



**PENGEMBANGAN APLIKASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PJOK BERBASIS ANDROID PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Luthfi Aidin¹⁾, Nanik Indahwati²⁾, Anung Priambodo³⁾
Universitas Negeri Surabaya

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Dikirim : 14 Februari 2019
Revisi pertama : 19 Februari 2019
Diterima : 22 Februari 2018
Tersedia online : 28 Februari 2019

Kata Kunci : Aplikasi Android,
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD),
Pendidikan Jasmani Olahraga dan
Kesehatan

Email : luthfiaidin4@gmail.com¹⁾,
nanikindahwati@unesa.ac.id²⁾,
anungpriambodo@unesa.ac.id³⁾

Ketersediaan buku dalam proses pembelajaran merupakan penunjang untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Banyak Sekolah SMK dan SMA yang tidak menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini bertujuan mendapatkan produk aplikasi LKPD PJOK berbasis android dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development) oleh Borg and Gall yang telah dimodifikasi. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Driyorejo yang terdiri dari tiga kelas dengan jurusan berbeda, dengan jumlah sampel 92 orang. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari angket respon siswa dan lembar validasi dari tiga ahli.

Dari hasil penelitian diperoleh produk aplikasi LKPD PJOK berbasis android dengan respon positif peserta didik terhadap pembelajaran dan aplikasi LKPD. Respon peserta didik 90% sangat baik digunakan dan 10% masuk kategori baik terhadap LKPD yang digunakan. Respon guru dari penggunaan LKPD sebesar 68,75% sangat baik digunakan dan 31,25% baik digunakan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam pendidikan formal terdapat pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK). Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan salah satu pembelajaran yang memberikan anak keleluasaan gerak dan mengembangkan potensi fisik serta mengembangkan karakter (Hartono dkk, 2013). Hal ini sesuai dengan tujuan dari pendidikan nasional yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa (UU RI No 20 tahun 2003).

Kualitas pembelajaran sendiri memiliki delapan standar yang harus dipenuhi salah satunya adalah standar proses pendidikan (PP No 19 tahun 2005). Dalam pasal 20 PP nomor 19 tahun 2005 dijelaskan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan harus memperhatikan rasio maksimal buku paket peserta didik setiap kelas. Standar yang diberikan oleh pemerintah yaitu minimal setiap peserta didik memiliki satu buku teks pelajaran pada setiap mata pelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di salah satu sekolah Negeri di Kabupaten Mojokerto dan Gresik ada sekolah yang tidak menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peserta didik dan guru menggunakan buku paket tapi jumlahnya setengah dari jumlah peserta didik yang berada di kelas tersebut.

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada lima guru PJOK bahwa buku teks yang digunakan pada pelajaran PJOK menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Karena di dalam LKPD tersebut terdapat materi yang disajikan dan soal-soal yang dapat membantu guru untuk menilai aspek pengetahuan peserta didik. Padahal dalam hasil wawancara yang dilakukan dari sepuluh peserta didik SMA dan SMK, hasil pengerjaan LKPD banyak yang bukan hasil dari pengerjaan sendiri. Hal ini mengindikasikan bahwa fungsi dari adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada dua LKPD PJOK yang sudah ada dengan penerbit yang berbeda, ada beberapa kekurangan yang masih harus diperbaiki pada LKPD tersebut. Kekurangan-kekurangan tersebut meliputi: a) Penjelasan dalam suatu gerakan yang ada di LKPD tidak mampu mempresentasikan sebuah gerakan, b) Pemberian tugas pada aspek pengetahuan dan keterampilan masih belum berjalan bersamaan, c) Pemberian tugas analisis gerakan menggunakan teman sebagai obyek analisis tanpa diberi tahu gerakan yang benar terlebih dahulu serta mencari pembenaran dari kesalahan tersebut, d) Dengan adanya LKPD seharusnya pembelajaran tidak terpusat pada guru tapi lebih kepada peserta didik, e) LKPD cenderung menuntut peserta didik melakukan hafalan.

Dilain sisi dikutip dari berita online Republika.co.id, Buser Trans Online, Radaronline.id adanya pemberitaan yang memuat terjadinya penyalagunaan dalam penyaluran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membuat dinas pendidikan melarang adanya buku Lembar Kerja Peserta Didik.

Dari beberapa permasalahan di atas maka perlu adanya inovasi baru yang dapat memfasilitasi guru dan peserta didik dalam memperoleh sumber belajar yang lebih efektif.

Dalam pembelajaran di kelas banyak sebuah metode atau inovasi baru yang diberikan guru dalam membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Baik dengan menggunakan media cetak atau media elektronik yang dijadikan oleh guru sebagai alat bantu ataupun media dalam membantu guru dalam proses pembelajaran. Media diyakini bisa membantu proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Arsyad, 2014, p. 49).

Pada kalangan peserta didik khususnya peserta didik SMA atau SMK banyak peserta didik sudah memiliki *smartphone*. Hal ini dibuktikan dari hasil survey e-Marker (APJI, 2016) pengguna internet Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 75,5 % dengan umur 10-24 tahun sebesar 768 ribu anak, dengan anak-anak berusia 10-14 tahun sering melihat video yang diperoleh melalui *youtube*.

Dari banyaknya *smartphone* yang dimiliki peserta didik tersebut guru berinovasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dengan menggunakan *smartphone* sebagai alat pendukung untuk peserta didik memperoleh materi pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Li Ma (2014), kepopuleran *android* dikarenakan adanya keterbukaan serta pengembangan yang bebas yang dapat digunakan untuk menghasilkan aplikasi. Sehingga, setiap individu dapat mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhannya.

Guru dapat menggunakan *ponsel pintar* sebagai alternatif dalam memberikan peserta didik materi dan soal, serta mengorganisasi setiap permasalahan kelas dalam pembelajaran di rumah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Seifert, 2015) bahwa perangkat *ponsel pintar* dapat membantu pengumpulan, pengorganisasian, menyimpan dan menyajikan lain. Sependapat dengan Seifert, penelitian Kathuria (2015) dengan adanya penggunaan aplikasi *iquiz* pada *ponsel pintar* dapat memberikan pembelajaran yang menantang dan meningkatkan motivasi yang sangat baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Makhadmah & Abu (2013) bahwa penggunaan alat bantu program komputerisasi memiliki dampak positif pada efektifitas pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Dan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sesuai dengan teori belajar akan meningkatkan hasil belajar (Celikter, 2010).

Berdasarkan uraian mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh guru, peserta didik, dan dari banyaknya *smartphone* yang beredar di Indonesia serta adanya penelitian terdahulu mengenai bisa digunakannya *smartphone android* dalam membantu pembelajaran. Maka, penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan produk aplikasi LKPD yang berbasis *android* pada siswa SMK dan respon peserta didik terhadap penggunaan produk tersebut.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah yaitu:

- a. Bagaimana hasil pengembangan aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan berbasis *android* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)?
- b. Bagaimana respon peserta didik dan respon guru terhadap penggunaan aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan berbasis *android* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, penelitian ini bertujuan:

- a. Mendapatkan produk aplikasi android Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk digunakan peserta didik.
- b. Mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap penggunaan aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan, yang berbasis aplikasi android.

Manfaat Penelitian

Pengembangan ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan secara teori maupun praktis, antara lain:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pencapaian tujuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan serta memperkaya hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai alat untuk memudahkan guru dalam pembelajaran dan penilaian aspek pengetahuan sehingga guru dapat lebih efektif dalam penilaian.

2) Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dengan melibatkan beberapa disiplin ilmu.

KAJIAN PUSTAKA

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Khoiru & Sofan, 2014). LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2012, p. 204). Prastowo (2012, p.204) berpendapat bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembar untuk mengkonstruksi ilmu pengetahuan dan membangun pengetahuan baru melalui kegiatan. Dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini menekankan pada kata kerja dimana peserta didik melakukan kerja atau kegiatan. Jadi LKPD merupakan salah satu sarana bahan ajar cetak yang berupa lembaran berisi tugas-tugas guru kepada peserta didik yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sebagai sumber belajar dan panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Fungsi, Tujuan, dan Macam-Macam LKPD

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Prastowo (2012, p.205) LKPD memiliki empat fungsi antara lain:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, serta
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik juga memiliki tujuan-tujuan, Menurut pendapat beberapa ahli, tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) antara lain:

- a. Sebagai alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu.
- b. Dapat mempercepat proses belajar mengajar dan hemat waktu mengajar.
- c. Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas karena peserta didik dapat menggunakan alat bantu secara bergantian.

LKPD disusun dengan materi, ringkasan serta tugas-tugas yang dikemas dengan sedemikian rupa sehingga tujuan tertentu dapat tercapai dan mengakibatkan adanya macam-macam bentuk LKPD. Menurut Prastowo (2012, p.208) bentuk LKPD ada lima macam antara lain:

- a. LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep.
- b. LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
- c. LKPD sebagai panutan belajar.
- d. LKPD yang berfungsi sebagai penguatan dan LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum.

Syarat-Syarat Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik

Kelayakan LKPD harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruktif, dan syarat teknis untuk menjadi LKPD yang baik dan layak digunakan. Syarat didaktik yaitu syarat yang harus mengikuti asas belajar-mengajar yang efektif. Darmojo (dalam Rahayuningsih, 2017: p.16) syarat didaktik yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan oleh seluruh peserta didik dengan kemampuan berbeda.
- b. Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk bagi peserta didik untuk mencari informasi dan bukan alat pemberi tahu informasi.
- c. Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
- d. Dapat mengembangkan kemampuan sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak.
- e. Pengalaman belajar memperhatikan tujuan pengembangan pribadi siswa.

Syarat kedua adalah syarat konstruktif yaitu berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan. Berikut adalah syarat konstruktif menurut Darmojo (dalam Rahayuningsih, 2017: p.16) antara lain:

- a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.

- b. Menggunakan struktur kalimat anak yang jelas.
- c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa
- d. Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tidak terbatas.
- e. Mengacu pada sumber belajar yang masih dalam kemampuan dan keterbacaan peserta didik.
- f. Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- g. Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
- h. Menggunakan kalimat komunikatif dan interaktif.
- i. Memiliki tujuan belajar yang jelas.
- j. Memiliki identitas (tujuan pelajaran, identitas pemilik, dan sebagainya) untuk memudahkan administrasinya.

Syarat ketiga adalah syarat teknis. Syarat teknis adalah syarat penyusunan LKPD yang ditinjau dari tulisan, gambar, dan penampilan. Berikut adalah syarat teknis menurut Darmojo (dalam Rahayuningsih, 2017: p.16) antara lain:

- a. Penggunaan huruf yang jelas dibaca meliputi jenis dan ukuran huruf.
- b. Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik bila perlu.
- c. Membandingkan ukuran huruf dan gambar dengan serasi.
- d. Gambar yang baik adalah gambar yang menyampaikan pesan secara efektif pada pengguna LKPD untuk mendukung kejelasan konsep.
- e. Penampilan LKPD harus dibuat menarik, meliputi ukuran LKPD, desain tampilan baik isi maupun kulit buku yang meliputi tata letak dan ilustrasi.

Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan adalah pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, perseptual, kognitif, dan emosional dalam rangka sistem pendidikan nasional (Rosdiani, 2013, p.137).

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan bagian terpenting dari proses pendidikan. Melalui Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan yang diarahkan dengan baik, maka anak akan mengembangkan keterampilan jasmani dan pembinaan hidup sehat untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang (Kristiyandaru, 2010).

Menurut Hartati, dkk (2012, p.21-22) PJOK pada dasarnya adalah bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kesehatan, kebugaran jasmani, keterampilan berfikir kritis, stabilitas emosional, ketrampilan sosial, penalaran, dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani dan olahraga. Mata pelajaran Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan memiliki beberapa tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya untuk pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai macam aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih.

- b. Untuk meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis ke arah yang lebih baik.
- c. Untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar.
- d. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi dan nilai-nilai yang terkandung di dalam Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan.
- e. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis dalam diri seseorang.
- f. Untuk mengembangkan ketrampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar.
- g. Memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, serta terampil, dan memiliki sikap yang sportif.

Android

Dryad (2015) mengemukakan bahwa android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang dikeluarkan oleh Google inc pada bulan Nopember 2017 yang berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Disimpulkan bahwa aplikasi android adalah perangkat lunak yang sedang berkembang baru-baru ini, dengan system platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi sesuai kebutuhan pengguna dan digunakan untuk mengola data menjadi informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Kelebihan dan Kekurangan Android

a. Kelebihan Android

- 1) *User Friendly*, kemudahan dalam mengoprasikan berbagai macam layanan.
- 2) *Notification* dengan sangat mudah mendapatkan notifikasi dari *smartphone* android dengan mengatur beberapa akun.
- 3) Tampilan, dari segi tampilan android tidak kalah bagusnya dari IOS milik *apple*, karena dari awal android hampir mengusung teknologi IOS , namun ini versi murahnya.
- 4) *Open source, operating system* ini dibuat *open source* oleh penciptanya karena berbasis *linux*.

b. Kelemahan Android

- 1) *Update system*, untuk melakukan *update system* harus menunggu dari masing-masing vendor untuk merilis *update* versi yang baru.
- 2) Baterai cepat habis, ini sering terjadi jika menyalakan paket data dan menggunakan *widget* serta aplikasi yang berjalan secara berlebihan.
- 3) Lemot atau *leg*, ini ada kaitannya dengan spesifikasi dari masing-masing perangkat, namun ada kalanya android ini tidak bersahabat dengan beberapa aplikasi dikarenakan RAM atau prosesornya yang kurang memadai (Rozikin, 2017, p.36).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2013) R&D adalah sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan tersebut.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah guru pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan sekolah menengah kejuruan dan para peserta didik kelas XI. Dalam uji coba, peneliti mengambil tiga kelas secara acak dari total semua kelas XI yang ada dan dua guru di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Driyorejo. Sedangkan untuk analisis kebutuhan, peneliti menggunakan subyek masing-masing dua guru dan lima siswa masing masing dari SMK Wahid Hasyim 2 Surabaya, SMK Dharma Bahari Surabaya, dan SMK Sunan Giri.

Tempat Dan Waktu Penelitian

Pada saat uji coba penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Driyorejo dan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018 pada bulan 1 Februari sampai 30 Juni 2018. Sedangkan untuk analisis kebutuhan, peneliti menggunakan tempat di SMK Wahid Hasyim 2 Surabaya, SMK Dharma Bahari Surabaya, dan SMK Sunan Giri.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi yang digunakan untuk memvalidasi produk dan respon pengguna yang digunakan untuk mengetahui respon dari adanya penggunaan produk LKPD tersebut.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk aplikasi LKPD yang digunakan peserta didik untuk menggantikan LKPD yang sudah ada. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyono (2013) *research and development* adalah sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut.

Namun dalam penelitian pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis android, peneliti hanya menggunakan 6 tahapan dari sepuluh tahapan model R & D. karena penelitian ini hanya sebatas pada ujicoba dan selanjutnya di akhiri dengan analisis dan pelaporan.

1. Potensi dan Masalah

Masalah adalah kesenjangan antara harapan dan kenyataan di lapangan. Potensi dan masalah dalam penelitian ini adalah masih tidak meratanya pendistribusian LKPD dan LKPD yang tersedia saat ini masih belum bisa mempresentasikan sebuah LKPD yang diharapkan guru. Dari masalah tersebut yang selanjutnya diteliti dengan penelitian R & D sehingga didapat sebuah aplikasi Lembar Kerja Peserta

Didik (LKPD) pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan untuk peserta didik kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua tahap yaitu dengan *studi literature* dan mengumpulkan informasi. Pada tahap *studi literatur* dilakukan dengan cara menganalisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah ada dengan tujuan pembelajaran PJOK dengan Permendikbud no 21 tahun 2016. Sedangkan untuk mengumpulkan informasi dilakukan dengan mengadakan observasi wawancara pada guru dan siswa di tiga sekolah yaitu SMK Dharma Bahari Surabaya, SMK 2 Wahid Hasyim, dan SMK Sunan Giri. Observasi dilakukan dengan cara wawancara dan pemberian angket analisis kebutuhan kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui masalah dan kebutuhan guru untuk dianalisis agar produk yang dihasilkan sesuai dengan responden.

3. Pembuatan Desain

Hasil dari study literature dan pengumpulan informasi di lapangan selanjutnya akan digunakan untuk membuat desain produk. Desain produk disesuaikan dengan kebutuhan guru pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. Desain produk dibagi menjadi dua item yaitu desain aplikasi LKPD dan menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4. Validasi Desain

Validasi sendiri akan dilakukan pada tiga orang ahli yaitu ahli informatika untuk memvalidasi dan memberi saran/masukan terhadap model dan isi aplikasi serta mengetahui kompleksitas aplikasi yang dikembangkan untuk bisa berjalan dengan efektif dan efisien., ahli pembelajaran PJOK untuk memvalidasi isi, materi, dan uji keterbacaan dari LKPD PJOK sebelum dimasukkan dalam aplikasi, serta guru PJOK untuk memvalidasi LKPD PJOK yang sudah berbasis aplikasi android.

5. Revisi Desain

Berdasarkan revisi desain yang dilakukan kepada validator, maka selanjutnya adalah merevisi desain yang sudah dibuat berdasarkan hasil revisi para validator. Revisi ini dibuat berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh validator melalui diskusi dan lembar angket. Pada tahap validasi desain dan revisi desain akan diulang sampai validator menyatakan valid dan siap untuk dilakukan pembuatan produk serta di buktikan dengan lembar justifikasi dari para ahli.

6. Hasil uji coba produk

Setelah pembuatan produk dari revisi desain dan validasi desain dai para ahli, maka akan diuji coba. Uji coba produk bertujuan mengetahui kesesuaian dan kemanfaatan produk. Uji coba produk digunakan sebagai dasar dalam menetapkan kelayakan produk yang dikembangkan.

Produk diuji cobakan pada tiga kelas di SMKN 1 Driyorejo yang pemilihan kelasnya secara acak. Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di uji cobakan ke peserta didik dan guru dengan melihat dari kesesuaian produk dan apa yang dibutuhkan oleh guru dan peserta didik dengan menggunakan angket respon peserta didik dan guru.

Apabila pengembangan LKPD PJOK berbasis android sudah memenuhi kriteria valid dan mendapat respon positif dari peserta didik dan guru terhadap

penggunaan LKPD PJOK berbasis android maka sudah didapatkan/dihasilkan produk final/akhir.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Ahli

Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh pakar atau ahli untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang sudah dikembangkan. Penilaian ahli didasarkan indikator yang dinilai selanjutnya ahli atau validator memberikan kesimpulan terhadap produk yang dikembangkan serta menyatakan layak atau tidaknya produk yang dihasilkan. Kriteria LKPD PJOK berbasis android dikatakan valid jika validator memberikan kesimpulan nilai secara umum yaitu dapat digunakan dengan sedikit revisi atau dapat digunakan tanpa revisi.

2. Analisis Respon Pengguna

Data respon peserta didik dan guru diambil setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Peserta didik dan guru memberi nilai pada angket dengan memilih nilai skor 0, 1, atau 2. Data respon peserta didik dan guru dianalisis dengan rumus berikut:

$$\%NRS = \text{banyak responden} \left(\sum R \right) \times \text{nilai skor pilihan}$$

Persentase nilai respon dihitung dengan rumus berikut:

$$\% NRS = \frac{\sum S_i}{\text{Maks}} \times 100\%$$

Keterangan:

%NRS : persentase nilai respon peserta didik/guru

S_i : skor responden ke-i untuk tiap aspek

Maks : skor maksimal tiap aspek = banyak responden \times 2

Respon peserta didik dan guru dikatakan positif jika NRS pada kategori kuat. Nilai NRS dikategorikan dengan kriteria pada Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria Nilai Respon Siswa

NRS	Kategori NRS
$80\% \leq NRS \leq 100\%$	Sangat kuat
$60\% \leq NRS < 80\%$	Kuat
$40\% \leq NRS < 60\%$	Cukup
$20\% \leq NRS < 40\%$	Lemah
$0\% \leq NRS < 20\%$	Sangat Lemah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi dilakukan sebelum melakukan penelitian untuk mengetahui masalah yang terjadi di lapangan. Pengumpulan informasi dilakukan pada guru PJOK dan peserta didik serta dengan menganalisis buku LKPD PJOK. Pengumpulan informasi berfokus pada kualitas LKPD yang tersedia dengan

menganalisis LKPD yang sudah ada serta melakukan wawancara kepada guru serta peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik dipersiapkan untuk membantu fungsi buku siswa sebagai penunjang terjadinya proses pembelajaran yang baik. Sesuai dengan pasal 20 Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 bahwa ketersediaan buku teks minimal setiap siswa. Hal ini sejalan dengan kriteria kualitas pembelajaran yang didalamnya terdapat standar proses pembelajaran yang menjadi dasar acuan pemerintah dalam kualitas pembelajaran..

Dari hasil penelitian awal melalui analisis kebutuhan yang dilakukan kepada guru dan siswa, dapat dihasilkan sebagai berikut:

1. Ada beberapa sekolah yang tidak menggunakan LKPD dari adanya pelarangan dari pihak sekolah.
2. Sekolah menggunakan LKPD yang disediakan penerbit yang kualitasnya dirasa masih kurang oleh guru PJOK di sekolah tersebut.
3. Di LKPD yang sudah ada peserta didik dituntut untuk menjadi seorang atlet dengan melakukan suatu gerakan dengan batasan minimum sehingga tidak sesuai dengan fungsi dari adanya pembelajaran PJOK itu sendiri.
4. LKPD yang sudah ada menjelaskan hanya terdapat materi teknik dasar belum ada permainan yang dimodifikasi yang dimuat dalam LKPD.
5. Penggunaan LKPD tidak berjalan dengan maksimal, banyak dari mereka yang menyontek untuk mengisi LKPD.
6. Peserta didik merasa bosan dikarenakan dalam pengerjaannya soal-soal yang diberikan terlalu banyak sehingga menulis terlalu banyak.

Dari hasil data analisis buku LKPD yang sudah dituliskan pada bab sebelumnya serta hasil wawancara guru dan peserta didik maka diperlukan sebuah solusi dari adanya informasi yang telah diperoleh yang didasarkan pada buku guru dan buku siswa. Guru dan peserta didik sepakat diperlukan solusi dari permasalahan tersebut dengan adanya pengembangan sebuah aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) PJOK yang berbasis android.

Hasil dan Pembahasan Validasi Produk

Validasi produk dilakukan kepada tiga orang ahli yaitu ahli pembelajaran PJOK, ahli informatika, dan ahli guru PJOK. Peneliti memilih ahli yang kompeten dibidangnya masing-masing berkaitan dengan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun tujuan dari validasi produk ini adalah untuk mengetahui kelayakan yang bersifat makro serta mendapatkan tanggapan berupa saran sebuah produk sehingga dapat digunakan untuk uji coba kepada responden.

1. Ahli Pembelajaran PJOK

Validasi ahli pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan sangat penting dilakukan karena dalam pengembangannya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan yang paling utama dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil dari validasi LKPD PJOK berbasis android

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD PJOK Berbasis Android

Materi yang divalidasi	Hasil Justment
LKPD 1	Layak digunakan
LKPD 2	Layak digunakan

Hasil dari validasi ahli pembelajaran PJOK diatas terhadap dua materi yang divalidasi secara keseluruhan LKPD mendapat nilai minimal 1 dari tiap aspek kriteria penilaian dan mendapatkan justifikasi dari validator bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit revisi.

2. Ahli Informatika

Validasi dilakukan pada ahli informatika untuk mengetahui kompleksitas aplikasi yang dikembangkan untuk bisa berjalan dengan efektif dan efisien.

Validasi dilakukan sebanyak dua kali, dari hasil validasi aplikasi yang dilakukan mendapat nilai dua dari tiap aspek kriteria penilaian dan mendapatkan justifikasi dari validator bahwa aplikasi dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit revisi

3. Ahli Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Validasi ahli guru PJOK dilakukan dengan memperkenalkan guru dalam mencoba aplikasi LKPD dengan pengguna peserta didik, serta LKPD dengan user guru. Dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli guru PJOK secara umum LKPD berbasis android mendapat nilai minimal 1 dari tiap aspek kriteria penilaian dan mendapatkan justifikasi dari validator bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit revisi.

Pembahasan Hasil Uji Coba

Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang dilaksanakan pada tiga kelas yang berbeda di SMK N 1 Driyorejo diperoleh tiga data yang berbeda. Masing-masing respon peserta didik dan respon guru. Data respon siswa tersebut dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Data Respon Siswa

No	Item Pernyataan	Banyak Respon			Nilai Respon	Kategori
		0	1	2		
1	Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dibutuhkan oleh peserta didik.	0	9	83	95%	Sangat Kuat
2	Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini bermanfaat bagi semua peserta didik.	0	4	88	98%	Sangat Kuat
3	Materi dalam aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini membuat pembelajaran lebih aktif mencari informasi.	0	24	68	87%	Sangat Kuat

Lanjutan Tabel 3. Data Respon Siswa

No	Item Pernyataan	Banyak Respon			Nilai Respon	kategori
		0	1	2		
4	Soal dalam aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini membuat peserta didik belajar dengan pola berkelompok.	0	11	81	94%	Sangat Kuat
5	Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.	0	15	67	81%	Sangat Kuat
6	Adanya fitur panduan penggunaan dalam Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat membantu siswa dalam menjalankan aplikasi ini.	0	33	59	82%	Sangat Kuat
7	Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik sangat mudah digunakan.	0	32	60	83%	Sangat Kuat
8	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi LKPD ini sesuai dengan peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan.	0	18	74	90%	Sangat Kuat
9	Penggunaan kalimat dalam aplikasi LKPD ini mudah dimengerti oleh peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan.	0	24	68	87%	Sangat Kuat
10	Penggunaan gambar pada aplikasi LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam pendalaman materi.	0	18	74	90%	Sangat Kuat
11	Penggunaan video pada aplikasi LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam menganalisis gerakan.	0	15	77	92%	Sangat Kuat
12	Penggunaan gambar dan video serasi dengan materi yang di gunakan.	0	15	77	92%	Sangat Kuat
13	Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sesuai digunakan siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan.	0	12	80	93%	Sangat Kuat
14	Materi yang ada pada aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sangat baik.	0	15	77	92%	Sangat Kuat
15	Jika pada pembelajaran berikutnya menggunakan pembelajaran menggunakan aplikasi LKPD	0	10	82	95%	Sangat Kuat

Lanjutan Tabel 3. Data Respon Siswa

No	Item Pernyataan	Banyak Respon			Nilai Respon	kategori
		0	1	2		
16	Suasana belajar di kelas sangat menyenangkan	0	11	81	94%	Sangat Kuat

Hasil data analisis respon guru diperoleh nilai respon positif dengan kategori minimal kuat untuk tiap aspek yang dinilai. Sedangkan angket respon peserta didik terhadap aplikasi lembar LKPD PJOK berbasis android mendapat nilai positif dengan nilai respon masuk dalam kategori kuat. Jadi LKPD berbasis android mendapatkan respon positif dari peserta didik dan guru sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan dalam penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan olah data hasil evaluasi ahli pembelajaran PJOK, ahli informaiika, dan ahli guru PJOK, serta hasil uji coba lapangan maka dapat disimpulkan.

1. Dengan menggunakan model Borg and Gall yang telah dimodifikasi, telah dihasilkan LKPD PJOK berbasis android untuk loncat kangkang dan loncat jongkok memenuhi kriteria yang baik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi yang dinyatakan dalam setiap pemberian kesimpulan secara umum dapat digunakan dengan sedikit revisi.
2. LKPD PJOK berbasis android yang valid setelah dilakukan uji coba mendapatkan respon positif dari peserta didik dan guru. Hal ini dapat dilihat dari hasil angket respon guru dan respon siswa dimana mendapat nilai dengan kategori minimal kuat.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada tahap penyusunan rancangan produk sebuah aplikasi sangat penting untuk memperhatikan dan mematangkan perencanaan, konsep, dan waktu karena berpengaruh pada hasil produk dan ketepatan waktu penyelesaian produk.
2. Pemanfaatan produk aplikasi yang dikembangkan perlu dikoordinasikan antara guru dengan peneliti agar produk hasil penelitian ini dapat lebih bermanfaat.
3. Produk aplikasi LKPD PJOK untuk guru perlu dikembangkan lagi supaya tidak hanya ada LKPD saja melainkan dapat dimanfaatkan dalam pembuatan perangkat pembelajaran secara keseluruhan.
4. Pengembangan LKPD PJOK berbasis android dapat meningkatkan respon siswa terhadap pembelajaran PJOK, sehingga bisa diterapkan pada materi lain.
5. Penggunaan LKPD PJOK berbasis aplikasi android dapat digunakan sebagai pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. (2014). Edisi Revisi Media Pembelajaran (ed. revisi). Jakarta: Rajawali Pers.

- Celikter, D. (2010). The Effect of Worksheet Developed for The Subject of Chemical Compounds on Student Achievement and Permanent Learning. *The International Journal of Research in Teacher Education* I, 2010, h. 49.
- Dryad, Pandu. (2015). Urutan versi nama android. Di ambil dari <http://techijau.com/urutan-versi-nama-android/>.
- Hartati, S.CY., Priambodo, A. & Kristiyandaru, A (2012). *Permainan Kecil*. Malang: University Press.
- Hartono, S., Wahyudi, H., & Sulistyarto, S. (2013). *Pendidikan Jasmani (Sebagai Pengantar)*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kathuria, A., & Gupta A. (2015). Challenges in Android Application Development: A Case Study. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing* Vol. 4, Issue 5, 294-299.
- Kristiyandaru, A. (2010). *Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Makhadmah, H. & Abu A, K. (2013). "The Effect of Using A Computerized Program to Learn the Effectiveness of the Discus Throw Among Students of the Faculty of Physical Education". *Scholarly journal*. Vol. 40, 120-128.
- Ma, Li., Gu, Lei., & Wang, J. (2014). Research and Development of Mobile Application for Android Platform. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, Vol. 4 pp. 187-198. Di unduh dari http://www.sersc.org/journals/IJMUE/vol9_no42014/20.pdf
- Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta:DIVA Press.
- Rahayuningsih, I D. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. (Tesis Tidak Dipublikasikan)*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Rozikin, Akhmad. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Web Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Mata Kuliah Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Tinggi Agama Islam Ihya'ul Ulum Dukun Gresik. (Tesis Tidak Dipublikasikan)*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Rusdiani, Dini. (2013). *Perencanaan Pembelajaran dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Seifert, Tami. (2015). Pedagogical Applications of Smartphone Integration in Teaching: Lectures, Pre-Service Teachers and Pupils' Perspectives. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 7(2), 1-16, April-June 2016. Di unduh dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED557222.pdf>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Apji. (2016). *Saat anak-anak mulai konsumsi internet*. *Bulletin APJI* . Jakarta:APJI.
- UU RI No 20 tahun 2003