

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KOLABORASI/KERJASAMA**



**Eksplorasi Pengetahuan Konten Pedagogik Mahasiswa Doktoral Pendidikan
Matematika /Mathematics Teacher Educator (MTEPCK)**

Tim Pengusul

Rooselyna Ekawati, Ph.D.	0015108201
Prof. Dr. Tatag Yuli E Siswono, M.Pd	0008077106
Dr. Agung Lukito, MS	0004016204
Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd	0017048905
Prof. Kai-Lin Yang	

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KOLABORATIF INTERNASIONAL

**Judul Penelitian : Eksplorasi Pengetahuan Konten Pedagogik Mahasiswa
Doktoral Pendidikan Matematika/ Mathematics Teacher Educator (MTEPCK)**

Kode/Nama Rumpun Ilmu : 772 / Pendidikan Matematika

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Rooselyna Ekawati, Ph.D.,
b. NIDN : 0015108201
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : Pendidikan Matematika
e. Nomor HP : 08155199523
f. Alamat Surat (e-mail) : rooselynaekawati@unesa.ac.id

Anggota Peneliti (I)

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Tatag Yuli Eko S, M.Pd
b. NIDN : 0008077106
c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Surabaya

Anggota Peneliti (II)

a. Nama Lengkap : Dr. Agung Lukito, MS
b. NIDN : 0004016204
c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Surabaya

Anggota Peneliti (III)

a. Nama Lengkap : Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd
b. NIDN : 0017048905
c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Surabaya
Nama Institusi Mitra : National Taiwan Normal University
Alamat :
Penanggung Jawab : Prof. Kai-Lin Yang
Biaya Penelitian : - diusulkan ke DIKTI -
- dana internal PT Rp. 45.000.000,-

Surabaya, 23 November 2022

Ketua Peneliti



(Rooselyna Ekawati, Ph.D.)
NIP. 498210152005012002



I. RINGKASAN

Pengetahuan yang dibutuhkan pendidik guru matematika (*mathematics teacher educator pedagogical content knowledge/MTEPCK*) telah menarik perhatian yang terbatas tetapi semakin menunjukkan peningkatan dalam beberapa tahun terakhir ini. Pengetahuan ini dianggap sebagai semacam meta-pengetahuan yang mencakup setidaknya beberapa pengetahuan yang dibutuhkan guru matematika yang digunakan untuk mengajarkan pengetahuan yang guru butuhkan untuk membantu siswa sekolah belajar matematika. Untuk mengungkap lebih dalam tentang MTEPCK, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengetahuan konten pedagogis pendidik guru matematika (MTEPCK) mahasiswa Doktoral Pendidikan Matematika mengingat bahwa kelompok mahasiswa ini pada umumnya adalah para fasilitator atau dosen calon guru matematika di perguruan tinggi. Pertanyaan penelitian yang dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimana pengetahuan konten pedagogis pendidik guru matematika (MTEPCK) mahasiswa Doktoral Pendidikan Matematika.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, penelitian deskriptif kualitatif bersifat eksploratif dilakukan untuk menggali MTEPCK mahasiswa doctoral Pendidikan matematika. Sebanyak 10 mahasiswa doktoral yang sedang menempuh studi S3 Pendidikan Matematika dilibatkan dalam penelitian selama lima bulan dalam kegiatan tes tulis MTEPCK, wawancara eksklusif, serta diskusi intensif dalam beberapa *Forum Group Discussion (FGD)*. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, tes MTEPCK, lembar observasi pada (FGD). Data yang dihasilkan kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan persentase kemunculan respon serta secara kualitatif dengan metode komparatif konstan dengan bersumber pada multi-data secara induktif pada aspek utama MTEPCK, yaitu PCK yang jelas (*clearly PCK*) dalam kerangka kerja MTEPCK [1].

Luaran penelitian ini adalah berupa artikel ilmiah pada jurnal internasional bereputasi.

Kata Kunci : MTEPCK, Pengetahuan Konten Pedagogis, Guru Matematika

II. LATAR BELAKANG

Penelitian mengenai berbagai jenis pengetahuan yang diperlukan guru untuk mengajar telah didokumentasikan dengan baik misalnya, [2][3][4]. Kerangka teoritis [4] menggambarkan tujuh kategori pengetahuan guru, yang menjadi dasar untuk menggambarkan basis pengetahuan untuk mengajar. Konseptualisasinya tentang pengetahuan konten pedagogik (*pedagogical content knowledge/PCK*) telah menjadi fokus khusus untuk penelitian pendidikan matematika dalam satu decade terakhir. Sejak konseptualisasi pengetahuan ini, sejumlah peneliti dalam pendidikan matematika telah mengembangkan kerangka kerja mereka sendiri untuk memahami berbagai jenis pengetahuan yang diperlukan untuk mengajar [2][5]. Kerangka kerja ini memiliki beberapa kesamaan fitur, dan mengidentifikasi aspek PCK untuk mengajar matematika sekolah. [2] misalnya, mengembangkan kerangka kerja yang mengidentifikasi berbagai bidang pengetahuan komponen dalam tiga kategori berbeda: "PCK yang jelas" (*clearly PCK*), "pengetahuan konten yang digunakan dalam konteks pedagogis" (*content knowledge used in a pedagogical context*), dan "pengetahuan pedagogis yang digunakan dalam konteks konten" (*pedagogical knowledge used in a content context*). Sementara itu, Rowland menggunakan sebuah kerangka kerja yang disebut dengan "*the knowledge quartet*" pada empat aspek, yaitu fondasi, transformasi, koneksi, dan kontingensi untuk mengidentifikasi PCK guru. Kerangka kerja seperti ini telah digunakan untuk menginterpretasikan PCK guru untuk mengajar matematika sekolah melalui eksplorasi kuantitatif dan kualitatif pada konten tertentu [6][7], serta pengamatan praktik mengajar [8][9].

Meskipun kerangka kerja tersebut telah terbukti efektif sebagai alat identifikasi serangkaian luas jenis pengetahuan yang dibutuhkan guru matematika untuk mengajar, tampaknya kerangka kerja yang lebih luas dapat diusulkan untuk mengembangkan konsep pengetahuan pendidik guru atau calon guru (*mathematics teacher educator/MTE*). Para peneliti seperti [10] menggambarkan pengetahuan untuk MTE sebagai perpanjangan dari pengetahuan guru matematika, mencakup pengetahuan itu dengan cara yang sama bahwa pengetahuan guru matematika mencakup pengetahuan yang mereka maksudkan untuk dikembangkan oleh siswa mereka (yaitu matematika sekolah). Dalam kaitannya dengan pengajaran PCK, PCK yang dibutuhkan oleh MTE adalah semacam meta-PCK yang dapat digambarkan sebagai PCK untuk mengajar PCK untuk pengajaran matematika. Inilah yang disebut oleh [1] sebagai PCK untuk pendidik guru matematika atau *Mathematics Teacher Educator Pedagogical Content Knowledge/MTEPCK*). Lebih lanjut, sama halnya

dengan guru matematika yang perlu tahu lebih dari matematika yang mereka ajarkan, MTE juga perlu tahu lebih dari pengetahuan yang guru butuhkan untuk membantu siswa sekolah belajar matematika. Hal ini berarti bahwa seperti halnya guru matematika yang membutuhkan jenis pengetahuan tertentu yang berbeda dari yang dibutuhkan oleh siapa pun yang tidak terlibat dalam pengajaran matematika, MTE memerlukan bentuk pengetahuan tertentu tentang pengajaran matematika dan mereka perlu memegang pengetahuan ini dengan cara yang agak berbeda dari cara yang diketahui guru. Dengan pemikiran ini, [11] meyakini bahwa konseptualisasi pengetahuan MTE telah dipengaruhi oleh model pengetahuan guru matematika sekolah.

Tren penelitian semakin menunjukkan kecenderungan pengembangan serta praktik implementasi konsep *MTEPCK* dalam beberapa tahun terakhir mengingat masih relative sedikitnya perhatian yang diberikan pada karakteristik yang dibutuhkan oleh MTE untuk mempersiapkan guru baru untuk menjadi efektif. Berbagai usulan kerangka analitik juga disampaikan oleh beberapa peneliti, seperti [1] yang kerangka analitiknya menggambarkan hubungan analog antara PCK untuk Guru Matematika PCK untuk MTE (*MTEPCK*). Kerangka ini diadaptasi dari kerangka PCK untuk Guru Matematika ke kerangka *MTEPCK*. Beberapa peneliti menggunakan kerangka ini untuk mengeksplorasi *MTEPECK*, seperti yang dilakukan oleh [12] untuk mengkarakterisasi perhatian (*noticing*) pendidik guru matematika (MTE) serta kemampuan mereka untuk menginterpretasikan pemikiran siswa dan [13] untuk menganalisis pengetahuan pedagogik MTE secara khusus pada topik simetri.

Dengan demikian, studi tentang eksplorasi PCK perlu dilakukan tidak hanya pada guru matematika, tetapi juga pendidik guru matematika (MTE) seperti fasilitator training untuk guru matematika atau dosen mahasiswa calon guru matematika di perguruan tinggi. Studi yang akan dilakukan ini akan bermanfaat bagi UNESA sebagai lembaga yang unggul dalam kependidikan dan bermitra dengan Prof. Kai Lin Yang dari NTNU sebagai mitra. Hal ini dilakukan karena beliau adalah pakar pengembangan profesionalisme guru dengan publikasi yang excelent terkait guru dan calon guru. Dengan baseline data terkait pengetahuan konten, pengetahuan pedagogi serta keyakinan calon guru yang spesifik dikembangkan, maka akan lebih detail pula perencanaan program pengembangan profesi guru tersebut dalam menyiapkan calon guru.

Pertanyaan penelitian utama pada penelitian ini adalah bagaimana pengetahuan konten pedagogis pendidik guru matematika (*MTEPCK*) mahasiswa Doktoral Pendidikan

Matematika?. MTEPCK pada penelitian ini meliputi aspek utama, yaitu PCK yang jelas (*clearly PCK*) dalam kerangka kerja MTEPCK [1].

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan pengetahuan konten pedagogis mahasiswa Doktoral Pendidikan Matematika/ pendidik guru matematika (MTEPCK) pada aspek utama, yaitu PCK yang jelas (*clearly PCK*), pengetahuan konten yang digunakan dalam konteks pedagogis (*content knowledge used in a pedagogical context*), dan pengetahuan pedagogis yang digunakan dalam konteks konten" (*pedagogical knowledge used in a content context*) secara komprehensif.

Urgensi Penelitian

Urgensi penelitian ini adalah sebagai referensi untuk mengembangkan program profesionalisme calon pendidik guru matematika (MTE)

III. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan Konten Pedagogik Matematika/Pedagogical Content Knowledge

Pada tahun 1987, Shulman mengkategorikan pengetahuan guru menjadi tujuh. Dari ketujuh pengetahuan Shulman, *Content Knowledge (CK)* dan *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* merupakan kategori pengetahuan yang banyak diteliti. Menurut [14], hal tersebut karena CK dan PCK merupakan inti dari pembelajaran. Selain itu PCK lah yang membedakan antara profesi guru dengan yang lain [15]. PCK sendiri sebenarnya tergantung pada pengetahuan materi pelajaran guru dan transformasi pengetahuan tersebut menjadi berbagai bentuk yang memungkinkan siswa dalam lingkungan yang berbeda dapat memahami pokok bahasan [16].

Perkembangan dari PCK menjadi perhatian kunci dari Mathematics Teacher Educator (MTE). Terdapat sinyal dimana Pendidikan guru memberikan pengaruh terhadap kualitas dari lulusannya [17]. Analog dengan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh dari guru terhadap pembelajaran siswa, pendidik/Mathematics Teacher Educator terhadap pembelajaran calon guru. [10] mendeskripsikan pengetahuan MTE adalah ekstensi/perpanjangan dari pengetahuan matematika guru. Terkait dengan PCK, PCK yang harus dimiliki oleh MTE adalah semacam meta-PCK yang dapat dijabarkan sebagai *PCK for teaching the PCK for teaching mathematics*. Hal ini yang disebut sebagai MTEPCK. [1] menjelaskan bahwa MTE memerlukan pengetahuan tentang

- (1) School Mathematics Teachers' Pedagogical Content Knowledge (SMTPCK) yang dijelaskan sebagai pengetahuan yang diharapkan oleh MTE pada calon guru/Pre-Service Teacher (PST)
- (2) Pengetahuan tentang calon guru (PST) dan hubungan PST dengan SMTPCK
- (3) Pengetahuan tentang mengajar calon guru/PST
- (4) Pengetahuan kurikulum untuk mengajar PST.

Pengetahuan MTEPCK ditunjukkan pada framework dari [1] pada tabel 1

Kategori PCK	PCK untuk Mathematics Teacher Educators (MTEPCK)	
	Bukti Ketika Math Educator...	Contoh
Clearly PCK		
<i>Teaching Strategies</i>	Mendiskusikan atau menggunakan strategi atau pendekatan umum atau khusus untuk mengajar konsep	Memberikan calon guru dua contoh kontras dari respon siswa dan minta menilai masing-masing
<i>Student thinking</i>	Mendiskusikan atau menitikberatkan cara berpikir dari calon guru tentang konsep PCK untuk guru/School Mathematics Teacher Pedagogical Content Knowledge (SMTPCK)	Mengetahui calon guru mungkin kesulitan untuk mendeteksi miskonsepsi dikarenakan ide generalisasi yang tidak tepat

<i>Student thinking-misconceptions</i>	Mendiskusikan atau menitikberatkan miskonsepsi calon guru tentang konsep PCK untuk guru (SMTPCK)	Mengetahui bahwa calon guru bisa mempercayai bahwa mengidentifikasi capaian pembelajaran cukup untuk perencanaan pembelajaran
<i>Student affect (in relation to content)</i>	Mendiskusikan atau menitikberatkan reaksi afektid dari calon guru terkait SMTPCK	Menyadari bahwa beberapa calon guru akan tidak nyaman jika membiarkan siswa mengetahui tentang ketidaktepatan berpikir matematika siswa
<i>Cognitive demand of task</i>	Mengidentifikasi aspek dari tugas yang diberikan MTE yang mempengaruhi kompleksitasnya	Mengetahui calon guru mengalami kesulitan untuk mensimulasikan respon dari siswa dengan miskonsepsi pada decimal
<i>Representations of concepts</i>	Mendeskripsikan cara untuk memodelkan atau mengilustrasikan konsep PCK calon guru (SMTPCK)	Membedakan representasi yang berbeda dan apa yang ditawarkan untuk pengajaran matematika
<i>Penjelasan</i>	Menjelaskan SMTPCK topik, konsep dan prosedur	Menjelaskan yang dimaksud dengan “cognitive demand” dan mengapa ini penting untuk diketahui guru
<i>Pengetahuan tentang contoh</i>	Menggunakan contoh yang fokus pada konsep SMTPCK	Menggunakan contoh dari pekerjaan siswa untuk menunjukkan miskonsepsi dan menemukan bukti untuk menghindarinya
<i>Pengetahuan tentang sumber</i>	Mendiskusikan sumber yang mendukung pengajaran SMTPCK	Menggunakan hasil penelitian ttg SMTPCK sebagai stimulus untuk diskusi dengan calon guru
<i>Pengetahuan kurikulum</i>	Mendiskusikan bagaimana topik SMTPCK menyesuaikan dengan kurikulum pendidikan guru	Menjelaskan bahwa mengetahui ‘struktur matematika dan koneksinya yang membantu Menyusun lintasan belajar.
<i>Tujuan dari pengetahuan konten</i>	Mendiskusikan alasan konten yang sesuai untuk SMTPCK dimasukkan dalam kurikulum Pendidikan guru atau bagaimana hal tersebut digunakan	Menjelaskan bagaimana pengetahuan miskonsepsi membantu desain dan interpretasi dari tes pilihan ganda

Content knowledge in a pedagogical context

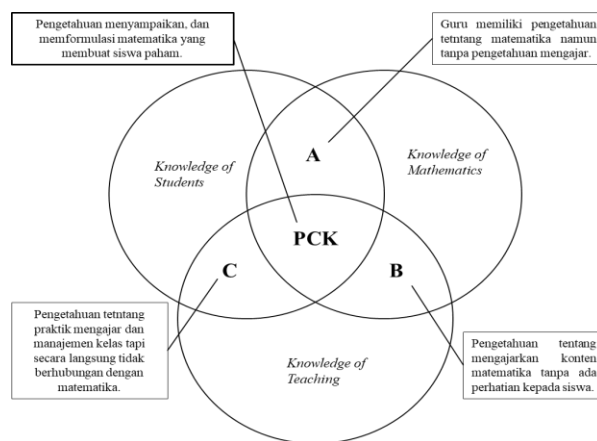
(Beliefs about) The nature of content	Expresses an appreciation of SMTPCK that goes beyond the teacher education curriculum to include critique of the content and its conceptualisations	Discusses the relative merits of alternative static and dynamic conceptualisations/models of SMTPCK
Profound understanding of fundamental content	Exhibits deep and thorough conceptual understanding of identified aspects of SMTPCK	Identifies and explains the importance of identifying and addressing student misconceptions evident in a teaching episode

PCK category	PCK for mathematics teacher educators (MTEPCK)	
	Evident when the maths educator...	Example
Deconstructing Content to Key Components	Identifies SMTPCK components within a concept that are fundamental for understanding and applying that concept	Identifies critical aspects of content knowledge, cognitive demand, misconceptions, and representations that affect the design of an assessment task
Structure and connections	Makes connections among SMTPCK concepts and topics, including interdependence of concepts	Recognises that the SMTPCK framework has overlapping components (e.g. PUFM can help evaluate cognitive demand)
Procedural knowledge	Displays skills for solving SMTPCK problems (conceptual understanding need not be evident)	Uses the strategy of “reverse questions” as a potential way for constructing an open ended task
Methods of solution	Demonstrates a method for solving an SMTPCK problem	If a PST asks how to help a student, the MTE suggests possible models or explanations that might help
<i>Pedagogical know</i>		
Assessment approaches	Discusses or uses assessment tasks purposefully to evaluate PSTs’ knowledge of SMTPCK	Uses a “lesson-plan assignment” to examine PSTs’ understanding of planning for student learning
Goals for learning	Describes a goal for PSTs’ learning	Plans to build PSTs’ capacity to develop appropriate questioning techniques for running whole class discussions
Getting and maintaining student focus	Discusses or uses strategies for engaging PSTs	Shows a student work sample and asks PSTs to find and explain the error
Classroom techniques	Discusses or uses generic classroom practices	Uses “think-pair-share” as a way for PSTs to come up with a counterexample for a child’s erroneous reasoning
Student affect (general)	Discusses typical PST affective reactions to learning about SMTPCK	Discusses the importance of helping PSTs to appreciate the classroom relevance of what they are learning about SMTPCK

Seperti halnya guru matematika, MTE juga perlu mempelajari miskonsepsi siswa, menganalisis konsep dan bagaimana berinteraksi dengan siswa. Dalam hal ini, yang dimaksud siswa adalah siswa sekolah dan calon guru matematika dan konsep yang diajarkan adalah kurikulum sekolah dan konsep yang terkait dengan mengajar matematika seperti memahami perkembangan siswa dan pembelajar dewasa. Hal tersebut diungkapkan oleh [18].

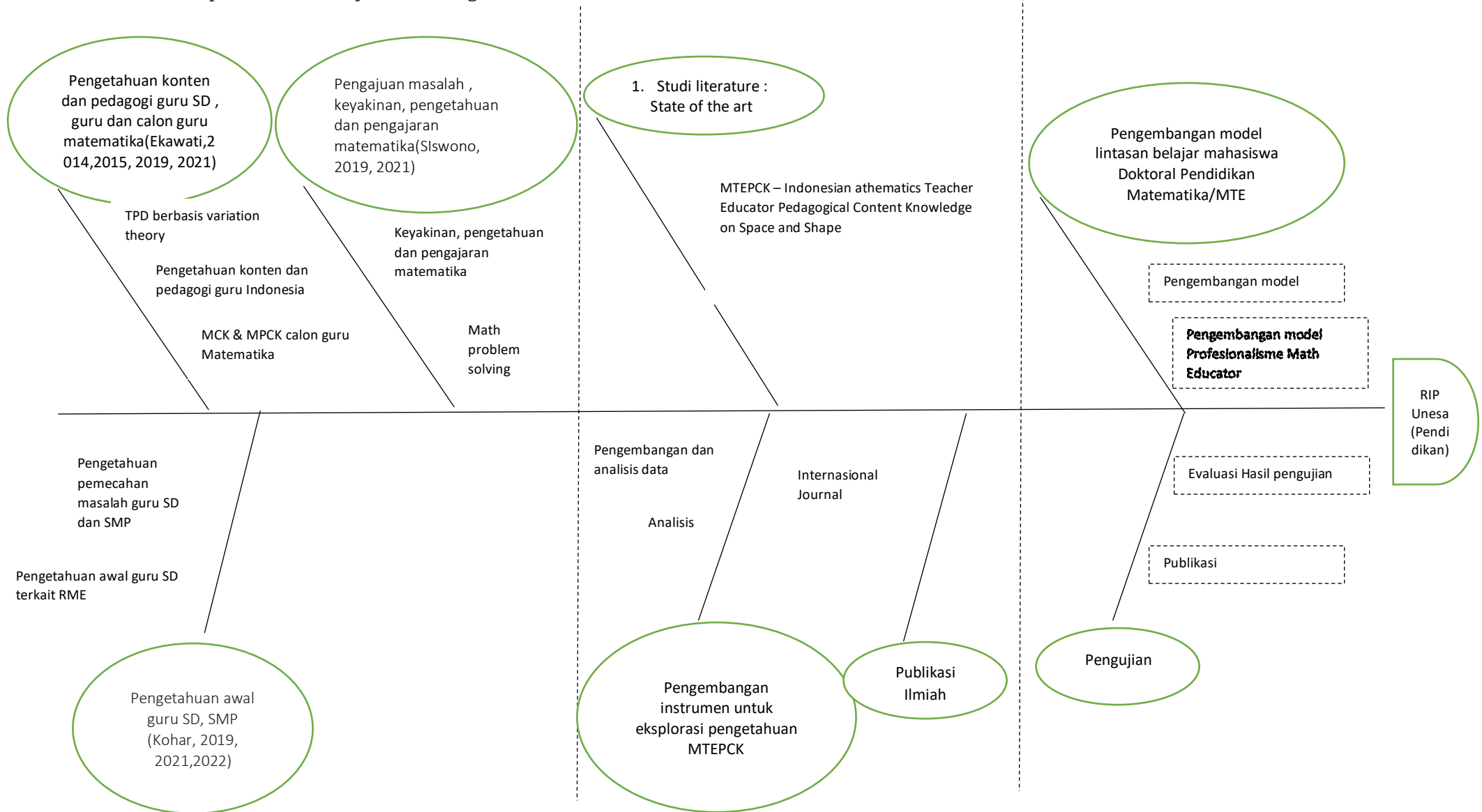
Untuk calon guru dan guru, ada beberapa kategori komponen untuk mengukur Mathematics Pedagogical Content Knowledge (MPCK) yang dikemukakan oleh para ahli. Menurut [19], mengkategorikan empat komponen MPCK, yakni : 1. *Knowledge of Subject Matter*, 2. *Knowledge of Pedagogy*, 3. *Knowledge of Student*, dan 4. *Knowledge of Curriculum*. *Knowledge of Subject Matter* meliputi pengetahuan tentang fakta-fakta matematika, konsep matematika, dan hubungan antara keduanya. *Knowledge of Pedagogy*

meliputi pengetahuan tentang perencanaan, organisasi, dan strategi pembelajaran. *Knowledge of Student* meliputi pengetahuan tentang kesulitan, kesalahan, dan miskonsepsi yang dialami siswa. *Knowledge of Curriculum* meliputi pengetahuan terhadap tujuan pembelajaran yang ada pada tingkatan kelas dan pengetahuan tentang bahan ajar yang tepat untuk digunakan. Sedangkan menurut [20], terdapat tiga komponen pengetahuan dalam mengajar matematika, yakni : 1. *Knowledge of Mathematics*, 2. *Knowledge of teaching*, 3. *Knowledge of students*.



Gambar 2.1 Komponen PCK menurut Hawkins (2012)

Roadmap Penelitian disajikan dalam gambar berikut



IV. METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan deskriptif yang bersifat eksploratif untuk menggali Pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

Instrumen tes untuk pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah 10 mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika/Pendidik calon guru matematika (MTEPCK)

D. Analisis Data

Untuk memperoleh deskripsi pengetahuan konten pedagogik pada topik space and shape untuk pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator (MTEPCK peneliti melakukan analisis hasil tes pengetahuan konten pedagogik secara kualitatif. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut

- 1) *Reduksi data*, dilakukan dengan tujuan untuk menajamkan, menyeleksi, memfokuskan, mengabstraksi, dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh di lapangan menjadi data bermakna.
- 2) *Penyajian data*, dilakukan dengan mengorganisasikan data hasil pengkodean dalam urutan alaminya. Urutan alami disini didasarkan pada urutan waktu respon yang diberikan guru dalam menjawab pertanyaan wawancara.
- 3) *Penarikan kesimpulan dan verifikasi*, Penarikan kesimpulan adalah memberikan makna dan penjelasan terhadap hasil penyajian data.

E. Ruang Lingkup Kegiatan Setiap Anggota

No.	Nama	Kegiatan
1	Rooselyna Ekawati, Ph.D	Membuat Proposal
		Mengembangkan instrumen untuk mengukur pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.
		Pengambilan data tes
		Menganalisis data kualitatif
		Menyusun Laporan
2	Prof. Dr. Tatag Yuli E Siswono, M.Pd	Mereview proposal
		Mengembangkan instrumen untuk mengukur pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.
		Menganalisis data kualitatif
3.	Dr. Agung Lukito, MS	Mereviu Proposal
		Mengembangkan instrumen untuk mengukur pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.
		Menganalisis data kualitatif
4.	Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd	Mereviu Proposal

		Mengembangkan instrumen untuk mengukur pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.
		Menganalisis data kualitatif
		Menyusun laporan
5	Prof. Kai-Lin Yang	Validator ahli pengembangan instrumen
		Menganalisis data kualitatif

F .LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

No	Jenis Luaran (Indikator Capaian)		Indikator Capaian (TS 2021)
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	Ada
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	Tidak ada
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada
3	Invited speaker dalam temu ilmiah	Internasional	Tidak ada
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada
4	Visiting lecturer	Internasional	Tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	Tidak ada
		Paten Sederhana	Tidak ada
		Hak Cipta	Tidak ada
		Merk Dagang	Tidak ada
		Desain produk industri	Tidak ada
		Perlindungan varietas tanaman	Tidak ada
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu	Tidak ada

Target penelitian ini adalah publikasi ilmiah tentang pengetahuan konten pedagogik mahasiswa doktoral Pendidikan Matematika yang juga merupakan Pendidik calon guru matematika/Mathematics Teacher Educator pada konten ruang dan bentuk/space and shape.

V. HASIL YANG DICAPAI

Berdasarkan metode penelitian yang direncanakan maka hasil-hasil yang sudah dicapai :

1. Pengembangan instrumen: mendefinisikan konsepsi dari komponen Item
 - a. Framework dari MTEPCK items berasal dari teori-teori yang terkait dengan space and shape.

Table 1. Indikator MTEPCK

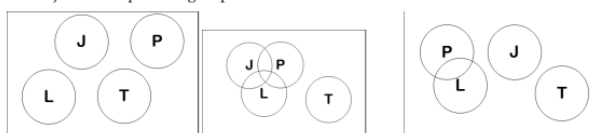
No	Indikator MTEPCK
1	Membahas atau menegaskan cara berpikir PST tentang konsep SMTPCK
2	Membahas atau menegaskan miskonsepsi dari calon guru tentang konsep SMTPCK concept
3	Menjelaskan atau mendemonstrasikan cara untuk memodelkan atau mengilustrasikan konsep SMTPCK
4	Membahas atau menggunakan strategi atau pendekatan umum atau khusus untuk mengajarkan konsep atau keterampilan SMTPCK
5	Membahas atau mengatasi miskonsepsi PST tentang konsep SMTPCK
6	Mengidentifikasi aspek tugas (MTE) yang memengaruhi kompleksitasnya
7	Menjelaskan topik, konsep, atau prosedur SMTPCK

b. Mengembangkan soal MTEPCK

Kerjakan soal berikut dan kumpulkan hasilnya di Google form yang disediakan. Jangan Lupa menuliskan nama, Instansi Asal, Lama Mengajar

SOAL

1. Tiga mahasiswa calon guru matematika diminta untuk membuat diagram Venn yang menunjukkan himpunan segiempat.



Keterangan: jajargenjang (J), layang-layang (L), persegi panjang (P), dan trapesium (T).

- a) Tuliskan kemungkinan alasan mahasiswa A, B, dan C membuat diagram Venn tersebut.
- b) Diberikan masing-masing sebuah jajargenjang (J), layang-layang (L), persegi panjang (P), trapesium (T), dan belah ketupat (B). Susunlah sebuah diagram alir (*flowchart*) yang dapat Anda rekomendasikan kepada mahasiswa calon guru untuk digunakan sebagai panduan dalam menganalisis kevalidan dari klasifikasi dalam bentuk diagram venn pada kelima bangun datar tersebut. Lengkapi diagram alir Anda dengan penjelasan yang memadai.
2. Di mata kuliah perancangan pembelajaran, mahasiswa calon guru diminta untuk membuat desain pembelajaran di SMP dengan tujuan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel. Masalah masalah matematika yang digunakan adalah sebagai berikut.

Harga dua kaca mata dan satu kalkulator adalah sama dengan harga satu kaca mata dan tiga kalkulator, yaitu Rp500.000,00. Tentukan harga sebuah kacamata dan sebuah kalkulator, adalah...

- a) Identifikasi dua macam desain urutan aktivitas pembelajaran yang berbeda yang mungkin akan dituliskan mahasiswa. Tuliskan masing-masing empat aktivitas utama untuk masing-masing desain dalam table berikut.

Desain A	Desain B
1) ...	1) ...
2) ...	2)...
3) ...	3)...
4) ...	4)...

- b) Manakah dari desain A atau desain B yang menurut Anda lebih baik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan? Jelaskan jawaban Anda.
3. Desainlah 1 soal untuk mengeksplorasi Mathematics Content Knowledge (MCK) dan 1 soal untuk Mathematics Pedagogical Content Knowledge berdasarkan TEDS-M framework pada konten 'number dan data'!

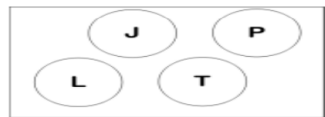
Validasi terhadap instrumen yang dikembangkan telah dilakukan dengan mitra kerja sama yaitu Prof Kai-Lin Yang dari Shi-Da Institute For Mathematics Education.

c. Pengambilan data

- 10 MTEPCK berpartisipasi dalam paper and pencil test dan merespon instrumen soal MTEPCK yang dilakukan secara offline dan online. Beberapa respon dari MTEPCK digambarkan sebagai berikut

1. A. Tuliskan kemungkinan alasan mahasiswa A, B dan C membuat diagram Venn tersebut
Diketahui
Jajargenjang (J), Layang-layang (L), Persegi Panjang (P) dan Trapesium (T)

Mahasiswa A



Mahasiswa A

Mahasiswa A menggambar diagram venn dari himpunan segiempat secara berbeda. Mahasiswa A awalnya membedakan keempat himpunan tersebut berdasarkan pengertian dari masing-masing himpunan. Jajargenjang adalah suatu segi empat yang sisi - sisinya sepasang - sapasang sejajar. Layang-layang adalah bangun datar yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing panjangnya sama panjang dan saling membentuk sudut. Persegi panjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya sedangkan trapesium adalah yang mempunyai sepasang sisi sejajar. Dari keempat pengertian tersebut mahasiswa A mengambil kesimpulan bahwa setiap himpunan tidak saling beririsan. Dapat disimpulkan bahwa mahasiswa A hanya melihat dari pengetahuan empat himpunan tersebut.

MTE-1

JAWABAN

1. a. Kemungkinan alasan mahasiswa A, B, dan C membuat diagram Venn tersebut, yaitu:

Mahasiswa A:

Mahasiswa A membuat diagram ven sperti itu karena dia beranggapan bahwa jajargenjang, layang-layang, Persegipanjang, dan Trapesium adalah termasuk bangun datar segi empat

Mahasiswa B:

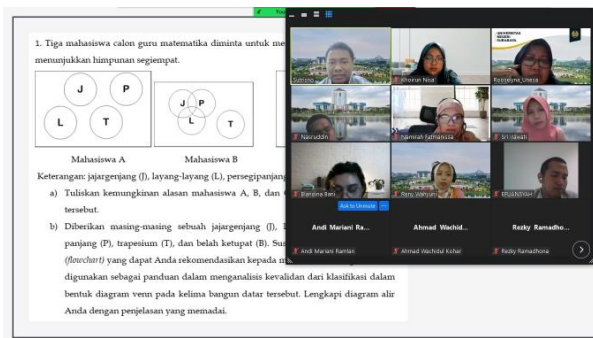
Mahasiswa B membuat diagram ven sperti itu karena dia beranggapan bahwa jajargenjang, layang-layang, dan Persegipanjang merupakan bangun datar segi empat yang mempunyai kemiripan sifat yaitu sama-sama memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. sedangkan Trapesium tidak memiliki sifat seperti itu sehingga tidak ada irisan dengan 3 bangun datar lainnya.

Mahasiswa C:

Mahasiswa C membuat diagram ven sperti itu karena dia beranggapan bahwa layang-layang, dan Persegipanjang mempunyai sifat yang sama yaitu perpotongan diagonalnya nya saling tegak lurus, sedangkan trapesium dan jajargenjang perpotongan diagonalnya tidak saling tegak lurus

MTE-2

- Telah dilakukan FGD dengan subjek penelitian untuk mengklarifikasi respon dari subjek.



d. Analisis Data

Tim peneliti melakukan analisis data kualitatif terhadap hasil pekerjaan MTE dan FGD yang dilakukan. Berdasarkan analisis data didapatkan beberapa temuan yang didaftar sebagai berikut.

Soal	Kategori PCK-MTEPCK	Deskripsi MTEPCK
1a Diagram A	Clearly PCK: Students' thinking	- MTEPCK mengetahui cara berpikir SMTPCK dengan mengungkapkan alasan (70%) antara lain 1. Mempertimbangkan pengertian dan sifat-sifat segiempat 2. Mempertimbangkan tampilan visual 3. Belum memahami konsep segiempat - MTEPCK belum mempunyai pengetahuan tentang cara berpikir SMTPCK karena hanya mendeskripsikan mendeskripsikan ulang makna diagram ulang, jawaban tidak relevan dengan pertanyaan (30%)
1a Diagram B	Clearly PCK: Students' thinking	- MTEPCK mengetahui cara berpikir SMTPCK dengan mengungkapkan alasan (80%) antara lain 1. Kurang memahami sifat-sifat segiempat 2. Menjelaskan hubungan dua segiempat (misal: J dan P) 3. Menjelaskan kemiripan sifat J, L, P, dan kemungkinan sifat T yang tidak sesuai dengan J, L, P. - MTEPCK belum mempunyai pengetahuan tentang cara berpikir SMTPCK karena Mendeskripsikan ulang diagram venn (20%)
1a Diagram C	Clearly PCK: Students' thinking	- MTEPCK mengetahui cara berpikir SMTPCK dengan mengungkapkan alasan (70%) antara lain 1. Memperhatikan sudut-sudut dalam segiempat 2. Memperhatikan diagonal-diagonalnya 3. Memperhatikan panjang sisi bangun 4. Memperhatikan sifat segiempat - MTEPCK belum mempunyai pengetahuan tentang cara berpikir SMTPCK karena Mendeskripsikan ulang diagram venn (30%)
1b	Clearly PCK: Representation of concept	- MTE mempunyai pengetahuan dalam mengilustrasikan/memodelkan konsep secara hierarchy dalam suatu tugas dengan menunjukkan flowchart berdasarkan klasifikasi secara hierarchy (70%) - MTE tidak dapat menunjukkan pengetahuannya terkait konsep yang dapat diberikan oleh mahasiswa calon guru beserta alasannya (30%)

Soal	Kategori PCK-MTEPCK	Deskripsi MTEPCK
2 Desain A	Clearly PCK: Teaching strategies	MTE dapat menunjukkan strategi yang mungkin dimiliki oleh calon guru dalam mengajarkan SPLDV sebagai berikut : 1. Teaching through problem solving Polya (30%) 2. Menyelesaikan materi dan menyelesaikan soal dan masalah SPLDV (20%) 3. Memperhatikan pengetahuan prasyarat dan pembelajaran kontekstual (10%) 4. Problem solving Polya (20%) 5. Pemberian masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan Polya (10%) MTE tidak mampu menunjukkan strategi yang mungkin dimiliki oleh calon guru dalam mengajarkan SPLDV (10%)
2 Desain B	Clearly PCK: Teaching strategies	MTE dapat menunjukkan strategi yang mungkin dimiliki oleh calon guru dalam mengajarkan SPLDV dengan alasan sebagai berikut 1. Bernalar (10%) 2. Teaching through problem solving dan melibatkan siswa dalam perolehan pengetahuan (20%) 3. Problem solving Polya (30%) 4. Memahami materi dan contoh penyelesaian masalah dengan beberapa metode (10%) 5. Memodelkan dan menyelesaikan masalah (10%) MTE dapat menunjukkan strategi yang mungkin dimiliki oleh calon guru dalam mengajarkan SPLDV (20%)
2 Pilihan Desain	Clearly PCK: Teaching strategies	MTE mampu menentukan strategi atau pendekatan terbaik dalam mengajarkan SPLDV 5 kategori 1. Melibatkan siswa dalam mengingat kembali dan menemukan konsep (30%) 2. Guru dan siswa perlu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan mengecek kembali (20%) 3. Mengukur pengetahuan awal siswa (10%) 4. Penyelesaian masalah yang runtut (20%) 5. Prosesnya relatif lebih mudah (10%)

Soal	Kategori PCK-MTEPCK	Deskripsi MTEPCK
		MTE tidak mampu menentukan strategi atau pendekatan terbaik dalam mengajarkan SPLDV (10%)
3 MCK	Clearly PCK: Cognitive Demand of Task	MTE mampu menyusun tugas untuk mengeksplorasi content knowledge dari SMT pada domain number and data 1. Membedakan sub domain data dan sub domain number (10%) 2. Soal memahami dan menyajikan data (30%) 3. Soal cerita, memodelkan (20%) 4. Soal topik persamaan logaritma (10%) 5. Topik pola barisan (30%)
3 PCK	Clearly PCK: Cognitive Demand of Task	MTE mampu menyusun tugas untuk mengeksplorasi PCK dari SMT pada domain number and data 1. Merespon siswa (40%) 2. Kesulitan yang dialami siswa (10%) 3. Proses berpikir siswa (10%) 4. Reasoning (10%) MTE tidak mampu menyusun tugas untuk mengeksplorasi PCK dari SMT pada domain number and data (30%)

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian Eksplorasi Pengetahuan Konten Pedagogik Mahasiswa Doktoral Pendidikan Matematika /Mathematics Teacher Educator (MTEPCK) telah sampai pada tahapan penyelesaian laporan dan submit di jurnal internasional. Berdasarkan analisis data, Sebagian besar dari MTE dapat menunjukkan pengetahuan konten pedagogik yang terkait clearly PCK (Students' thinking, Representation of concept, Teaching Strategies, Cognitive Demand of Task)

B. Saran

Berdasarkan pelaksanaan penelitian Eksplorasi Pengetahuan Konten Pedagogik Mahasiswa Doktoral Pendidikan Matematika /Mathematics Teacher Educator (MTEPCK) maka disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian sejenis dengan pengembangan instrumen yang mencakup semua kategori PCK serta merekomendasikan bentuk pengembangan profesionalisme untuk MTE serta mempublikasikan secara massif hasil-hasil penelitian yang relevan.

VII. ANGGARAN BIAYA

a. Biaya Penelitian Keseluruhan

No	Uraian	Biaya
1	Honorarium	Rp. 18.360.000,-
2	Belanja Barang	Rp. 23.920.000,-
3	Belanja Non Operasional	Rp. 15.500.000,-
4	Transportasi	Rp. 17.220.000,-
Jumlah Total		Rp. 75.000.000,-

b. Rincian Biaya

Honorarium

No	Item Honor Kegiatan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Validator 1	20	jam	85000	1700000
2	Validator 2	20	jam	85000	1700000
3	Validator 3	20	jam	85000	1700000
4	Pengambil data 1	40	jam	85000	3400000
6	Pengambil data 2	40	jam	85000	3400000
7	Pengambil data 3	40	jam	85000	3400000

Belanja Bahan

No	Item Bahan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Kertas HVS	9	rim	50000	450000
2	Fotokopi instrumen	1500	lembar	250	375000
3	Catridge tinta hitam	3	buah	650000	1950000
4	Catridge tinta warna	3	buah	700000	2100000

5	Hardisk Seagate	1	buah	1200000	1200000
6	Materai penelitian	15	buah	10000	150000
7	map folder	20	buah	15000	300000
8	bolpoin hitam	20	buah	10000	200000
9	Konsumsi kegiatan koordinasi 4 kali untuk 6 orang	24	buah	30000	720000
10	konsumsi kegiatan validasi 2 kali untuk 8 orang	16	buah	30000	480000
11	konsumsi kegiatan analisis 3 kali untuk 9 orang	27	buah	30000	810000
12	Internet 5 org selama 7 bulan	35	buah	100000	3500000
13	Buku Penunjang	1	buah	515000	515000

Belanja Barang Non-Operasional

No	Item Barang	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Publikasi	1	jurnal	9800000	9800000
2	Fotokopi LPJ	10	buah	50000	500000

Biaya Perjalanan

No	Item Bahan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Transportasi kegiatan koordinasi 4 kali untuk 6 orang	24	kali	50000	1200000
2	Transportasi kegiatan instrumen 3 kali untuk 8 orang	24	kali	50000	1200000
3	Transportasi kegiatan validasi 2 kali untuk 8 orang	16	kali	50000	800000
4	Transportasi pengambilan data lapangan 3 kali 8 org	24	kali	50000	1200000
5	Transport 15 MTE mengerjakan tes dan wawancara MTEPCK 3 kali	45	kali	50000	2250000

VI. JADWAL

No.	Kegiatan	Bulan ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Penyusunan Instrumen Penelitian								

2	Validasi dan Revisi								
3	Pelaksanaan Lapangan								
4	Analisis Data I								
5	Wawancara								
6	Analisis Data II								
7	Penulisan dan submit jurnal internasional								
8	Penulisan Laporan								

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chick, H.; Beswick, K., "Teaching teachers to teach Boris: a framework for mathematics teacher educator pedagogical content knowledge," *Journal of Mathematics Teacher Education*, 2017.
- [2] H. e. a. Chick, "Aspects of teachers' pedagogical content knowledge for decimals," in *In Novotná, J., Moraová, H., Krátká, M. & Stehlíková, N. (Eds.). Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 2, Prague, 2006.*
- [3] Rowland, T.; Turner, F.; Thwaites, A.; Huckstep, P., " Transformation: Using examples in mathematics teaching. Developing Primary Mathematics Teaching: Reflecting on Practice with the Knowledge Quartet," pp. 67-100, 2009.
- [4] L. Shulman, "Those who understand: Knowledge growth in teaching," *Educational Researcher*, vol. 2, no. 4-14, p. 15, 1986.
- [5] T. Rowland, "The knowledge quartet: The genesis and application of a framework for analysing mathematics teaching and deepening teachers' mathematics knowledge," *The Professional Practice and Professional Development of Mathematics Teachers*, 1(3), p. 15–43. <https://doi.org/10.25749/sis.3705>, 2013.
- [6] Maher, N.; Muir, T.; Chick, H., "Analysing senior secondary mathematics teaching using the Knowledge Quartet," *Educational Studies in Mathematics*, 110, pp. 233-249, 2022.
- [7] L. Mishra, "Conception and misconception in teaching arithmetic at primary level," *Journal of critical reviews*, 7, pp. 1047-1050, 2020.
- [8] Ineson, E. G.; Voutsina, C.; Barber, P.; Fielding, H.; Rowland, T., "Deconstructing 'good practice' teaching videos: an analysis of pre-service teachers' reflections," 2015.
- [9] E. D. Spangenberg, "Manifesting of Pedagogical Content Knowledge on Trigonometry in Teachers' Practice," *Journal of Pedagogical Research*, 5(3), pp. 135-163, 2021.

- [10] Zaslavsky, O.; Leikin, R.;, "Professional development of mathematics teacher educators: Growth through practice," *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7, pp. 5-32, 2004.
- [11] Beswick, K.; Goos, M.;, "Mathematics teacher educator knowledge: What do we know and where to from here?," *Journal of Mathematics Teacher Education*, 21, pp. 417-427, 2018.
- [12] J. M. Amador, "Mathematics teacher educator noticing: examining interpretations and evidence of students' thinking," *Journal of Mathematics Teacher Education*, pp. 1-27, 2021.
- [13] Pascual, M.; Montes, M.; Contreas, L. C.;, " The Pedagogical Knowledge Deployed by a Primary Mathematics Teacher Educator in Teaching Symmetry," *Mathematics*, 9(11), p. 1241, 2021.
- [14] Kutub, A. H. W.; Wijayanti, P.; Manuharawati;, "Relationship of Teacher's Content Knowledge on Fraction Topic Toward Student Performance," *Journal of Physics: Conference Series*, pp. 1-10, 2019.
- [15] Shulman, "Knowledge and teaching: Foundations of the new reform," *Harvard Educational Review*, vol. 57, no. 1, pp. 1-22, 1987.
- [16] E. B. Guzel, "An investigation of pre-service mathematics teachers' pedagogical content knowledge: Example of solid objects," *Scientific Research and Essays*, vol. 5, no. 14, pp. 1872-1880, 2010.
- [17] S. Dinham, "The quality teaching movement in Australia encounters difficult terrain: A personal perspective," *Australian Journal of Education*, vol. 57, no. 2, 2013.
- [18] Beswick, K.; Chapman, O.;, "Mathematics Teacher Educators' Knowledge for Teaching," *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*, pp. 629-632, 2015.
- [19] H. Kilic, "Preservice Secondary Mathematics Teachers' Knowledge of Students," *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, vol. 2, no. 2, 2011.
- [20] W. J. Hawkins, "n investigation of primary teachers' pedagogical content knowledge when teaching measurement to years three and four," in *Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*, Seoul: Seoul National University, 2012.
- [21] Ekawati, R.; Lin, F. L.; Yang, K. L.;, "Primary teachers' knowledge for teaching ratio and proportion in mathematics: The case of Indonesi," *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(3), pp. 513-533, 2015.

IX PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MITRA



April' 13 2022

Letter of Agreement of Research Collaboration

I do hereby declare my support for a research study entitled "The Exploration of Pedagogical Content Knowledge of Doctoral students of Mathematics Education/Mathematics Teacher Educator (MTEPCK)" to be conducted by Doctoral Programme of Mathematics Education, Universitas Negeri Surabaya in the 2022.

I will gladly assist during the process of brainstorming and formulating the aim of research and its methodology as well as developing the instruments and analyzing data. We would also contribute in writing the articles based on the research's results to be published in reputable International journal article or conference proceeding.

This statement I made in fact to be used as necessary.

Faithfully yours,

Prof. Kai-Lin Yang

Department of Mathematics
National Taiwan Normal University, TAIWAN
Email: kailin@ntnu.edu.tw

1. CV Ketua Peneliti

CURRICULUM VITAE

A. Identitas Diri

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Rooselyna Ekawati, S.Si., M.Sc., Ph.D |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Jabatan Fungsional/Pangkat | Lektor Kepala/III D |
| 4 | Jabatan Struktural | - Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika Unesa (2015- Sekarang)
- Sekertaris Jurusan Matematika (2019- Sekarang) |
| 5 | NIP/NIK/Identitas lainnya | 198210152005012002 |
| 6 | NIDN | 0015108201 |
| 7 | Tempat dan Tanggal Lahir | Surabaya, 15 Oktober 1982 |
| 8 | Alamat Rumah | Perumahan Griya Kebonsari Regency
Jl. Kebonsari Baru Selatan IV no 6
Surabaya. |
| 9 | No Telp/HP | 08155199523 |
| 10 | Email | rooselynaekawati@unesa.ac.id |
| 11 | Alamat Kantor | Jurusan Matematika, FMIPA Unesa |
| 12 | Nomor Telepon/Fax | (031) 8297677 |
| 13 | Bidang Ilmu | Pendidikan Matematika |
| 14 | H-index Scopus | 5 |
| 15 | H-index Google scholar | 9 |

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Airlangga	Utrecht University, Netherlands	National Taiwan Normal University
Bidang ilmu	Matematika	Mathematics Education	Mathematics Education
Tahun Masuk-Lulus	2000-2004	2006-2008	2012-2015
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Keberadaan pengobservasi pada system linier waktu kontinu parameter tetap dengan pendekatan Inverse Moore-Penrose	Design Research on Fraction	The relationship between teachers' MCK and MPCK within teaching practice on ratio and proportion: A case on

			Indonesian primary teacher (East Java)
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Fatmawati	Drs. Fj. Van Galen	Prof. Fou-Lai Lin

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Status Keanggotaan
3	2017	Pelatihan pemanfaatan benda di lingkungan sekitar untuk pembelajaran Matematika SD berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMR)	Anggota
4	2018	Pelatihan Pembelajaran Matematika Realistik dan Penerapannya dengan E-Learning bagi Guru-Guru SMP di Kabupaten Kediri	Ketua
5	2019	Workshop Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo	Anggota
6	2019	Mengajar di SMAN 11 Surabaya dalam Program Penugasan Dosen di Sekolah	Program Dosen Mengajar
7	2020	PELATIHAN PENGEMBANGAN PORTOFOLIO SISWA FENOMENA COVID-19 DENGAN VIDEO NEWSLETTER BAGI KKG GUGUS 3 KECAMATAN MAGERSARI KOTA MOJOKERTO	Anggota

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir (Nasional dan Internasional)

No	Tahun	Judul Penelitian	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	2014	DEVELOPING AN INSTRUMENT FOR MEASURING TEACHERS' MATHEMATICS CONTENT KNOWLEDGE ON RATIO AND PROPORTION: A CASE OF INDONESIAN PRIMARY TEACHERS	Vol 13, No 1 DOI: 10.1007/s10763-014-9532-2	International Journal of Science and Mathematics Education.(Scopus and SJR Q1 Indexed)
2	2014	The enactment of in-service primary teachers' knowledge for teaching ratio and proportion in teaching practice:		Prosiding

		A case study of two Indonesian teachers.		
3	2014	Designing Teacher Professional Development for Mathematics Teaching With Variation Theory.	Volume 5. No. 2, July 2014 (ISSN 2087-8885)	IndoMS-Journal of Mathematics Education
4	2015	Primary Teachers' knowledge for teaching ratio and proportion in Mathematics: the case of Indonesia	Vol 11 (3), 513-533	Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. (Scopus and SJR Q1 Indexed)
5	2016	Innovative Teacher Professional Development within PMRI in Indonesia	Vol 24, no 5	International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (Scopus and SJR Q4 Indexed)
6	2017	Experts' Notion and Students' Responses on Context-Based Mathematics Problem	Special Issue on AASEC 2016 published 2017 (53-64)	Journal of Engineering Science and Technology (Scopus Indexed)
7	2018	Redesigning Preservice Mathematics Teacher's Lesson Plan by Using Productive Pedagogies Framework	Vol 13 no 5 (1376-1383)	Journal of Engineering Science and Technology (Scopus Indexed) (SJR Q3)
8	2019	Students' Cognitive Process in Solving Problem Related to the concept of Area Conservation	Vol 10 No.1 (e-issn 2407-0610)	Journal on Mathematics Education (Scopus Indexed Q2)
9	2020	Primary Students' Mathematical Literacy: A case study	Vol 9 No 1	Infinity Journal (Sinta 2)
10	2021	Single Subject Research in Mild mentally Retarded Students: Increasing the Ability to Recognize Numbers with the help of Number Card Media	In Press	International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE Q3)
11	2021	A Learning Design Analysis of the Pre-service Teachers'	IOP	Conference Series

		Mathematics Pedagogical Content Knowledge		
11	2021	Pre-service Mathematics Teachers' Design on Hypothetical Learning Trajectory	Atlantis Press	AP conference
12	2022	Developing a Constructive Conceptual Framework of a Pre-Service Mathematics Teachers' Content Knowledge Instrument on Space and Shape	Vol 10 no 1	Mathematics (Q1)
13	2022	Perspectives on the problem-posing activity by prospective teachers: A cross-national study	Vol 13 no 1	Journal on Mathematics Education (Q1)
14	2022	Error Analysis of Dyslexic Student's Solution on Fraction Operation Tasks	Vol 14 no 1	Mathematics Teaching Research Journal (Q4)

E. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah halaman	Penerbit
1	Realitas tak seindah teori di kelas	2016		Unipress
2	Matematika IPA dan Aplikasinya dalam STEM	2020		Graniti
3				

F. Perolehan HKI Dalam 5 Tahun Terakhir

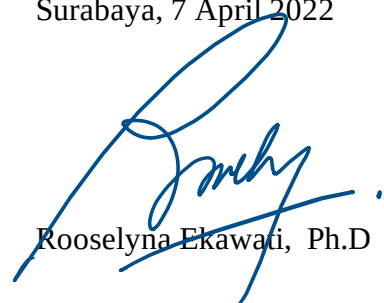
No	Judul Buku	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Matematika IPA dan Aplikasinya dalam STEM	2020	Hak Cipta	
2	Program Komputer: Instrumen Evaluasi Elektronik Matematika pada Materi Pecahan dan Bilangan untuk Siswa Berkebutuhan Khusus	2021	Hak Cipta	000279164
3	Modul Matakuliah Penulisan Karya Ilmiah	2021	Hak Cipta	000310980
4	Modul Classroom Language in Mathematics Teaching	2021	Hak Cipta	000310981
5	Modul: Math in English	2021	Hak Cipta	000311015

G. Penghargaan yang Pernah Diraih Dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tempat Penerapan
1	Satya Lencana Karya Satya 10 Tahun	Presiden RI	Surabaya
2	Orasi Ilmiah Dies Natalis Unesa tahun 2017	Unesa	Surabaya
3	Juara 1 Dosen berprestasi Unesa tahun 2018 bidang Sosial Humaniora	Unesa	Surabaya

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resiko.

Surabaya, 7 April 2022



Rooselyna Ekawati, Ph.D

BIODATA**A. IDENTITAS**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd
2	Jabatan Fungsional	Guru Besar
3	Gol./Pangkat	IVB/Pembina Tingkat I
4	NIP/NIDN	197107082000031001/0008077106
5	NPWP	19.520.905.1-617.00
6	Tempat dan tanggal lahir	Jember, 8 Juli 1971
7	Email	tatagyes@gmail.com ; tatagsiswono@unesa.ac.id
8	Telepon/HP	0318924515/08123055533
9	Alamat Instansi	FMIPA Universitas Negeri Surabaya Kampus Ketintang Surabaya 60231
10	Nomor Telepon/Faks	031-8280009 pswt 310/ 031-8296427
12	Alamat Rumah/ No.	Perumahan Gebang Raya AF 18 Sidoarjo
13	Nomor Telepon/Faks	031-8924515
14	Mata kuliah yang diampu	1. Penelitian Pendidikan Matematika (S1) 2. Teori Belajar/ Learning Theory (S1) 3. Filsafat Pendidikan Matematika (S1) 4. Psikologi Pendidikan Matematika (S1) 5. Pengantar Dasar Matematika (S1) 6. Teori Bilangan (S1) 7. Matematika Sekolah (S2) 8. Metodologi Penelitian (S2) 9. Psikologi Pembelajaran Matematika (S2) 10. Psikologi Kognitif (S3)
	Bidang Keahlian	Pendidikan Matematika (psikologi pendidikan matematika, pemecahan masalah, pengajuan masalah, pengembangan profesional guru)

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Negeri Surabaya	IKIP Negeri Surabaya	Universitas Negeri Surabaya
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
Tahun Masuk-Lulus	1990-1995	1996-1999	2003-2007
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Pengaruh Penggunaan Bahasa Keluarga Sehari-hari terhadap Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Topik Program	Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perbandingan di	Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan

	Linier di SMA Negeri 1 Probolinggo Tahun Ajaran 1993-1994	MTs Negeri Rungkut Surabaya	Masalah Matematika
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Hartono	Prof. Drs. R. Soedjadi Prof. Dr. Muchlas Samani, M.Pd	Prof. Drs. R. Soedjadi Prof. I Ketut Budayasa, Ph.D

C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun terakhir

No	Tahun	Judul	Sumber Dana
1	2013/2014	Pemberdayaan Guru Matematika Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Tahun Kedua)	Dikti, Penelitian Strategi Nasional
2	2015/2016	Eksplorasi Pemahaman dan Keyakinan Guru dalam Pemecahan Masalah Matematika (Tahun Pertama)	Dikti, Fundamental
3.	2015/2016	PENGEMBANGAN KURIKULUM BERORIENTASI KKNI MATA KULIAH KEPENDIDIKAN PRODI S1 KEPENDIDIKAN FMIPA UNESA UNTUK MEMFASILITASI MAHASISWA SESUAI KEBUTUHAN ABAD 21	Unggulan PT DIKTI
4.	2016/2017	Eksplorasi Pemahaman dan Keyakinan Guru dalam Pemecahan Masalah Matematika (Tahun kedua)	Dikti, Fundamental
5.	2017	Pengembangan Bahan Ajar Konsep Dasar Matematika untuk meningkatkan keyakinan, pengetahuan, dan Praktik Guru Sekolah Dasar	Pascasarjana Unesa, Penelitian Kebijakan
6	2018-2019	Pengembangan Model Profesional Guru SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Literasi Matematika Siswa (2 tahun)	Dikti, Penelitian Strategi Nasional
7	2019	Pengembangan Modul Belajar Enaktivitasme Untuk Menunjang Perkuliahan Psikologi Pendidikan Matematika	Pascasarjana Unesa, Penelitian Kebijakan
8	2020	Analisis pengajuan Masalah Matematika Mahasiswa tentang Covid-19	Pascasarjana Unesa, Penelitian Kebijakan
9	2020	Pengembangan Sumber Belajar Digital untuk Pembelajaran Matematika Realistik di Tengah pandemi	FMIPA Unesa, Penelitian Kebijakan
10	2021	EKSPLORASI NUMERASI MAHASISWA CALON GURU DENGAN KONTEKS PANDEMI COVID-19.	Pascasarjana Unesa, Penelitian Kebijakan.
11	2021	NUMERASI MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI SELF EFFICACY.	Penelitian Disertasi Doktor

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul
1	2015	Pengelolaan Manajemen Usaha dan Media Promosi Batik Tulis Pasuruan
2	2015	Workshop Kurikulum Skill and Strategy for Effective Learning dengan materi Integrated Learning, 29 Desember 2015 di SD Muh GKB 2 Gresik
3	2015	Diklat Guru SMP Matematika, Mojokerto, 3-13 Juni 2015
4	2015	Pelatihan Kompetensi Pendidik (Penyusunan RPP) di Dinas pendidikan Kota Kediri, 5 Desember 2015
5	2015	Pemateri Dalam Kegiatan Layanan Bimbingan Penyusunan proposal PKM Bagi Mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Anak usia Dini di Universitas Trunojoyo, 6 September 2015
6	2015	Verifikasi Sekolah Rujukan Kurikulum 2013, 4-8 Nopember 2015. Kaimana, Papua Barat
7	2016	Diklat Peningkatan Kapasitas Guru Matapelajaran Matematika SMP 2016 di Dinas Pendidikan Jember
8	2016	Workshop Penulisan Proposal Penelitian dan karya Ilmiah, Surabaya 4 Juni 2016, UNIPA Surabaya
9	2016	Diklat UTC (unit training of competence) Penelitian Tindakan Kelas, 23 Pebruari 2016
10	2016	Workshop penulisan proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) di FBS, Unesa, 14 September 2016
11	2017	Workshop PTK untuk Calon pendamping Guru. Kualita Pendidikan Indonesia (KPI) Surabaya, Sidoarjo, 23 Pebruari 2017
12	2017	Workshop PTK untuk Guru SMPN 1 Kedungwaru, Tulungagung, 5 Agustus 2017
13	2017	Pelatihan Guru Matematika SMP Dinas pendidikan Kota Surabaya, 28 Januari sd 12 Pebruari 2017
14	2017	Pelatihan Penyusunan Buku Monograf di Universitas Wijaya Kusuma tanggal 19 Desember 2017
15	2017	Workshop Implementasi 4c di MGMP Nganjuk tanggal 18 November 2017
16.	2017	Workshop Penerapan Pembelajaran Berbasis Riset di UNEJ tanggal 20 Oktober 2017
17.	2017	WORKSHOP PENYUSUNAN SOAL HOTS DAN MISKONSEPSI MAT SD di 4 November 2017 di SD Muhammadiyah 1 Sidoarjo
18.	2017	Workshop RPP Berbasis Keterampilan 29 Juli 2017 di SMAMDA Sidoarjo
19.	2017	Workshop pembelajarn berkelompok melalui UTE bagi guru Mapel matematika SMPN Kab. Sidoarjo 2 Pebruari 2017 oleh Dinas Pendidikan Sidoarjo
20.	2018	Workshop Pembelajaran Matematika dan nilai-nilai Islam, di Jurusan tadaris matematika UIN Maulana Malik Ibrahim 3 November 2018
21.	2018	Workshop Penyusunan Buku Ajar Prodi Pendidikan Matematika di Universitas Mulawarman, Kaltim. 29 Agustus 2018
22.	2018	IHT Pengembangan RPP Berbasis Ketrampilan 4c (abad 21) SMA I Sooko Mojokerto 25 juni 2018
23.	2018	Workshop Peningkatan Kreatifitas dan Hots Mahasiswa Menuju Kampus BBG yang Bermartabat. STKIP Bina Bangsa Gersempena, Aceh. 29 Juni 2018

24.	2018	Pekan pembekalan mahasiswa STIKIP Al Hikmah awal semester genap 2017-2018. 31 januari 2018
25.	2019	<i>Workshop Penulisan artikel Ilmiah nasioal tanggal 27 April 2019 di STKIP Banjarmasin dengan judul “Penulisan karya Ilmiah untuk Jurnal”</i>
26.	2019	Pelatihan Pembelajaran Berbasis pengajuan Masalah di Kabupaten Magetan, 26 Juli 2019.
27.	2019	Workshop Penulisan karya tulis di UNIPA Surabaya 1 Mei 2019
28.	2019	Workshop Penyusunan Soal HOTS di MGMP Ponorogo tanggal 1 Agustus 2019
29	2020	Pelatihan Perancangan Tugas Pemechan Masalah tentang Covid 19 untuk Guru SMP (NOMOR 722 /uN38 I HK/ PM / 2020 , PKM Kebijakan Pascasarjana) tanggal 7 dan 14 Oktober 2020
30	2020	Pelatihan Pengembangan Portofolio Siswa Fenomena Covid-19 dengan video Newletter bagi KKG Gugus 3 Kecamatan Magersari Kota Mojokerto (NOMOR 686/UN38/HK/PM / 2020, PKM Kebijakan FMIPA)
31	2020	Lokakarya Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Studi Pendidikan Matematika” Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang pada tanggal 1 Oktober 2020
32	2020	Workshop Pengembangan CPMK dan Penyusunan Portofolio Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, tanggal 10 dan 15 September 2020
33	2021	Pelatihan Penguatan Materi. SMP/SMA Al Hikmah Surabaya, 5 Juli 2021
34	2021	Pembelajaran Matematika untuk Menumbuhkan 4 C (Critical, Creative, Communication, Collaboration), SMP Penabur Jakarta, 24 Agustus 2021
35	2021	Pemberdayaan Guru Matematika SMP dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 dan Pengembangan Numerasi Siswa SMP di Kabupaten Nganjuk. September 2021
36	2021	PELATIHAN PEMBUATAN INFOGRAFIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK GURU SMP PADA SEKOLAH INKLUSI. 24, 31 Juli dan 14 Agustus 2021,

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 tahun terakhir

No	Tahun	Artikel
1	2016	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Kurniasari, I., & Astuti, Y. P. (2016, February). An investigation of secondary teachers’ understanding and belief on mathematical problem solving. In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Vol. 693, No. 1, p. 012015). IOP Publishing.

2	2017	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., & Hartono, S. (2017, February). Secondary teachers' mathematics-related beliefs and knowledge about mathematical problem-solving. In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Vol. 812, No. 1, p. 012046). IOP Publishing.
3	2017	Siswono, T. Y., Kohar, A. W., Savitri, D., & Hartono, S. (2017). Context-based problems and how engineering students view and learn mathematics. <i>World Transactions on Engineering and Technology Education</i> , 15(4), 355-360.
4	2017	Siswono, T. Y., Kohar, A. W., Rosyidi, A. H., & Hartono, S. (2017). Primary school teachers' beliefs and knowledge about mathematical problem-solving and their performance on problem-solving task. <i>World Transactions on Engineering and Technology Education</i> , 15(2), 126-131.
5	2017	Siswono, T.Y.E (2017). Pembelajaran Matematika yang Realistik Humanistik. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 5, Nomor 1, April 2017, hlm 1 – 13.
6	2018	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., & Hartono, S. (2018, January). Designing Tasks to Examine Mathematical Knowledge for Teaching Statistics for Primary Teachers. In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Vol. 947, No. 1, p. 012008). IOP Publishing.
7	2018	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Rosyidi, A. H., & Hartono, S. (2018, January). Searching for Authentic Context in Designing PISA-like Mathematics Problem: From Indoor to Outdoor Field Experience. In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Vol. 953, No. 1, p. 012197). IOP Publishing.
8	2018	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Hartono, S., Rosyidi, A. H., & Wijayanti, P. (2018, December). Teachers' views and experiences on mathematical literacy and context-based task. In International Conference on Science and Technology (ICST 2018). Atlantis Press.
9	2018	Siswono, T. Y. E., Hartono, S., & Kohar, A. W. (2018). Effectiveness of Project Based Learning in Statistics for Lower Secondary Schools. <i>Eurasian Journal of Educational Research</i> , 18(75), 197-212.
10	2018	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Kurniasari, I., & Hartono, S. Inconsistency Among Beliefs, Knowledge, and Teaching Practice in Mathematical Problem Solving: A Case Study of a Primary Teacher. <i>SOUTHEAST ASIAN MATHEMATICS EDUCATION</i> , 27.
11	2018	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Hartono, S., Rosyidi, A. H., Wijayanti, P., & Ekawati, R. (2018, September). Dilemmatic situations for learning mathematics-related beliefs. In <i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Vol. 1088, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
12	2018	Siswono, T. Y. E., Karim, K., Khabibah, S., Hartono, S., & Kohar, A. W. (2018). Mathematical Creative Thinking and Its Assessment. Editorial Staff, 531.
13	2019	Siswono, T. Y. E., Kohar, A. W., Hartono, S., Rosyidi, A. H., Kurniasari, I., & Karim, K. (2019). Examining Teacher Mathematics-related Beliefs and Problem-solving Knowledge for Teaching: Evidence from Indonesian Primary and Secondary Teachers. <i>International Electronic Journal of Elementary Education</i> , 11(5), 493-506.

14	2019	Siswono, T. Y. E., Hartono, S., Kohar, A. W., Karim, K., & Lastiningsih, N. (2019). How do Prospective Teachers Manage Students' Learning of Mathematics?. <i>Technology, Engineering, Management</i> , 7, 6.
15	2019	Tatag Yuli Eko Siswono , Sugi Hartono , Ahmad Wachidul Kohar, Karim, Kurniawan (2019). Instrumentalist Teachers' Beliefs in Practicing Mathematical Problem Solving. <i>Universal Journal of Educational Research</i> , 7(12), 2851 - 2856. DOI: 10.13189/ujer.2019.071236.
16	2019	TYE Siswono, S Hartono, AW Kohar. (2019). Mathematical Problem Proving and Problem Posing. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> . 1417. OP Publishing
17	2019	TYE Siswono, S Hartono, AW Kohar. (2019). Beliefs, knowledge, teaching practice: three factors affecting the quality of teacher's mathematical problem-solving. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> 1317 (1), 012127.
18	2020	Tatag Yuli Eko Siswono, Sugi Hartono, Ahmad Wachidul Kohar (2020). Deductive or Inductive? Prospective Teachers' Preference of Proof Method on an Intermediate Proof Task. <i>Journal on Mathematics Education</i> , V.11 N. 3. 417-438
19	2021	TY Siswono, EB Rahaju, P Wijayanti, S Hartono (2021). Perancangan Tugas Pemecahan Masalah tentang Covid-19 untuk Guru Matematika SMP. <i>CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat</i> 3 (3), 474-480

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah/Makalah	Tempat	Waktu	Kedudukan
1	EXPLORING ELEMENTARY TEACHERS' BELIEF AND UNDERSTANDING ABOUT MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING	International Conference on Mathematics, Natural Sciences, and Education (ICoMaNSEd 2015). Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Manado (UNIMA) Aryaduta Hotel Manado, Indonesia	August 7-9, 2015,	Pembicara Paralel
2	Improving elementary teacher competency to develop the abilities of students' creative thinking through mathematics problem posing and problem solving strategy	7th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education, Cebu City, Philippines	11-15 May 2015	Pembicara Paralel
3	An Investigation of Secondary Teachers' Understanding and Belief on Mathematical Problem Solving	ICMAME 2015 Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 14-15 September 2015	14-15 September 2015	Pembicara Paralel

4	HOW MATHEMATICALLY LITERATE ARE SECONDARY TEACHERS IN PERFORMING CONTEXT-BASED PROBLEM SOLVING TASK? : A CASE OF INDONESIA	13th International Congress on Mathematical Education (ICME 13) Hamburg, 24-31 July 2016	24-31 July 2016	Pembicara Paralel
5	Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika	Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Univ PGRI Semarang	13 Agustus 2016	Pembicara Utama
6	Primary School Teachers' Belief and Understanding about Mathematical Problem Solving	The First International Joint Conference on Science and Technology, Denpasar, Bali: 12-13 October 2016	12-13 Oktober 2016	Pembicara Tamu
7	Secondary Teachers' Mathematics-related Belief and Knowledge about Mathematical Problem Solving	International Seminar of Mathematics, Science and Computer Science Education (MSCEIS) 2016, UPI Bandung	15 October 2016	Pembicara Paralel
8	Pembelajaran Matematika yang Realistik-Humanistik	Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Unlam Banjarmasin	25 Maret 2017	Pembicara Utama
9	Penalaran Adaptif dalam Pembelajaran Matematika	Stadium General, UINSA Surabaya, Fakultas Keguruan	24 Mei 2017	Pembicara Utama
10	Dilemmatic situations for learning mathematics-related beliefs	SEA-DR 6 th di Unsyiah Aceh,	27-28 Juni 2018	Pembicara Undangan (Invited Speaker)
11	Mathematical creative Thinking and Assesment	Contemporary Global perspectives on diverse academic disciplines, Professorial lectures & Research colloquium, October 17, 18, & 20, 2018 di Tarlac Agricultural university, Tarlac, Philipines	17 Oktober 2018	Pembicara Utama
12	Using Context from PISA task in Problem Generation and Reformulation: Teachers' Experience in Problem Posing Activities	SEA-DR 7 th di Universitas Sanata Darma Yogyakarta	22 Juli 2019	Pembicara Undangan (Invited Speaker)

13	Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0	Seminar Nasional Pendidikan Matematika II Universitas Halu Oleo Kendari	31 Agustus 2019	Pembicara Utama
14	Literasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika Tantangan di Era Revolusi Industri 4.0	Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Pattimura Ambon	22 Agustus 2019	Pembicara utama
15	Inovasi Pembelajaran Matematika di Era revolusi industry 4.0	Seminar Nasional pendidikan Matematika Universitas Mahasaraswati, 14 Maret 2020	14 Maret 2020	Pembicara utama
16	Pengajuan dan Pemecahan Masalah Berbasis Konteks Pandemi Covid 19	Webinar Pembelajaran matematika Daring Dalam Situasi Pandemi Covid-19, Unej, 18 Mei 2020	18 Mei 2020	Pembicara utama
17	Pembelajaran Realistik dan Pemecahan Masalah Berbasis Konteks pandemic Covid-19	Webinar Rancangan Pembelajaran Matematika Realistik di Tengah Pandemi Covid 19, Unnes, 2 Juni 2020	2 Juni 2020	Pembicara utama
19	Opportunities and Challenges in Teaching and Learning Mathematics in Post Pandemic Era: Do we need the digital technology?	Webinar Internasional oleh Pascasarjana Universitas Siliwangi dengan tema Teaching and Learning Mathematics in Post Pandemic Era	Senin, 3 Agustus 2020	Keynote Speaker
20	Penelitian Kuantitatif dan Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan matematika	Webinar Nasional dengan tema "Kiat Sukses Penulisan Karya Tulis Ilmiah dan Topik Bahasan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif IAIN Fattahul Muluk Papua, 11 Agustus 2020	Selasa, 11 Agustus 2020	Pembicara utama
21	Using Free Mathematics Media and Resources During Pandemic Era.	Webinar International "Challenges on Mathematics Learning in Pandemic Era" Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar Raniry Banda Aceh pada tanggal 22 September 2020	22 September 2020	Pembicara Utama
22	Desain Pembelajaran Matematika di Era New Normal.	Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENPIKA-III) tema "The New Normal dalam	Sabtu, 10 Oktober 2020	Pembicara utama

		Pembelajaran Matematika Pada Era dan Pasca Covid-19" di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, tanggal 10 Oktober 2020		
23	The Covid-19 Pandemic as a Momentum Developing Innovative Research in Disruptive Era: A Case Study on Mathematical Problem Posing.	The International Conference of Research on Education, Agriculture, Science, and Technology (ICREAST) 2020. Universitas Cokroaminoto Palopo, Sulawesi Selatan	21 Desember 2020	Keynote speaker
24	Numeracy, Problem Solving, and Problem Posing: Research on Higher order Thinking Skills	The First International Conference on Educational Studies in Mathematics (ICoESM) 2021. Universitas Negeri makassar, 10 Agustus 2021	10 Agustus 2021	Invited speaker
25	Problem Posing as a Potential Educational Research Theme.	<i>International Conference on Language, Linguistics, Literature, and Education</i> dengan tema " <i>Promoting Digital Learning and Research Collaboration on Language, Linguistics, Literature, and Education</i> " . Universitas Teknokrat Indonesia and Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah II (LLDIKTI II)	27-28 Agustus 2021	Keynote speaker

G. Karya Buku

No	Judul Buku	Tahun	Halaman	Penerbit, Kota
1	Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.	2008	110	Surabaya: Unesa University Press
2	Mengajar dan Meneliti. Panduan Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru dan Calon Guru.	2008	155	Surabaya: Unesa University Press
3	Penelitian Pendidikan Matematika	2010	187	Surabaya: Unesa

				University Press
4	Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Matematika: Fokus Pada Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif	2018	203	Remaja Rosdakarya, Bandung
5	Penelitian Tindakan Kelas	2018	243	Remaja Rosdakarya, Bandung
6	Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika	2019	282	Remaja Rosdakarya, Bandung
7	Model Profesionalisme Guru: Berpikir Kritis dan Literasi Matematika	2019	170	Pagan Press, Lamongan
8	Keyakinan, Pengetahuan, dan praktik Guru dalam Pemecahan masalah matematika.	2020	180	Pagan Press, Lamongan

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Agustus 2021

Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.

NIP. 197107082000031001

CV Anggota Peneliti 2

a. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Agung Lukito, M.S.
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	Jabatan Struktural	Kaprodi S2 Pendidikan Matematika
4	NIP/Identitas Lainnya	196201041991031002
5	NIDN	0004016204
6	Tempat dan Tanggal lahir	Lamongan, 04 Januari 1962
7	Alamat Rumah	Perum Puri Lidah Kulon Indah B 25 Surabaya
8	Nomor Telepon/Faks/HP	031-7527057
9	Alamat Kantor	Kampus Unesa Ketintang Surabaya
10	Nomor HP	08165428611
11	Alamat <i>e-mail</i>	agunglukito@unesa.ac.id
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Aljabar Abstrak 1 2. Aljabar Abstrak 2 3. Aljabar Linear Elementer 4. Aljabar Linear 5. Aljabar Lanjut 6. Geometri Analitik 7. Teori Bilangan Elementer 8. Teori Graf Aljabar

b. Riwayat Pendidikan

Jenjang	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Surabaya	ITB Bandung	TU Delft, NL
Bidang Ilmu	Pend Matematika	Matematika	Matematika
Tahun Masuk-Lulus	1981-1987	1988-1991	1996-2000
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengajaran Penemuan Terbimbing pada topik Aturan Sinus	Faktorisasi Sistem Linear	Bounds for the Length of Certain Types of Distance-Preserving Codes
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Sujono Drs. D Sarimin	Prof. Dr. Achmad Arifin	Prof. Dr. A J van Zanten

c. **Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun terakhir** (Bukan Skripsi, Tesis maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Pengembangan perangkat perkuliahan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa	Kebijakan Pascasarjana	40
2	2017	Pengembangan Media Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan bahan habis pakai/bekas	Kebijakan Fakultas	10
2	2018	Pembelajaran Berbasis Inkuiri untuk Melatih Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	Kebijakan Fakultas	10
3	2019	Menentukan Kesesuaian Bidang Kajian Skripsi Mahasiswa dengan Intuitionistic Fuzzy Relation (IFR) (Modifikasi dari "Medical Diagnostic)	Kebijakan Fakultas	10
4	2020	Analisis Matematika dari Suatu Model Epidemi dan Aplikasinya dalam Penyebaran Virus Corona di Jawa Timur	Kebijakan Fakultas	12
5	2020	Pengembangan Buku Ajar Aljabar Abstrak untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Aljabaris Mahasiswa Magister Pendidikan Matematika	Penugasan Pascasarjana	25
6	2021	Berpikir Kritis Mahasiswa Magister Pendidikan Matematika dalam Investigasi Aljabar Abstrak	Penugasan Pascasarjana	25

d. **Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Pelatihan Pembuatan Sistem Pembelajaran E-Learning bagi Guru-guru di SMPN 1 Gondang Tulungagung	Kebijakan Fakultas	7,5
2	2018	Pelatihan Pembelajaran Matematika Realistik (PMRI) dengan Media Berbahan Bekas di Sekolah Dasar	Kebijakan Fakultas	7,5
3	2019	Pelatihan Pemanfaatan <i>Google Apps for Education</i> bagi Guru-guru SMP Calon Peserta INOBEL di Kabupaten Ponorogo	Kebijakan Fakultas	7,5

4	2020	Penerapan Artificial Intelligence untuk Pelarasan Otomatis pada Industri Gamelan di Loceret-Nganjuk Saat Pandemi Covid19	Kebijakan Fakultas	7
5	2020	Pelatihan Pembelajaran Matematika dengan E-Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Guru SD di Mojokerto	Penugasan Pascasarjana	20
6	2021	Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk Peningkatan Kinerja Guru di MGMP Matematika SMP Kabupaten Lumajang	Kebijakan Fakultas	10
7	2021	Pelatihan Pembelajaran Berpikir Kritis bagi Guru Matematika SMP di Kabupaten Nganjuk	Penugasan Pascasarjana	15

e. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1	Motivation cards to support students' understanding on fraction division	1/1/2017	Int J on Emerging Math Edu
2	A Learning Trajectory of Indonesian 12-years Old Students Understanding of Division of Fractions	7/2/2017	Southeast Asian Mathematics Education Journal
3	Pemecahan Masalah Generalisasi Pola Siswa Kelas VII SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent	8/1/2017	Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif
4	Membangun Definisi Genetis Kubus Melalui Distorsi dan Manipulasi Objek Spasial	3/2/2017	Jurnal Elemen
5	The written mathematical communication profile of prospective math teacher in mathematical proving	947/1/2018	Journal of Physics: Conference Series
6	Creativity of Field-dependent and Field-independent Students in Posing Mathematical Problems	947/1/2018	Journal of Physics: Conference Series
7	Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbasis Pengajuan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Topik Trigonometri	9/1/2018	Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif

8	Refractive Thinking Profile In Solving Mathematical Problem Reviewed from Students Math Capability	947/1/2018	IOP: Conference Series
9	Slow Learner Errors Analysis in Solving Fractions Problems in Inclusive Junior High School Class	947/1/2018	IOP: Conference Series
10	The creativity of reflective and impulsive selected students in solving geometric problems	947/1/2018	IOP: Conference Series
11	The Elementary School Students' Mathematical Problem Solving Based on Reading Abilities	947/1/2018	IOP: Conference Series
12	Exploring mathematization underpinnings of prospective mathematics teachers in solving mathematics problems	11/2/2018	Beta: Jurnal Tadris Matematika
13	Profil Generalisasi Berdasarkan Perspektif Semiotik Siswa Operasional Konkret Dan Operasional Formal	3/2/2018	JIPMat
14	Metacognitive Knowledge of a Student in Planning the Solution of Limit Problems	1108/1/2018	IOP: Conference Series
15	Students' Mathematisation in Solving Mathematical Literacy Problems with Space and Shape Contents	1108/1/2018	IOP: Conference Series
16	The oral mathematical communication profile of prospective mathematics teacher in mathematics proving	1108/1/2018	IOP: Conference Series
17	The proving skill profile of prospective math teacher with high math ability and high math anxiety	1097/1/2018	IOP: Conference Series
18	Mathematical Connection Profile of Junior High School Students in Solving Mathematical Problems based on Gender Difference	6/8/2018	International Journal of Scientific Research and Management
19	Profil Proses Kognitif Siswa SMP dalam Investigasi Matematik	3/1/2018	Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan
20	Analysis of students' spatial thinking in geometry: 3D object into 2D representation	1013/1/2018	IOP: Conference Series

21	Internal process: what is abstraction and distortion process?	983/1/2018	IOP: Conference Series
22	Profile of Metacognition of Mathematics and Mathematics Education Students in Understanding the Concept of Integral Calculus	974/1/2018	J IOP: Conference Series
23	The Transformation of Object Representations of Student's Visual on Geometry Problem Solving	7/1/2018	Pancaran Pendidikan
24	Critical Thinking Skills of Junior High School Female Students with High Mathematical Skills in Solving Contextual and Formal Mathematical Problems	953/1/2018	IOP: Conference Series
25	Effectiveness of Cooperative Learning Instructional Tools with Predict-Observe-Explain Strategy on the Topic of Cuboid and Cube Volume	947/1/2018	IOP: Conference Series
26	Profile of Metacognition of Mathematics Pre-Service Teachers in Understanding the Concept of Integral Calculus with Regard Gender Differences	947/1/2018	IOP: Conference Series
27	Students' Self-Monitoring on Mathematics Ability: Cube and Cuboid Problem Solving	947/1/2018	IOP: Conference Series
28	Problem Solving-based Learning Materials on Fraction for Training Creativity of Elementary School Students	947/1/2018	IOP: Conference Series
29	Junior high school students' reflective thinking on fraction problem solving: In case of gender differences	947/1/2018	IOP: Conference Series
30	The Seventh Grade Students' Generalization Strategies of Patterns	12/3/2018	Journal of Education and Learning
31	Assessment of Seventh Grade Students' Capacity of Logical Thinking	8/1/2019	Jurnal Pendidikan IPA Indonesia
32	The Development of Cooperative Learning Tools with Teams Games Tournament (TGT) Types to Overcome Students' Mathematical Anxiety in Algebraic Form Material for The Seventh Grades of Junior High School Students	95/-/2019	Advances in Computer Science Research, Atlantis Press

33	Mathematical Connection Middle-School Students 8th in Realistic Mathematics Education	1417/1/2019	IOP: Conference Series
34	Students' Procedural and Conceptual Knowledge based on Cognitive Style	1417/1/2019	IOP: Conference Series
35	Profile of Metacognition of Mathematics Education Students in Understanding the Concept of Integral in Category Classifying and Summarizing	12/3/2019	International Journal of Instruction
36	Kemampuan Representasi Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Kalkulus	10/1/2019	Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif
37	Metacognitive Skills of Male Students with Field Independent Cognitive Style in Problem Solving	227/-/2019	Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)
38	Female Students' Reasoning of Primary School Teacher Education in Solving Geometry Problem	227/-/2019	Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)
39	Written Mathematical Communication Accuracy on Linear Equation and Inequality	1188/1/2019	IOP: Conference Series
40	How Concrete Operational Student Generalize The Pattern: Use Semiotic Perspective.	1188/1/2019	IOP: Conference Series
41	Pre-Service Primary School Teachers' Mathematical Reasoning Skills from Gender Perspectives: A Case Study	7/4/2019	Journal for the Education of Gifted Young Scientists
42	Creativity in Elementary School Students Solve Multiplication Problem Based on Gender Differences	4/8/2019	International Journal of Innovative Science and Research Technology
43	Exploring Prospective Teachers' Relational Reasoning in Mathematics Problem-Solving	8/11/2019	International Journal of Scientific & Technology Research

44	The Characteristics of Prospective Teacher in Mathematical Communication Ability	17/7/2020	PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology
45	Guardian high school student's conception about mathematics as sensible	1581/1/2020	IOP: Conference Series
46	Students' Specializing in Mathematics Problem Solving	1470/1/2020	IOP: Conference Series
47	A commognitive Study on Field-dependent students' Understanding of Derivative	1747/1/2021	IOP: Conference Series
48	Pattern Generalization Strategy from Concrete Operational Students	1776/1/2021	IOP: Conference Series
49	Conceptual Thinking Profile of Mathematics Education Department Female Student in Solving Problems	1899/1/2021	IOP: Conference Series
50	Analisis semiotika siswa operasional formal dengan gaya kognitif field dependent dan field independent dalam pemecahan masalah pemrograman linear	7/2/2021	Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika
51	Process-Oriented Routines of Students in Heterogeneous Field Dependent-Independent Groups: A Commognitive Perspective on Solving Derivative Tasks	10/4/2021	European Journal of Educational Research
52	Students Mathematical Discourse Analysis by Commognition Theory in Solving Absolute Value Equation	1018/1/2021	IOP: Conference Series
53	Pre-service elementary school teachers' reasoning profile in solving geometry problems based on mathematics ability	1752/1/2021	IOP: Conference Series
54	Probabilistic Thinking of Senior High School Students with Low Mathematical Abilities in Solving Probability Tasks	1752/1/2021	IOP: Conference Series

f. Pengalaman Penyampaian Makalah secara Oral pada Pertemuan/Seminar

Ilmiah dalam 5 Tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-----	-------------------------------	----------------------	------------------

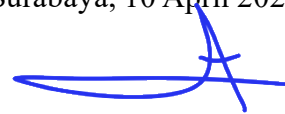
1	Seminar Nasional Pendidikan Matematika	Tinjauan Sekilas tentang Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pendidikan Matematika	4 Agustus 2018 di Universitas Halu Oleo Kendari
2	The 8 th South East Asia-Design Research	Critical Thinking of Master Students of Mathematics Education in Algebra Abstract Investigation	21-22 Oktober 2021 di Universitas Negeri Surabaya

g. Penghargaan yang pernah diraih dalam 10 Tahun terakhir (dari Pemerintah, asosiasi atau institusi lainya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satya Lencana Karya Satya 20 Tahun	Presiden RI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Surabaya, 10 April 2022



Dr. Agung Lukito, M.S.

NIP. 196201041991031002

2. CV Anggota Peneliti 3

INFORMASI PRIBADI



Nama : Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd.
Jenis Kelamin : Male
Tempat/tgl/lahir : 17 April 1989
Handhone : +6285733064615
Address : Mathematics Department, Universitas Negeri Surabaya
C8 Building. Jl. Ketintang Surabaya
Indonesia
Email : ahmadkohar@unesa.ac.id

Google Scholar :

<https://scholar.google.co.id/citations?user=YoBlvBEAAAAJ&hl=en>

Scopus Profile :

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188993923>

PENDIDIKAN

Jenjang Pendidikan	Tahun	Institusi	Bidang	Skripsi/Tesis	Pembimbing
Sarjana	2007-2011	Universitas Negeri Surabaya	Mathematics Education	Developing Multiple Intelligences-based Learning Instruments of Cuboid and Cube for The Eighth Graders	Dr. Rini Setianingsih, M.Kes Abdul Haris Rosydi, M.Pd.
Magister	2012-2014	Universitas Sriwijaya	Mathematics Education	Developing PISA-like Mathematics Task for Exploring Students' Mathematical Literacy	Prof. Zulkardi, MIKomp., M.Sc. Dr. Darmowijoyo, M.Si.

j) PEKERJAAN

Institusi	Jabatan	Tahun
LBB IPIEMS Gayung Sari Surabaya	Mathematics Tutor	2010-2012
SMK Ketintang, Surabaya	Mathematics Teacher	2011
SMP Negeri 4 Waru, Sidoarjo	Mathematics Olympiad Trainer for Secondary School Students	2012
SMA Muhammadiyah 4 Surabaya	Mathematics Teacher	2014
STKIP PGRI Sidoarjo	Lecturer in Mathematics Education	2014
Surabaya European School, Surabaya	Mathematics Teacher	2015

Universitas Negeri Surabaya	Assistant of Researcher in Mathematics Education	2015-2019
Universitas Negeri Surabaya	Lecturer in Mathematics Education	2019-sekarang

PENELITIAN

Tahun	Judul
2015-2016	Investigation of Teacher's Understanding and Belief in Mathematical Problem Solving
2017	Development of Basic Mathematics Concepts Teaching Materials to Support Elementary Teachers' Knowledge, Beliefs, and Teaching Practices
2018	Development of Teacher Professional Development Model for Middle School Teachers to Improve Creative Thinking skills and Mathematical Literacy of Junior High School Students
2020	Development of Supplementary Teaching Materials to Overcome Mathematics Misconceptions in Elementary School Teachers
2021	Development of Digital Content-Based Teaching Materials for Realistic Mathematics Learning
2021	Development of Teacher Professionalism Model to Overcome Mathematics Misconceptions and Mistakes of Junior High School Students

PENGABDIAN MASYARAKAT

Tahun	Judul
2015-2016	Workshop Merancang Pembelajaran Inovatif Untuk Menghadapi Tuntutan Abad 21 Bagi Guru-Guru Matematika SMP Kabupaten Nganjuk
2017	Workshop Penulisan Artikel Ilmiah Moda Daring Bagi Guru Sma Kota Surabaya Pada Masa Pandemi Covid-19
2018	Start-up Workshop Pembelajaran Matematika Realistik Untuk KKG Gugus 03 Waru Sidoarjo

k) PUBLIKASI (2014-2022)

Year	Title	Journal/Proceeding
2014	Investigating Students' Difficulties in Completing Mathematical Literacy Processes: A Case of Indonesian 15-year-old Students on PISA-like Math Problems	Proceeding of Sriwijaya University Learning and Education – International Conference 2014 ISBN 978-602-70378-0-9
2014	Pengembangan Soal Berbasis Literasi Matematika dengan Menggunakan Kerangka PISA 2012	Prosiding Konferensi Nasional Matematika 17 ITS ISBN 978-602-96426-3-6
2015	Developing PISA-like Mathematics Tasks for Investigating Indonesian Students' Profile of Mathematical Literacy	Proceedings of the 7 th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education, Cebu City, Philippines ISSN 2467- 4923 (Print)

		ISSN 2467- 4931 (Online)
2016	An Investigation of Secondary Teachers' Understanding and Beliefs on Mathematical Problem Solving	Journal of Physics: Conference series, 693(012915) indexed by SCOPUS IOP Publishing doi: 10.1088/1742-6596/693/1/012015
2016	Secondary Teachers' Mathematics-related Beliefs and Knowledge about Mathematical Problem Solving	Journal of Physics: Conference Series 812 (1), 012046 indexed by SCOPUS
2016	Inconsistency Between Beliefs, Knowledge and Teaching Practice Regarding Mathematical Problem Solving: A Case Study of a Primary Teacher	Southeast Asian Mathematics Education Journal 7 (2), 27-39
2016	Innovative Teacher Professional Development within PMRI in Indonesia	International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education, 24(5), 1-13, 2016 The University of Sydney, Australia indexed by SCOPUS
2017	Primary Teachers' beliefs and knowledge About mathematical Problem-solving	World Transaction on Engineering and Technology Education, 15(4), 2017 indexed by SCOPUS
2018	Experts' Notion and Students' responses on Context-Based Mathematics Problem	Journal of Engineering Science and Technology, Special Issue: The 1st AASEC, 53-64 indexed by SCOPUS
2018	Searching for Authentic Context in Designing PISA-like Mathematics Problem: From Indoor to Outdoor Field Experience	Journal of Physics: Conference Series 953 (1), 012197 indexed by SCOPUS
2018	Student Teachers' Proof Schemes on Proof Tasks Involving Inequality: Deductive or Inductive?	Journal of Physics: Conference Series 947 (1), 012028 indexed by SCOPUS
2018	Designing Tasks to Examine Mathematical Knowledge for Teaching Statistics for Primary Teachers	Journal of Physics: Conference Series 947 (1), 012008 indexed by SCOPUS

2018	Designing PISA-Like Mathematics Tasks In Indonesia: Experiences and Challenges	Journal of Physics: Conference Series 947 (1), 012015 indexed by SCOPUS
2018	Context-based problems and how engineering students view and learn mathematics	World Transactions on Engineering and Technology Education 15 (4), 355-360 indexed by SCOPUS
2018	Dilemmatic situations for learning mathematics-related beliefs	Journal of Physics: Conference Series 1088 (1), 012026
2018	An Innovative Training Model for Supporting In-service Teachers' Understanding on Problem-solving Knowledge for Teaching	8th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education, Taipei (Prosiding)
2018	Is $f(x)$ unique? Prospective teachers' conceptual and procedural knowledge on a definite integral problem	Journal of Physics: Conference Series 1108 (1), 012095
2018	Teachers' views and experiences on mathematical literacy and context-based task	International Conference on Science and Technology (ICST 2018), Atlantis Press
2019	Students' Cognitive Processes in Solving Problem Related to the Concept of Area Conservation.	Journal on Mathematics Education 10 (1), 21-36
2019	Profiling context-based mathematics tasks developed by novice PISA-like task designers	Journal of Physics: Conference Series 1200 (1), 012014
2019	How do Prospective Teachers Manage Students' Learning of Mathematics?	TEM Journal 8 (2), 677
2019	Examining Teacher Mathematics-related Beliefs and Problem-solving Knowledge for Teaching: Evidence from Indonesian Primary and Secondary Teachers	International Electronic Journal of Elementary Education 11 (5), 493-506
2019	Beliefs, knowledge, teaching practice: three factors affecting the quality of teacher's mathematical problem-solving	Journal of Physics: Conference Series 1317 (1), 012127
2019	Ancient China history-based task to support students' geometrical reasoning and mathematical literacy in learning Pythagoras	Journal of Physics: Conference Series 1417 (1), 012042
2020	History of Mathematics for Teaching Mathematics: The Case of Indonesian Prospective Teachers' Beliefs and Attitudes	Universal Journal of Educational Research 8 (6), 2305-2314
2020	The shadow reckoning problem from ancient society as context for learning Trigonometry	Journal of Physics: Conference Series 1538 (1), 012098
2020	Deductive or Inductive? Prospective Teachers' Preference of Proof Method on An Intermediate Proof Task	Journal on Mathematics Education, 11(3) 2020
2020	Workshop Penulisan Artikel Ilmiah Moda Daring Bagi Guru SMA Kota Surabaya Pada Masa	Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat 4 (2),

	Pandemi Covid-19	109-118
2020	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Membuat Prediksi Berdasarkan Grafik	GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika 3 (2), 43-54
2021	Prospective Teachers' Knowledge of Evaluating Student Errors on Area Conservation Task	E3S Web of Conferences 328, 06001
2021	Facilitating Students' Multiple Intelligences through RME: A Learning Trajectory of Volume and Surface Area Measurement	INOMATIKA 3 (1), 52-70
2021	Design of Learning Activities using Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Approach in Application of Derivatives	IJORER: International Journal of Recent Educational Research 2 (1), 111-120
2021	Choosing dy or dx? Students' Preference for constructing integral form on Area-related problem	Journal of Physics: Conference Series 1747 (1), 012022
2021	Islamic Financial Literacy in Mathematics Education: A Proposed Framework	International Joint Conference on Science and Engineering 2021 (IJCSE 2021)
2021	Pre-service Mathematics Teachers' Design on Hypothetical Learning Trajectory	International Joint Conference on Science and Engineering 2021 (IJCSE 2021)
2021	Pendampingan Perancangan Pembelajaran Inovatif untuk Menghadapi Tuntutan Abad 21 Bagi Guru-Guru Matematika SMP Kabupaten Nganjuk	Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS 7 (2), 141-155
2022	Unpacking Primary Teachers' Initial Knowledge of Realistic Mathematics Education: A Case of Iceberg Model of Fraction Division	Eighth Southeast Asia Design Research (SEA-DR) & the Second Science, Technology, Education, Arts, Culture, and Humanity (STEACH) International Conference (SEADR-STEACH 2021)
2022	Understanding Philosophy of Mathematics Education Through Numeracy Task with the Context of Covid-19 Pandemic	Eighth Southeast Asia Design Research (SEA-DR) & the Second Science, Technology, Education, Arts, Culture, and Humanity (STEACH) International Conference (SEADR-STEACH 2021)
2022	Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Matematika Kontekstual Dilengkapi Konten Digital	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 11 (1)
2022	Flip-Stik for Flipped Classroom: Statistics Learning E-Module Assisted By Flipbook To Promote Students' numeracy	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 11 (1)

**l)
m) KONGERENSI/SEMINAR (2011-2021)**

Year	Title	Organizer	Level	Participated as
------	-------	-----------	-------	-----------------

2011	Seminar Nasional Matematika	Departement of Mathematics, Universitas Negeri Surabaya	Nasional	Presenter
2013	The First South East Asia Design/Development Research (SEA-DR)	Universitas Sriwijaya	International	Presenter
2014	The Second South East Asia Design/Development Research (SEA-DR)	Universitas Sriwijaya	International	Presenter
2014	Sriwijaya University Learning and Education International Conference (SULE-IC) 2014	FKIP Universitas Sriwijaya-FORKOM FKIP se-Indonesia	International	Presenter
2014	Konferensi Nasional Matematika 17	Indo-MS & Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya	Nasional	Presenter
2015	International Conference of Mathematics, its Application, and Mathematics Education (ICMAME) 2015	Sanata Dharma University, Yogyakarta	International	Presenter
2016	Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar 2016	Universitas Pendidikan Indonesia	International	Presenter
2016	4 th International Symposium on Mathematics Education Innovation (ISMEI 2016)	SEAMEO QITEP in Mathematics, Yogyakarta	International	Presenter
2017	Mathematics, Informatics, Science, and Education International Conference (MISEIC) Unesa	Universitas Negeri Surabaya	International	Presenter
2018	The 8th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education	Department of Mathematics, National Taiwan Normal University. Taipei, Taiwan	International	Peserta
2018	5 th International Symposium on Mathematics Education Innovation (ISMEI 2016)	SEAMEO QITEP in Mathematics, Yogyakarta	International	Presenter
2019	SEA DR 7 International Conference 2019	Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta	International	Presenter
2020	The International Conference of Research on Education, Agriculture, Science, and Technology (ICREAST) 2020	Universitas Cokroaminoto Palopo, Sulawesi Selatan	International	Presenter
2021	International Congress on Mathematical Education 14 (ICME-14)	East China Normal University,	International	Presenter

			Shanghai, China & ICMI		
2021	The Eighth South East Asia Design/Development Research (SEA-DR)	Universitas Negeri Surabaya, Surabaya	International	Presenter	
2021	Mathematics, Science, and International Conference (MISEIC) Unesa	Informatics, Education Conference Universitas Negeri Surabaya, Surabaya	International	Presenter	

Surabaya, 10 Maret 2022

Mengetahui,



Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd.