dianggap salah (*ingroup favouritism bias*). Pola pikir sebagaimana dikemukakan di atas, yakni menganggap bahwa anggota suporter kesebelasan lain dipersepsikan sebagai *outsider*, diyakni sebagai salah satu faktor penyebab terjadinya tindak kekerasan.

Frustrasi

Frustrasi merupakan kondisi kemarahan emosional akibat akumulasi kekecewaan. Keadaan frustrasi akan menyebabkan timbulnya tindakan kekerasan. Atau dengan kata lain tindak kekerasan merupakan pelampiasan dari perasaan frustrasi, dan frustrasi akan diekspresikan dalam tindak kekerasan apabila sasaran aman untuk diserang, tampak jelas atau bersifat khas, asing, dan tidak disukai.

“....yang jelas merupakan akumulasi dari sebuah kekecewaan, dari faktor wasit yang tidak adil, ...atau pemain sendiri yang memancing, sehingga kecewa ternyata tidak seperti yang diharapkan, sebagai *the dream team* itu. Kekecewaan dari masing-masing tribun, misalnya satu saja yang memantik sebuah api (kekerasan), informasi cepat sekali. Kecewa semua karena apa yang di lapangan melihat semua (FGD IV, 20 September 2008).

Sumber utama frustrasi adalah pengalaman masa lalu yang tidak menyenangkan sehingga memicu tingkahlaku kekerasan. Pada dasarnya, tindak kekerasan ditujukan pada sumber penyebab terjadinya frustrasi. Namun apabila seseorang mengalami frustrasi dan tidak dapat menemukan alasannya atau tidak dapat mengatasi sumber penyebab dari frustrasi tersebut, orang akan mencari kambing hitam (*scapegoat*) untuk dijadikan sasaran tindak kekerasan. Mencari kambing hitam merupakan upaya mengalihkan kemarahan atau tindakan kekerasan, dari objek sesungguhnya yang menjadi sumber frustrasi ke objek lain, yang pada dasarnya bukan merupakan sumber frustrasi.

PEMBAHASAN

Kasus kekerasan suporter Persebaya, yang kemudian lebih dikenal dengan istilah Bonek lebih tepat dikategorikan sebagai kekerasan kolektif, yaitu sebuah tindak kekerasan yang melibatkan sejumlah orang dalam waktu yang bersamaan. Fenomena Bonek menarik untuk diungkap karena terjadi secara berulang-ulang, cenderung brutal, dan menimbulkan kerugian sosial-ekonomi yang cukup besar (Kompas, 5 september 2006; Detiknews.com, 5 September 2006).

Bagaimana menjelaskan masalah tersebut, terutama dari perspektif psikologi? Penelitian ini telah berusaha mengungkap permasalahan tersebut melalui penemuan fakta-fakta empirik di lapangan. Fakta-fakta empirik tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar menyusun konstruksi teoretis mengenai perilaku kekerasan suporter. Dari temuan penelitian ini jelas bahwa kekerasan suporter tidak semata-mata karena faktor kekalahan yang menyebabkan suporter merasa frustrasi (Dollar dan Miller dalam Maksum 2008), melainkan merupakan sesuatu yang kompleks dan bersifat psiko-sosial (Simons dan Taylor, 1992; dan Wann, 1997). Di mulai dari faktor kondisi sosial ekonomi para suporter yang umumnya mengalami deprivasi, yang salah satu indikator utamanya adalah persoalan kemiskinan dan pengangguran. Pemerintahan yang lemah dan ketidakpercayaan masyarakat terhadap sistem keamanan, terutama pada polisi dan juga kesenjangan keadilan menjadi faktor dasar munculnya kekerasan suporter.

Yang tidak kalah pentingnya dalam kasus kekerasan suporter Bonek adalah peran faktor sejarah. Masyarakat mendapatkan pembelajaran kekerasan, termasuk yang bernuansa kepahlawanan, dari perjalanan sejarah Surabaya sendiri. Mulai dari mitos perkelahian hidup dan mati Adipati Jayengrono dan Sawunggaling sampai yang terakhir adalah kisah keberanian dan kepahlawanan arek-arek Suroboyo dalam melawan penjajahan. Dari sini seolah pelaku kekerasan mendapatkan pembenaran atas tindakan yang dilakukan. Temuan ini sejalan dengan Spaaij (2008) dan Lopez dan Emmer (2002) bahwa faktor maskulinitas dan identitas kolektif yang kuat berkaitan erat dengan tindak kekerasan.

Kondisi dasar tersebut diperberat lagi dengan adanya variabel penyelenggaraan dan pertandingan. Variabel penyelenggaraan terkait dengan bagaimana suatu event digelar, mulai dari *ticketing*, kesesuaian jumlah penonton dengan kapasitas lapangan, sampai pada manajemen keamanan yang diterapkan. Sementara itu variabel pertandingan terkait dengan kepemimpinan wasit, *game rulings perception*, *modeling of players*, dan *score*. Persepsi yang terbentuk di sebagian besar suporter bahwa ada rekayasa hasil pertandingan, baik yang dilakukan oleh wasit, official, maupun pihak lain, pada gilirannya turut memicu terjadinya tindak kekerasan (Folkesson, Nyberg, Archer, dan Norlander, 2002).

Olahraga Sepakbola selalu menarik untuk diperbincangkan karena merupakan olahraga terpopuler bagi masyarakat, dan pada saat yang sama juga menarik untuk “dipermainkan” mengingat di dalam kegiatan Sepakbola berputar uang milyaran bahkan trilyunan rupiah (Kompas, 15 Desember 2006). Karena itu tidak mengherankan apabila pengurus PSSI dewasa ini, sungguhpun sudah nyata-nyata gagal dalam membangun prestasi, tidak mau mengakui kegagalannya untuk kemudian menyerahkan kepengurusan kepada pihak lain. Bagaimana manajemen PSSI dijalankan, termasuk dalam penyelenggaraan pertandingan akan menjadi pembelajaran penting bagi para supporter.

The last but not least adalah faktor individual supporter. Seperti diketahui bahwa individu yang tergabung dalam suatu kelompok sangat boleh jadi bertingklaku berbeda dengan ketika individu tersebut sendiri. Tingklaku sebuah kelompok sangat berbeda dari jumlah total tingklaku individu yang membentuk kelompok tersebut. Kelompok memiliki pikiran, gagasan, dan kehendak sendiri yang tidak sama dengan yang ada pada pribadi (Maksum, 2007; Barron & Byrne, 2000). Frustrasi individu akan mudah menular kepada pihak lain dalam kelompok. Demikian pula kekerasan individu akan gampang berubah menjadi kekerasan kolektif (Stott, Hutchingson, dan Drury, 2001). Selain itu, fanatisme yang nir-rasio terhadap tim perlu diubah menjadi dukungan yang rasional dan progresif. Kesadaran akan sebuah hasil pertandingan, yang bisa jadi menang atau kalah, menjadi sesuatu yang penting. Dalam kaitan ini, model pendidikan supporter sebagaimana yang dilakukan di Kroasia patut untuk ditiru (Kompas, 11 Oktober 2008).

KESIMPULAN DAN SARAN

Telah sebegitu jauh penelitian ini berusaha mengungkap ikhwat fenomena kekerasan supporter Persebaya Surabaya. Dari kajian empirik yang didasarkan pada fakta-fakta lapangan dengan didukung oleh analisis teoretik, peneliti sampai pada kesimpulan bahwa fenomena kekerasan terjadi bukanlah beralur tunggal, tetapi bersifat multidimensi mencakup variabel sosial ekonomi, variabel penyelenggaraan, variabel pertandingan, dan variabel individual. Bila kondisi dasar seperti kemiskinan dan pengangguran tidak diperbaiki, demikian juga manajemen penyelenggaraan dan kualitas

pertandingan, maka pecahnya kekerasan suporter kembali hanya soal waktu dan intensitas.

Beberapa hal yang disarankan terkait dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pola penyelesaian kekerasan suporter perlu dilakukan secara komprehensif, menyangkut aspek sosial ekonomi, penyelenggaraan, pertandingan, dan individu suporter. Penyelesaian yang bersifat parsial tidak akan memberikan dampak yang signifikan.
2. Panitia penyelenggaraan, termasuk juga pihak keamanan, perlu membangun citra dirinya menjadi penyelenggara pertandingan yang kuat dan efektif. Tidak ada upaya keamanan atau peningkatan kesadaran sebarangpun besarnya, yang dapat menggantikan penyelenggara pertandingan yang baik dan keamanan efektif. Dalam kaitan ini pula perlu dipertimbangkan rasio jumlah penonton dan aparat keamanan, misalnya 1:30.
3. Perlu ada tindakan tegas, konsisten, dan segera kepada siapa pun, baik itu wasit, pemain, pelatih, official, maupun suporter, yang dinilai melanggar “aturan main” dan prinsip *fairplay*. Pembiaran terhadap tindak pelanggaran hanya akan memunculkan bentuk tindak pelanggaran lain yang lebih besar.
4. Elit PSSI, termasuk pengurus kesebelasan tetap merupakan bagian dari masalah dan bagian dari pemecahan. Apa yang dilakukan top manajemen dapat mempengaruhi proses-proses interaksi suporter di tingkat bawah. Karena itu, apa pun persoalan suporter di tingkat bawah harus juga menjadi persoalan bagi top manajemen.
5. Perlu ada model *bottom-up* yang lebih inklusif dalam cara penyelesaian kekerasan. Keterlibatan kelompok-kelompok suporter yang memang riil ada diperlukan untuk mengurangi ketegangan dan membangun kepercayaan dan ikatan yang saling pengertian.
6. Mengatasi kekerasan adalah suatu proses yang terkait dengan budaya tertentu, termasuk di dalamnya adanya faktor sejarah. Sungguh pun tidak bisa dalam waktu cepat dalam mengubah budaya, pendidikan – apakah

dalam bentuk informal, formal, dan nonformal – merupakan wahana yang efektif untuk menanamkan sikap *fairplay* dan anti kekerasan.

7. Perlu konstruksikan etika menonton sepakbola, seperti yang terjadi di Kroasia dengan istilah *The Fans Etiquette*, yang mengajarkan perilaku menonton sepakbola kepada para siswa mulai keluar rumah hingga kembali ke rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (second edition). London: Sage Publications.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds). (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, California.
- Detiknews.com (2006, 4 September). Rusuh di Surabaya, 3 mobil dibakar Bonek. Tersedia dalam <http://jkt.detiknews.com>. 6/12/08.
- Detiknews.com (2006, 5 September). Kerusuhan Suporter, Telkom rugi Rp 5,8 M. Tersedia dalam <http://jkt.detiknews.com>. 17/03/07.
- DuRant, R. H., Champion, H., & Wolfson, M. (2006). The relationship between watching professional wrestling on television and engaging in date fighting among high school students. *Pediatrics*, 118, 265–272.
- Folkesson, P., Nyberg, C., Archer, T., & Norlander, T. (2002). Soccer referees' experience of threat and aggression: Effects of age, experience, and life orientation on outcome of coping strategy. *Aggressive Behavior*, 28, 317–327.
- Gatra.com (2001, 4 Oktober). Bonek mengamuk, kaca sejumlah mobil pecah. Tersedia dalam <http://gatra.com>. 6/12/08.
- Gee, C. J., & Leith, L. M. (2007). Aggressive behavior in professional ice hockey: A cross-cultural comparison of North American and European born NHL players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 567–583.

- Giulianotti, R., Bonney, N. & Hepworth, M. (1994). *Football, violence, and social identity*. New York: Routledge.
- Kirker, B., Tenenbaum, G., & Mattson, J. (2000). An investigation of the dynamics of aggression: Direct observations in ice hockey and basketball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 373-243.
- Kompas.com (2006, 5 September). *Persebaya-Arema rusuh: Tiga mobil dibakar, 13 polisi cedera*. Tersedia dalam www.kompas.com. 17/03/07.
- Kompas (2006, 15 Desember). *Banjir duit di bisnis mega sepakbola*, h. 40.
- Kompas (2007, 23 Februari). *Wabah holiganisme marak lagi*, h. 38.
- Kompas (2008, 11 Oktober). *Kroasia ajarkan etika menonton bola*, h. 30.
- Kompas (2008, 10 Desember). *Manajemen Persebaya gagal*, h. J.
- Kompas (2010, 17 Maret). *Suporter bawa senjata, polisi menetapkan 38 remaja menjadi tersangka*, h. 27.
- Kompas (2010, 22 Maret). *Kerusuhan mencemaskan: Ada sistem pengelolaan sepakbola yang salah*, h 1.
- Lopez, V.A. & Emmer, E.T. (2002). Influences of beliefs and values on male adolescent's decision to commit violence offenses. *Psychology of Men & Masculinity*, January, vol. 3, no. 1, 28-40.
- Maksum, A. (2007). *Psikologi Olahraga: Teori dan aplikasi*. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan – Universitas Negeri Surabaya.
- Ritchie, J. & Lewis, J., (2003). *Qualitative research practice*. London: Sage Publications.
- Santrock, J.W., (1996). *Adolescence* (6th ed.). Dubuque, IA: Brown & Benchmark Publishers.
- Simons, Y. & Taylor, J. (1992). A psychosocial model of fan violence in sports. *International Journal of Sport Psychology*, 23: 207-226.
- Spaaij, R. (2008). Men like us, boys like them: Violence, masculinity, and collective identity in football hooliganism. *Journal of Sport & Social Issues*, Vol. 32, No. 4, 369-392.

- Stott, C., Hutchinson, P., & Drury, J. (2001). 'Hooligans' abroad?: Inter-group dynamics, social identity and participation in collective "disorder" at the 1998 World Cup Finals. *British Journal of Social Psychology*, 40, 359–384.
- Tenenbaum, G., Steward, E., Singer, R.N., & Duda, J. (1997). *Position statement on aggression and violence in sport: An ISSP Position Stand*. <http://www.issponline.org/>
- Wann, D.L. (2007). *Sport psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Wann, D.L., Shelton, S., Smith, T., & Walker, R. (2002). Relationship between team identification and trait aggression: A replication. *Perceptual and Motor Skill*, 94, 595-598.

BAB 12 ETIKA PENELITIAN

Pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana meneliti tidaklah cukup, peneliti perlu menyadari bahwa ketika seseorang atau sekelompok orang melakukan kegiatan penelitian, ada sejumlah aturan semacam kode etik, yang membingkai kerja akademik yang mereka lakukan. Idealnya, seorang peneliti memiliki kompetensi kognitif yang berintikan pada *state of the arts* dari disiplin ilmunya, kompetensi metodologis yang berintikan pada bagaimana melakukan penelitian secara akuntabel, dan kompetensi etik yang bermuara pada tanggung jawab moral.

Dewasa ini, persoalan etika akademik menjadi perbincangan yang sangat menarik, bukan karena menyangkut hal baru, tetapi lebih disebabkan oleh pelanggaran etika akademik yang bersifat masif. Yang mengemuka belakangan ini adalah tindakan plagiat yang jamak dilakukan oleh komunitas akademik seperti mahasiswa, dosen, dan bahkan mereka yang mengusulkan menjadi guru besar. Mungkin saja mereka tidak tahu bahwa apa yang dilakukan melanggar etika akademik, bisa juga mereka sudah tahu tetapi tetap melanggar karena ketiadaan kemampuan untuk melahirkan karya sendiri yang otentik. Apapun alasannya, sengaja atau tidak, pelanggaran tetaplah pelanggaran. Kita tentu paham bahwa dalam penelitian berlaku adagium: “dalam penelitian orang boleh salah, tetapi tidak boleh berbohong”. Artinya, tidak ada toleransi (*zero tolerance*) dalam hal kejujuran.

Prinsip Etika Penelitian

Dalam pemahaman umum, istilah “etika” sering digunakan secara sinonim dengan “moral”. Etika berasal dari bahasan Yunani “ethos” yang berarti suatu cara berpikir dan merasakan, cara bertindak dan bertingkah laku. Jika ditinjau dari aspek etimologis, etika memiliki makna kebiasaan dan aturan perilaku yang berlaku dalam masyarakat. Etika merupakan refleksi filsafati atas moralitas masyarakat sehingga etika disebut pula sebagai filsafat moral. Etika membantu manusia untuk melihat secara kritis moralitas yang dihayati masyarakat, etika juga membantu kita untuk merumuskan pedoman etis dan

norma-norma baru yang dibutuhkan karena adanya perubahan yang dinamis dalam tata kehidupan masyarakat. Sedangkan etika dalam ranah penelitian lebih mengacu pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian.

Peneliti dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian harus memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta menggunakan prinsip-prinsip etika penelitian. Meskipun intervensi yang dilakukan dalam penelitian tidak memiliki risiko yang dapat merugikan atau membahayakan subjek penelitian, namun peneliti perlu mempertimbangkan aspek sosioetika dan menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan.

Etika penelitian memiliki berbagai macam prinsip, namun terdapat empat prinsip utama yang perlu dipahami oleh pembaca, yaitu: menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*), menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*), menghormati keadilan dan inklusivitas (*respect for justice and inclusiveness*), dan memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*).

Prinsip pertama, peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (*autonomy*). Beberapa tindakan yang terkait dengan prinsip menghormati harkat dan martabat manusia, adalah: peneliti mempersiapkan formulir persetujuan subjek (*informed consent*) yang sekurang-kurangnya memuat penjelasan manfaat penelitian, kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan yang dapat ditimbulkan, dan jaminan anonimitas dan kerahasiaan. Meski demikian, formulir persetujuan subjek tidak serta-merta memberikan proteksi bagi subjek itu sendiri terutama untuk penelitian-penelitian yang bersifat eksperimen dan klinis karena terdapat perbedaan pengetahuan dan otoritas antara peneliti dengan subjek. Kelemahan tersebut dapat diantisipasi dengan adanya prosedur penelitian yang jelas dan akuntabel.

Prinsip kedua, setiap manusia memiliki hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu. Pada dasarnya penelitian akan

memberikan akibat terbukanya informasi individu termasuk informasi yang bersifat pribadi. Sedangkan, tidak semua orang menginginkan informasinya diketahui oleh orang lain, sehingga peneliti perlu memperhatikan hak-hak dasar individu tersebut. Dalam aplikasinya, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas baik nama maupun alamat asal subjek dalam kuesioner dan alat ukur apapun untuk menjaga anonimitas dan kerahasiaan identitas subjek. Peneliti dapat menggunakan koding (inisial atau *identification number*) sebagai pengganti identitas responden.

Prinsip ketiga, keterbukaan dan adil. Untuk memenuhi prinsip keterbukaan, penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis serta perasaan religius subjek penelitian. Lingkungan penelitian dikondisikan agar memenuhi prinsip keterbukaan yaitu kejelasan prosedur penelitian. Keadilan memiliki bermacam-macam teori, namun yang terpenting adalah bagaimanakah keuntungan dan beban harus didistribusikan di antara anggota kelompok masyarakat. Prinsip keadilan menekankan sejauh mana kebijakan penelitian membagikan keuntungan dan beban secara merata atau menurut kebutuhan, kemampuan, kontribusi dan pilihan bebas masyarakat. Sebagai contoh dalam prosedur penelitian, peneliti mempertimbangkan aspek keadilan gender dan hak subjek untuk mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.

Prinsip keempat, peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subjek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi. Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek. Apabila intervensi penelitian berpotensi mengakibatkan cedera atau stres tambahan maka subjek dikeluarkan dari kegiatan penelitian untuk mencegah terjadinya cedera, kesakitan, stres, maupun kematian subjek penelitian.

Etika Penelitian Eksperimen

Dalam melakukan penelitian, ada aturan-aturan, etika-etika yang harus di taati. Penelitian yang memenuhi kaidah ilmu pengetahuan dibatasi oleh beberapa peraturan, khususnya yang berkaitan dengan pihak-pihak yang

terlibat dalam penelitian eksperimen dan pengguna hasil penelitian eksperimen. Merujuk pada suatu etika penelitian eksperimen dalam psikologi *American Psychological Association* (APA), maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penelitian dengan metode eksperimen. Berikut Etika Penelitian Eksperimen:

1. Kebebasan bagi publik untuk dapat mengakses hasil penelitian.
2. Menjaga kerahasiaan subjek penelitian.
3. Mengirimkan hasil penelitian kepada subjek.
4. Memberikan informasi kepada subjek dan meminta persetujuan terlebih dahulu untuk kesediaan menjadi subjek penelitian, dengan memberitahukan konsekuensi yang muncul dalam penelitian. Kalau diperlukan ada penandatanganan kontrak tertulis dengan hak dan kewajiban yang jelas.
5. Memberitahukan secara jujur dan jelas kepada subjek tentang prosedur penelitian yang telah dilakukan, termasuk hal-hal yang disembunyikan oleh peneliti. Hal ini dilakukan setelah penelitian usai.
6. Memberikan terapi atau bantuan kepada subjek yang mengalami akibat negatif baik secara fisik atau psikis dari penelitian, sampai kembali sehat seperti keadaan semula sebelum penelitian.
7. Penelitian yang melibatkan binatang harus memperhatikan akibat negatif yang mungkin dialami binatang, seperti indra melemah, menyendiri, memar atau luka fisik, kelaparan dan penggunaan bahan ekstrim (listrik, bahan kimia).

Tindakan Plagiat

Mengacu pada Permendiknas No. 17 Tahun 2010 dinyatakan bahwa plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai. Plagiat selain merupakan pelanggaran etika akademik, juga dapat dianggap sebagai tindak pidana karena mencuri hak cipta orang lain. Di dunia pendidikan, pelaku plagiarisme dapat mendapat hukuman berat seperti

dikeluarkan dari institusi. Pelaku plagiat disebut sebagai plagiator, yaitu seseorang atau sekelompok orang yang bertindak untuk diri sendiri, untuk kelompok, atau untuk dan atas nama suatu badan.

Yang dapat digolongkan sebagai tindakan plagiat adalah:

- menggunakan tulisan orang lain secara mentah, tanpa memberikan tanda jelas (misalnya dengan menggunakan tanda kutip atau blok alinea yang berbeda) bahwa teks tersebut diambil persis dari tulisan lain
- mengambil gagasan orang lain tanpa memberikan anotasi yang cukup tentang sumbernya

Hal-hal berikut dapat digolongkan sebagai tindakan plagiarisme:

- Mengakui tulisan orang lain sebagai tulisan sendiri
- Mengakui gagasan orang lain sebagai pemikiran sendiri
- Mengakui temuan orang lain sebagai kepunyaan sendiri
- Mengakui karya kelompok sebagai kepunyaan atau hasil sendiri
- Menyajikan tulisan yang sama dalam kesempatan yang berbeda tanpa menyebutkan asal-usulnya
- Meringkas dan memparafrasekan (mengutip tak langsung) tanpa menyebutkan sumbernya, dan
- Meringkas dan memparafrasekan dengan menyebut sumbernya, tetapi rangkaian kalimat dan pilihan katanya masih terlalu sama dengan sumbernya.

Hal-hal yang tidak tergolong tindakan plagiat:

- menggunakan informasi yang berupa fakta umum.
- menuliskan kembali (dengan mengubah kalimat atau parafrase) opini orang lain dengan memberikan sumber jelas.
- mengutip secukupnya tulisan orang lain dengan memberikan tanda batas jelas bagian kutipan dan menuliskan sumbernya.

Selain masalah plagiarisme biasa, autoplagiarisme juga sering terjadi di dunia akademis. Autoplagiarisme adalah penggunaan kembali sebagian atau seluruh karya penulis itu sendiri tanpa memberikan sumber aslinya.

Sesuai dengan Permendiknas No. 17 tahun 2010, pasal 12, mahasiswa yang melakukan tindakan plagiat akan dikenai sanksi, mulai dari yang paling ringan sampai yang paling berat, yakni berupa:

1. Teguran
2. Peringatan tertulis
3. Penundaan pemberian sebagian hak mahasiswa
4. Pembatalan nilai satu atau beberapa matakuliah yang diperoleh mahasiswa
5. Pemberhentian dengan hormat dari status sebagai mahasiswa
6. Pemberhentian dengan tidak hormat dari status sebagai mahasiswa
7. Pembatalan ijazah apabila mahasiswa telah lulus.

Adapun sanksi bagi dosen:

1. Teguran
2. Peringatan tertulis
3. Penundaan pemberian sebagian hak dosen
4. Penurunan pangkat dan jabatan akademik
5. Pencabutan hak untuk diusulkan menjadi guru besar
6. Pemberhentian dengan hormat dari status sebagai dosen
7. Pemberhentian dengan tidak hormat dari status sebagai dosen
8. Pembatalan ijazah yang diperoleh dari perguruan tinggi yang bersangkutan

Dalam Undang-undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003, pasal 70, disebutkan bahwa lulusan yang karya ilmiahnya merupakan hasil jiplakan, akan dipidana penjara paling lama lima tahun dan/atau denda paling banyak 500 juta rupiah. Demikian juga apabila pimpinan perguruan tinggi tidak menjatuhkan sanksi sebagaimana yang dimaksud, maka Menteri dapat menjatuhkan sanksi kepada pimpinan perguruan tinggi yang bersangkutan.

Selain plagiat, berikut ada sejumlah pelanggaran akademik yang semestinya harus dihindari oleh komunitas akademik.

- Autoplagiasi, yakni menggunakan sebagian atau keseluruhan tulisan sendiri atau mempublikasikan ulang karya sendiri seolah-olah sebagai hasil karya yang baru.
- Fabrikasi, yakni menghasilkan karya ilmiah tanpa ada proses, tetapi dilaporkan seolah-olah melakukan proses tersebut.
- Falsifikasi, yakni memalsukan atau memanipulasi proses dan hasil penelitian.
- *Authorship*, yakni memasukkan seseorang sebagai penulis padahal yang bersangkutan tidak berkontribusi, atau sebaliknya, menghilangkan seseorang dari kepenulisan.

- *Multiple submission*, yakni mengirimkan karya ilmiah kepada lebih dari satu tujuan, tanpa perbedaan yang signifikan.

Setidaknya, dengan adanya pemahaman tentang apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan oleh seorang peneliti, maka akan muncul habitus baru yang lebih memberikan penguatan pada tumbuhnya iklim penelitian yang akuntabel dan bermartabat. Langkah ini juga harus diikuti dengan *law enforcement* yang tegas dan konsisten dari pihak-pihak yang seharusnya mengambil tanggung jawab.

Daftar Pustaka

- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of American Psychological Association* (6th edition). Washington, DC: Author.
- Ary. D., Jacobs. L.C. & Razavieh. A. (1990). *Introduction to research in education* (4th edition). New York: Harcourt Brace College Publisher.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I cognitive domain*. New York: David McKay.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (2nd edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th edition). New York: Longman Inc.
- Camic, P.M., Rhodes, J.E., & Yardley, L. (2003). *Qualitative research in psychology: Expanding perspectives in methodology and design*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Clarke. D.H. & Clarke. H.H. (1984). *Research processes in physical education* (2nd edition). New Jersey: Prentice Hall. Inc.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd edition). London: Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd edition). London: Sage Publications.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (1994). *Handbook of qualitative research*. CL: Sage Publications, Inc.

- Dick, W., Carey, L. & Carey, J.O. (2001). *The systematic design of instruction* (5th edition). New York: Addison-Wesley Educational Publisher Inc.
- Duda, J. L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 318-335
- Fraenkel. J.R. & Wallen. N.E. (1993). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Gagne, R.M., Briggs, L.J., & Wager, W.W. (1992). *Principles of instructional design* (fourth edition). New York: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Gratton, C. & Jones, I. (2004). *Research methods for sport studies*. London: Routledge.
- Haag, H., (1994). *Theoretical foundation of sport science as a scientific discipline*. Germany: Verlag Karl Hofmann
- Hyllegard, R., Mood, D.P & Morrow, J.R. (1996). *Interpreting research in sport and exercise science*. St. Luois: Mosby-Years Book Inc.
- ICSSPE (2013). *Directory of sport science* (6th edition). Berlin: International Council of Sport Science and Physical Education.
- ICSSPE (2000). *Vade Mecum: Directory of sport science* (2nd edition). Berlin: International Council of Sport Science and Physical Education.
- Kerlinger. F.N. (1986). *Foundations of behavioral research* (3rd edition). New York: Harcourt Brace Publishers.
- Kirk, R.E. (1995). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences* (3rd edition). Pacivic Grove: Brooks/Cole Publishing Company
- Mahardika, I.M.S. (2009). *Konstruk prestasi renang gaya bebas jarak 50 meter dan faktor-faktor jasmani yang mempengaruhinya* (Disertasi tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Maksum, A. (2018). *Statistik dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press

- Maksum, A., Suherman, A., dan Hanif, M.S. (2011). *Dampak psiko-sosial Sea Games 2011: Survei pada masyarakat Palembang*. Penelitian Hibah. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga.
- Maksum, A., dkk. (2011). *Budaya olahraga masyarakat: Survei pada enam kota di Indonesia*. Laporan Penelitian. Jakarta: Komisi Nasional Pendidikan Jasmani dan Olahraga.
- Maksum, A. dkk. (2010). *Resolusi konflik antar kelompok perguruan pencak silat di Madiun: Menuju integrasi dan harmoni sosial*. Penelitian Hibah Strategi Nasional. Jakarta: DP2M – Dirjen Dikti.
- Maksum, A., Mahardika, I.S., dan Suroto (2009). *Pengembangan karakter peserta didik melalui pendidikan jasmani dan olahraga*. Penelitian Hibah Bersaing. Jakarta: DP2M–Dirjen Dikti.
- Maksum, A., Safii, I, dan Isbondo (2008). *Pola kerusuhan suporter sepakbola: Studi kasus pada suporter Persebaya Surabaya*. Penelitian Hibah Fundamental. Jakarta: DP2M–Dirjen Dikti.
- Maksum, A., Isbondo, dan Purbojadi (2007). *Konflik kekerasan antar kelompok perguruan pencak silat: Studi kasus di daerah Madiun*. Penelitian Hibah Fundamental. Jakarta: DP2M–Dirjen Dikti.
- Martin, K. (2010). *Brain boost: Sport and physical activity enhance children's learning*. WA: University of Western Australia.
- McNiff, J. (1992). *Action research: Principles and practice*. London: Roudledge.
- Mills, G.E. (2007). *Action research: A guide for the teacher researcher* (3rd edition). New Jersey: Merrill Preantice Hall.
- Neuman. W.L. (1997). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (3rd edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Nola, R. & Irzik, G. (2005). *Philosophy, science, education, and culture*. Netherlands: Springer
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd edition). CL: Sage Publications, Inc.

- Pedhazur, E.J. (1982). *Multiple regression in behavioral research (2nd edition)*. New Jersey: CBS College Publishing.
- Pedhazur, E.J. & Schmelkin, L.P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Potter, W.J. (1996). *An analysis of thinking and research about qualitative methods*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Richey, R.C., Klein, J., & Nelson, W. (2004) Developmental research: Studies of instructional design and development. In D. Jonassen (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (2nd ed.) (pp. 1099-1130). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Richey, R.C. & Klein, J., (2005). Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in Higher Education*, Spring 2005 Vol. 16(2), 23-38.
- Ritchie, J. & Lewis, J. (2003). *Qualitative research practice: A Guide for social science students and researchers*. London: Sage Publications.
- Safrit, M.J. (1981). *Evaluation in physical education (2nd edition)*. New Jersey: Prentice-hall Inc.
- Seels, B.B., & Richey, R.C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Silverman, D. (2000). *Doing qualitative research: A practical handbook*. London: Sage Publications.
- Suriasumantri. J.S. (1994). *Filsafat ilmu: Sebuah pengantar populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Thomas. J.R. & Nelson. J.K. (1990). *Research method in physical activity (2nd edition)*. Champaign. IL: Human Kinetics.
- Thomas. J.R. & Nelson. J.K. (1996). *Research method in physical activity (3rd edition)*. Champaign. IL: Human Kinetics.

Lampiran 1:

Tema dan Substansi Masalah Pendidikan Jasmani dan Olahraga

A. Komponen Penjasor (*in-puts*)

1. Peserta Didik dan Karakteristiknya
 - ❖ Karakteristik anthropometrik peserta didik
 - ❖ Karakteristik fisiologis peserta didik
 - ❖ Karakteristik psikologis peserta didik
 - ❖ Kemampuan gerak dasar peserta didik
 - ❖ Perbedaan gender dalam anthropometri, fisiologis, psikologis, dan gerak dasar.
 - ❖ Persepsi peserta didik terhadap penjasor
 - ❖ Minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti penjasor
2. Pendidik dan Profesionalisme
 - ❖ Kuantitas pendidik, perbandingan guru-siswa
 - ❖ Pendidik penjasor yang efektif
 - ❖ Kompetensi pendidik penjasor
 - ❖ Kesejahteraan pendidik penjasor
 - ❖ Aktifitas fisik pendidik penjasor
 - ❖ Pendidikan calon guru (*pre-service training*)
 - ❖ Pendidikan dalam jabatan (*In-service training*)
3. Kurikulum dan Penerapannya
 - ❖ Analisis kurikulum penjasor
 - ❖ Standar isi kurikulum
 - ❖ Beban belajar peserta didik
 - ❖ Muatan lokal dalam kurikulum
 - ❖ Kecakapan hidup
 - ❖ Relevansi kurikulum dengan tuntutan kerja
 - ❖ Pelaksanaan kurikulum
4. Sarana Prasarana Pendidikan dan Pengajaran
 - ❖ Pemetaan prasarana penjasor
 - ❖ Ruang gerak penjasor
 - ❖ Standar minimal sarana penjasor
 - ❖ Pengembangan alat pembelajaran
 - ❖ Modifikasi sarana prasarana

B. Manajemen Penjasor

1. Perencanaan Penjasor
 - ❖ Perencanaan kegiatan kurikuler
 - ❖ Perencanaan kegiatan ko-kurikuler
 - ❖ Perencanaan kegiatan ekstra-kurikuler
 - ❖ Perencanaan kejuaraan/festival
2. Pengelolaan Penjasor
 - ❖ Pengelolaan kurikuler
 - ❖ Pengelolaan ko-kurikuler
 - ❖ Pengelolaan ekstrakurikuler
3. Supervisi & Monitoring
 - ❖ Kompetensi supervisor
 - ❖ Pelaksanaan supervisi & monitoring
 - ❖ Hasil dan Tindak lanjut
4. Pembiayaan Kegiatan
 - ❖ Pembiayaan kegiatan intra-kurikuler
 - ❖ Pembiayaan kegiatan ekstra-kurikuler
 - ❖ Pembiayaan kejuaraan/festival

C. Proses Belajar Mengajar (PBM)

1. Interaksi pendidik dan peserta didik dalam PBM
2. Metode yang efektif dalam PBM
3. Penggunaan Media dalam PBM
4. Pendekatan Modifikasi dalam PBM
5. Desain instruksional
6. Pengelolaan kelas
7. Analisis keterampilan gerak
 - ❖ Tahapan perkembangan gerak
 - ❖ Analisis kinesiology dalam pembelajaran gerak
 - ❖ Analisis biomekanik dalam pembelajaran gerak
 - ❖ Analisis fisiologis dalam pembelajaran gerak

D. Kegiatan Ekstrakurikuler

1. Partisipasi peserta didik dalam kegiatan ekstra
2. Jenis olahraga yang dipilih
3. Bentuk kegiatan ekstra

E. Evaluasi Penjasor

1. Pengembangan tes Keterampilan
2. Pengembangan tes kognitif
3. Pengembangan tes afektif
4. Pengembangan norma pengukuran
5. Prosedur evaluasi

F. Hasil yang Dicapai (*out-puts*)

1. Kecakapan Gerak
 - ❖ Nutrisi dan kecakapan gerak
 - ❖ Kecakapan gerak dan aktivitas sehari-hari
 - ❖ PBM Penjasor dan kecakapan gerak
2. Gaya Hidup Aktif dan sehat
 - ❖ Aktifitas fisik harian peserta didik
 - ❖ Kondisi kebugaran peserta didik
 - ❖ Nutrisi dan kebugaran
 - ❖ Pola makan dan kondisi fisik
 - ❖ Kebugaran dan produktivitas
3. Kepribadian
 - ❖ Penjasor dan pembentukan karakter
 - ❖ Penjasor dan penanaman nilai-nilai
 - ❖ Penjasor dan kesejahteraan psikis
4. Sosial
 - ❖ Aktivitas fisik dan hubungan sosial
 - ❖ Aktivitas fisik dan perilaku sosial
 - ❖ Olahraga dan kepemimpinan
 - ❖ Olahraga dan penyelesaian konflik

G. Pengaruh Lingkungan

1. Lingkungan Keluarga
 - ❖ Harapan orangtua pada anak
 - ❖ Dukungan orangtua pada aktivitas fisik anak
 - ❖ Pola asuh dan pengaruhnya
2. Lingkungan Pendidikan
 - ❖ Respon kepala sekolah terkait kegiatan Penjasor
 - ❖ Respon guru non-penjas pada kegiatan Penjasor

- ❖ Dukungan fasilitas sekolah
- 3. Lingkungan sosial-budaya
 - ❖ Gaya hidup dan aktivitas fisik
 - ❖ media massa dan aktivitas fisik
 - ❖ Teman sebaya dan aktivitas fisik
 - ❖ Status sosial ekonomi dan aktivitas fisik
- 4. Kondisi Geografis
 - ❖ Geografis dan pola aktivitas fisik

Lampiran 2

Tabel Nilai Kritik r Product Moment *

df (N-2)	Tarf Signifikansi		df (N-2)	Tarf Signifikansi		df (N-2)	Tarf Signifikansi	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
1	0.997	0.999	26	0.374	0.478	60	0.250	0.325
2	0.950	0.990	27	0.367	0.470	70	0.232	0.302
3	0.878	0.959	28	0.361	0.463	80	0.217	0.283
4	0.811	0.917	29	0.355	0.456	90	0.205	0.267
5	0.754	0.874	30	0.349	0.449	100	0.195	0.254
6	0.707	0.834	31	0.344	0.442			
7	0.666	0.798	32	0.339	0.436			
8	0.632	0.765	33	0.334	0.430			
9	0.602	0.735	34	0.329	0.424			
10	0.576	0.708	35	0.325	0.418			
11	0.553	0.684	36	0.320	0.413			
12	0.532	0.661	37	0.316	0.408			
13	0.514	0.641	38	0.312	0.403			
14	0.497	0.623	39	0.308	0.398			
15	0.482	0.606	40	0.304	0.393			
16	0.468	0.590	41	0.401	0.389			
17	0.456	0.575	42	0.297	0.384			
18	0.444	0.561	43	0.294	0.380			
19	0.433	0.549	44	0.291	0.376			
20	0.423	0.537	45	0.288	0.372			
21	0.413	0.526	46	0.284	0.368			
22	0.404	0.515	47	0.281	0.364			
23	0.396	0.505	48	0.279	0.361			
24	0.388	0.496	49	0.275	0.357			
25	0.381	0.487	50	0.273	0.354			

* two-tailed test

Lampiran 3

Tabel Nilai Kritik t

<i>df</i>	Tes Satu Ekor (<i>one-tailed test</i>)		Tes Dua Ekor (<i>two-tailed test</i>)	
	Signifikansi 5%	Signifikansi 1%	Signifikansi 5%	Signifikansi 1%
1	6.314	31.821	12.706	63.657
2	2.920	6.965	4.303	9.925
3	2.353	4.541	3.182	5.841
4	2.132	3.747	2.776	4.604
5	2.015	3.365	2.571	4.032
6	1.943	3.143	2.447	3.707
7	1.895	2.998	2.365	3.499
8	1.860	2.896	2.306	3.355
9	1.833	2.821	2.262	3.250
10	1.812	2.764	2.228	3.169
11	1.796	2.718	2.201	3.106
12	1.782	2.681	2.179	3.053
13	1.771	2.650	2.160	3.012
14	1.761	2.624	2.145	2.977
15	1.753	2.602	2.131	2.947
16	1.746	2.583	2.120	2.921
17	1.740	2.567	2.110	2.898
18	1.734	2.552	2.101	2.878
19	1.729	2.539	2.093	2.861
20	1.725	2.528	2.086	2.845
21	1.721	2.518	2.080	2.831
22	1.717	2.508	2.074	2.819
23	1.714	2.500	2.069	2.807
24	1.711	2.492	2.064	2.797
25	1.708	2.485	2.060	2.787

26	1.706	2.479	2.056	2.779
27	1.703	2.473	2.052	2.771
28	1.701	2.467	2.048	2.763
29	1.699	2.462	2.045	2.756
30	1.697	2.457	2.042	2.750
40	1.684	2.423	2.021	2.704
60	1.671	2.390	2.000	2.660
120	1.658	2.358	1.980	2.617
∞	1.282	2.326	1.960	2.576

Lampiran 4

Tabel Angka Random

13962	70992	65172	28053	02190	83634	66012	70305	66761	88344
43905	46941	72300	11641	43548	30455	07686	31840	03261	89139
00504	48658	38051	59408	16508	82979	92002	63606	41078	86326
61274	57238	47267	35303	29066	02140	60867	39847	50968	96719
43753	21159	16239	50595	62509	61207	86816	29902	23395	72640
83503	51662	21636	68192	84294	38754	84755	34053	94582	29215
36807	71420	35804	44862	23577	79551	42003	58684	09271	68396
19110	55680	18792	41487	16614	83053	00812	16749	45347	88199
82615	86984	93290	87971	60022	35415	20852	02909	99476	45568
05621	26584	36493	63013	68181	57702	49510	75304	38724	15712
06936	37293	55875	71213	83025	46063	74665	12178	10741	58362
84981	60458	16194	92403	80951	80068	47076	23310	74899	87929
66354	88441	96191	04794	14714	64749	43097	83976	83281	72038
49602	94109	36460	62353	00721	66980	82554	90270	12312	56299
78430	72391	96973	70437	97803	78683	04670	70667	58912	21883
33331	51803	15934	75807	46561	80188	78984	29317	27971	16440
62843	84445	56652	91797	45284	25842	96246	73504	21631	81223
19528	15445	77764	33446	41204	70067	33354	70680	66664	75486
16737	01887	50934	43306	75190	86997	56561	79018	34273	25196
99389	06685	45945	62000	76228	60645	87750	46329	46544	95665
36160	38196	77705	28891	12106	56281	86222	66116	39626	06080
05505	45420	44016	79662	92069	27628	50002	32540	19848	27319
85962	19758	92795	00458	71289	05884	37963	23322	73243	98185
28763	04900	54460	22083	89279	43492	00066	40857	86568	49336
42222	40446	82240	79159	44168	38213	46839	26598	29983	67645
43626	40039	51492	36488	70280	24218	14596	04744	89336	35630

97761	43444	95895	24102	07006	71923	04800	32062	41425	66862
49275	44270	52512	03951	21651	53867	73531	70073	45542	22831
15797	75134	39856	73527	78417	36208	59510	76913	22499	68467
04497	24853	43879	07613	26400	17180	18880	66083	02196	10638
95468	87411	30647	88711	01765	57688	60665	57636	36070	37285
01420	74218	71047	14401	74537	14820	45248	78007	65911	38583
74633	40171	97092	79137	30698	97915	36305	42613	87251	75608
46662	99688	59576	04887	02310	35508	69481	30300	94047	57096
10853	10393	03013	90372	89639	65800	88532	71789	59964	50681
68583	01032	67938	29733	71176	35699	10551	15091	52947	20134
75818	78982	24258	93051	02081	83890	66944	99856	87950	13952
16395	16837	00538	57133	89398	78205	72122	99655	25294	20941
53892	15105	40963	69267	85534	00533	27130	90420	72584	84576
66009	26869	91829	65078	89616	49016	14200	97469	88307	92282
45292	93427	92326	70206	15847	14302	60043	30530	57149	08642
34033	45008	41621	79437	98745	84455	66769	94729	17975	50963
13364	09937	00535	88122	47278	90758	23542	35273	67912	97670
03343	62593	93332	09921	25306	57483	98115	33460	55304	43572
46145	24476	62507	19530	41257	97919	02290	40357	38408	50031
37703	51658	17420	30593	39637	64220	45486	03698	80220	12139
12622	98083	17689	59677	56603	93316	79858	52548	67367	72416
56043	00251	70085	28067	78135	53000	18138	40564	77086	49557
43401	35924	28308	55140	07515	53854	23023	70268	80435	24269
18053	53460	32125	81357	26935	67234	78460	47833	20496	35645