

**PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL
PEMBELAJARAN M-APOS (*ACTION,
PROCESS, OBJECT, SCHEME*) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI
SPLDV SISWA KELAS VIII DI MTS NU 01
PECALUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh :

IZZA ZULFANA
NIM. 2617069

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

**PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL
PEMBELAJARAN M-APOS (*ACTION,
PROCESS, OBJECT, SCHEME*) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI
SPLDV SISWA KELAS VIII DI MTS NU 01
PECALUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh :

IZZA ZULFANA
NIM. 2617069

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Izza Zulfana

NIM : 2617069

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : **Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Shceme*) Terhadap Pemahaman Konsep pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII di MTs NU 01 Pecalungan**

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pecalungan, 13 Juni 2024
Yang Menyatakan,



Izza Zulfana
NIM. 2617093

Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.

Jl. Seroja 1 N0. PB42

Perum Griya Tirto Asri Pekalongan

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 5 (Lima) Ekslembar

Hal : Naskah Skripsi

Sdri. Izza Zulfana

Kepada

Yth. Dekan FTIK UIN K.H

Abdurrahman Wahid Pekalongan

c.q. Ketua Program Studi Tadris

Matematika

di

PEKALONGAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah Skripsi saudara:

Nama : IZZA ZULFANA

NIM : 2617069

Program Studi : Tadris Matematika

Judul : **PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN M-APOS (ACTION, PROCESS, OBJECT, SCHEME) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS VIII DI MTS NU 01 PEKALONGAN**

Dengan ini mohon agar Skripsi saudara tersebut segera dimunaqosahkan

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pekalongan, 3 Juni 2024

Pembimbing,



Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D

NIP. 19840710 202321 2 033



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan KM.5 Rowolaku Kajen Pekalongan 51161
Telp. (0285) 412575 Fax. (0285) 423418
Website : <http://ftik.uingusdur.ac.id>, Email : ftik@uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi Saudari:

Nama : **IZZA ZULFANA**

NIM : **2617069**

Judul : **PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN M-
APOS (ACTION, PROCESS, OBJECT, SCHEME) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS
VIII DI MTS NU 01 PECALUNGAN**

Telah diujikan pada hari rabu, tanggal 19 Juni 2024 dan dinyatakan
LULUS serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd
NIP. 19890519 201903 2 010

Penguji II

Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd
NIP. 19910906 202012 2 019

Pekalongan, 21 Juni 2024

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag.
NIP. 19730112 200003 1 001

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah hasil Putusan Bersama Menteri Agama Republik Indonesia No. 158 Tahun 1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 0543b/U/1987. Transliterasi tersebut digunakan untuk menulis kata-kata Arab yang dipandang belum diserap ke dalam bahasa Indonesia. Kata-kata Arab yang sudah diserap ke dalam bahasa Indonesia sebagaimana terlihat dalam Kamus Linguistik atau Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Secara garis besar pedoman transliterasi itu adalah sebagai berikut:

1. Konsonan

Fonem-fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Di bawah ini daftar huruf Arab dan transliterasi dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	alif	Tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba	B	Be
ت	ta	T	Te
ث	Sa	.	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	(dengan titik dibawah)
خ	kha	Kh	ka dan ha

د	dal	D	De
ذ	zal	·	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	syin	Sy	es dan ye
ص	sad	ṣ	(dengan titik dibawah)
ض	dad	ḍ	(dengan titik dibawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	za	ẓ	(dengan titik dibawah)
ع	„ain	„	koma terbalik (di atas)
غ	gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	qaf	Q	Qi
ك	kaf	K	Ka
ل	lam	L	El
م	mim	M	Em
ن	nun	N	En
و	wau	W	We
ه	ha	H	Ha
ء	hamzah	´	Apostrof
ي	ya	Y	Ye

2. Vokal

Vokal Tunggal	Vokal Rangkap	Vokal Panjang
أ = a		أ̃ = ã
إ = i	أي = ai	إ̃ = ĩ
أ̣ = u	أو = au	أ̣̃ = ũ

3. *Ta Marbutah*

Ta Marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

مرأة جميلة ditulis *mar'atun jamilah*

Ta Marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh:

فطمَنه ditulis *f̄timah*

4. *Syaddad* (*Tasydid*, Geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan Huruf yang diberi tanda *syaddad* tersebut.

Contoh:

رَبَّنا ditulis *rabban̄*

الْبِرِّرِ ditulis *al-birr̄*

5. Kata Sandang (Artikel)

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf *syamsiyah*” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

Contoh:

الشمس ditulis *asy-syamsu*

الرجل ditulis *ar-rajulu*

السيدة ditulis *as-sayyidah*

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf *qamariyah*” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diikuti

terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

الذمر ditulis *al-qamar*

البديع ditulis *al-badi'*

6. Huruf Hamzah

Hamzah yang berada di awal kata tidak ditranliterasikan. Akan tetapi jika hamzah tersebut berada di tengah atau di akhir kata, huruf hamzah itu ditranliterasikan dengan apostrof (/')

Contoh:

أمرت ditulis *umirtu*

شيء ditulis *syai'un*

PERSEMBAHAN

Syukur *Alhamdulillah* kepada Allah SWT., atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Atas doa, dukungan dan semangat yang luar biasa serta dengan ketulusan hati saya persembahkan Skripsi ini kepada:

1. Bapak Mujiono dan Ibu Siti Anisah yang telah mendidik, merawat, memberi semangat dan senantiasa mendoakan saya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
2. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Bapak Prof. Dr. H. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Dosen Perwalian yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Umi Mahmudah M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Segenap Bapak dan Ibu Dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
7. Bapak Agus Roni, S. Sos. I, selaku Kepala Sekolah MTs NU 01 Pecalungan yang telah memberikan izin untuk merealisasikan penelitian ini.
8. Rekan-rekan sejawat Program Studi Tadris Matematika Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama-sama serta terhadap pihak yang tidak dapat saya sebut satu-persatu.
9. Semua segenap yang berkontribusi dalam hidup saya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang memberikan banyak ilmu, wawasan, informasi, pelajaran, pengalaman, teman, relasi dan masih banyak lagi.

MOTTO

"Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya. "

QS. Yasin: 40

"That moonlight that shine on me at dawn it's still the same as then, a lot has changed in my life but that moonlight still the we change is what our undertaking about"

Moonlight - Agustd

ABSTRAK

Zulfana, Izza. 2024. Judul Skripsi "Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran M-APOS (Action, Process, Object, Scheme) Terhadap Pemahaman Konsep pada Materi SPLDV Kelas VIII di MTs NU 01 Pecalungan". *Skripsi* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Pekalongan Dosen pembimbing Umi Mahmudah M.Sc., Ph.D.

Kata kunci: M-APOS, Pemahaman Konsep, SPLDV

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang masih tergolong rendah pada pemahaman konsep matematika dibanding dengan mata pelajaran lain di sekolah. Salah satu faktornya yakni kurangnya pengembangan pemahaman serta penguasaan konsep saat proses pembelajaran berlangsung. Padahal pemahaman konsep merupakan modal dasar yang baik guna mencapai kemampuan dasar penalaran, komunikasi, koneksi, serta pemecahan masalah.

Tujuan penelitian ini ialah: (1) Untuk menganalisis pemahaman konsep siswa melalui implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) pada materi SPLDV di MTs NU 01 Pecalungan. (2) Untuk mengetahui pengaruh implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV di MTs NU 01 Pecalungan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design one- group pretest-posttest design*. Teknik pengembalian sampel melalui *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis dengan analisis uji *Paired Sample t-Test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) hasil nilai tes pemahaman konsep siswa kelas VIII MTs NU 01 Pecalungan, yang mana hasil nilai *posttest* lebih tinggi dari hasil nilai *pretestnya*., *pretest* pemahaman konsep dengan sampel 36 siswa memiliki nilai *range* 30, nilai *mean* =55,67 dengan standar deviasi 7,195 dan nilai *variance* 51,771. Selanjutnya, *posttest* pemahaman konsep siswa memiliki

nilai *range* 31, nilai *mean* =77,06 dengan standar deviasi 9,146 dan nilai *variance* 83,654. 2) $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig.* (2-tailed)=0,000<0,005, maka menghasilkan kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yakni terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar Pre Test dengan Post Test yang artinya ada pengaruh implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs NU 01 Pecalungan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena berkat, rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) Terhadap Pemahaman Konsep pada Materi SPLDV Kelas VIII di MTs NU 01 Pecalungan”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang Skripsi Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung, secara moril maupun materil. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Dosen Perwalian yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Umi Mahmudah M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
6. Bapak Agus Roni, S. Sos. I, selaku Kepala Sekolah MTs NU 01 Pecalungan yang telah memberikan izin untuk merealisasikan penelitian ini.

7. Rekan-rekan sejawat Program Studi Tadris Matematika Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama-sama serta terhadap pihak yang tidak dapat saya sebut satu-persatu.
8. Semua segenap yang berkontribusi dalam hidup saya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang memberikan banyak ilmu, wawasan, informasi, pelajaran, pengalaman, teman, relasi dan masih banyak lagi.

Kepada mereka semua penulis tidak dapat memberikan balasan apa-apa selain untaian rasa terima kasih dan iringan do'a, semoga Allah SWT. senantiasa membalas semua amal kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya balasan. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Pekalongan, 13 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO.....	x
ABSTRAK.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Kegunaan Penelitian	5
1. Kegunaan Teoritis.....	5
2. Kegunaan Praktis	6
E. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Model Pembelajaran	8
2. Model Pembelajaran M-APOS.....	9

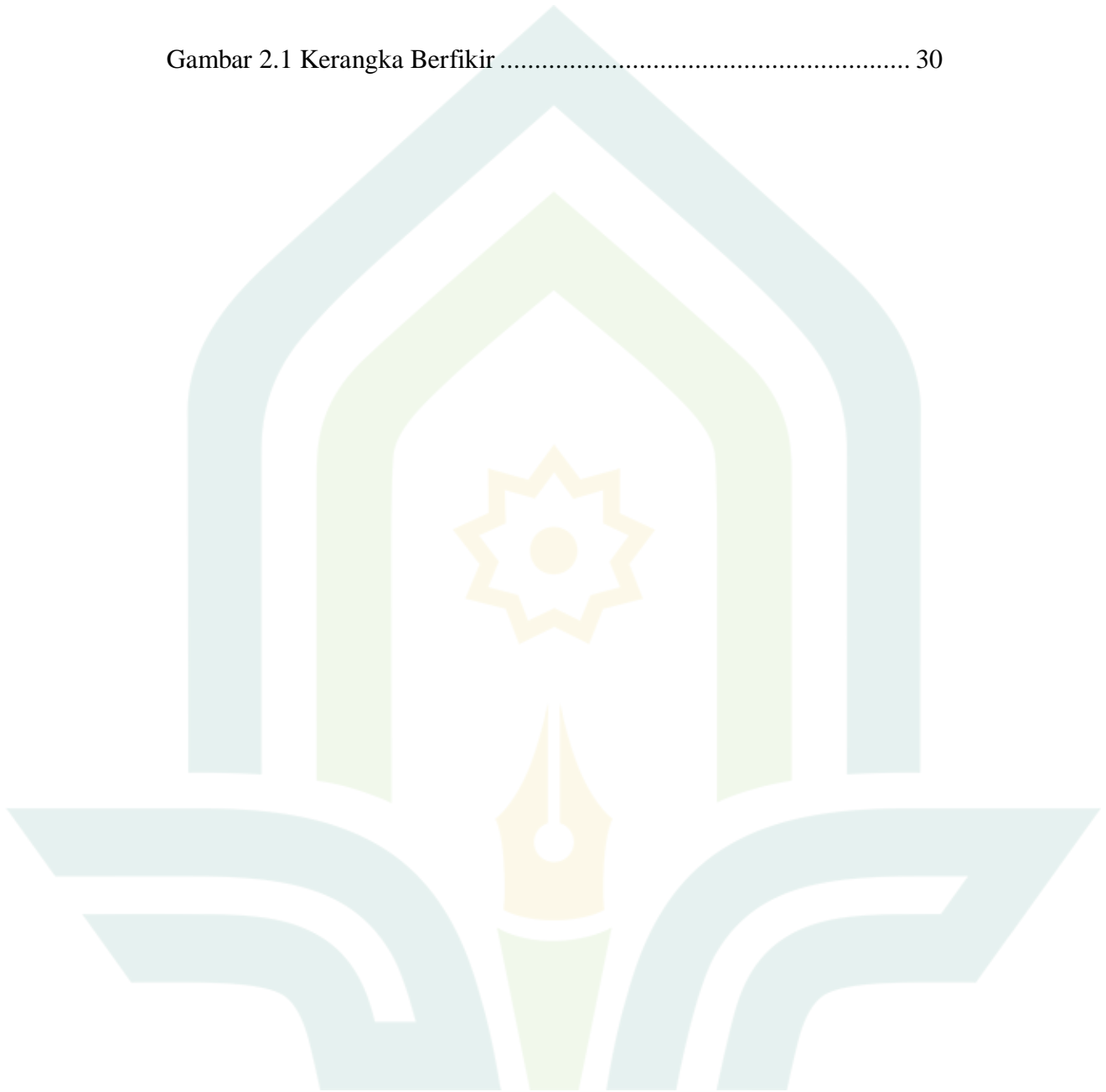
3. Pemahaman Konsep	16
4. Sistem Persamaan Linier (SPL)	19
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis dan Pendekatan	32
B. Tempat dan Waktu	33
C. Variabel Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel	33
E. Teknik Pengambilan Data	34
F. Uji Instrumen	35
G. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Data Hasil Penelitian	41
B. Analisis Data	46
C. Pembahasan	52
BAB V PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	32
Tabel 3.2 Kategori Tingkat Reliabilitas instrumen.....	37
Tabel 4.1 Data Nilai <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep	42
Tabel 4.2 Tabel Deskriptif <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep	43
Tabel 4.3 Data Nilai <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep	44
Tabel 4.4 Tabel Deskriptif <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep.....	45
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pre-Test</i>	46
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Post-Test</i>	47
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Pre-Test</i>	48
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Post-Test</i>	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data.....	49
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data	50
Tabel 4.11 Analisis Uji <i>Paired SimpleT-test</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	30
------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian

Lampiran 3 RPP

Lampiran 4. Instrumen Test

Lampiran 5. Kunci Jawaban Instrumen Tes

Lampiran 6. Data Nilai Pre-Test

Lampiran 7. Data Nilai Post-Test

Lampiran 8. Hasil uji Analisis Reliabilitas Pre-Test dan Post-Test

Lampiran 9. Hasil Analisis Uji Validitas Pre-Test melalui SPSS

Lampiran 10. Hasil Analisis Uji Validitas Post-Test melalui SPSS

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika ialah ilmu universal yang memiliki peran penting bagi kehidupan bermasyarakat. Belajar matematika itu merupakan belajar konsep dan struktur matematika. Belajar matematika juga sangat bermanfaat dalam melatih bernalar kritis, kreatif serta aktif guna menyelesaikan berbagai masalah ketika kita terjun dan bersosialisasi.¹

Membantu siswa memahami konsep yang bukan sekedar mengingat fakta, prosedur serta algoritma yang terpisah-pisah merupakan tujuan penting pembelajaran matematika. Perkembangan kemampuan penalaran matematika bisa dibantu dengan konsep. Sebagai pilar dalam pemecahan masalah matematika siswa dianjurkan untuk menguasai dan memahami konsep ketika belajar matematika. Sehingga saat ada permasalahan matematika yang menuntut penalaran siswa tidak merasa kesulitan untuk menghadapinya.²

Pada tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan awal yang diharapkan mamapu tercapai.³ Penguasaan terhadap konsep bisa mempermudah siswa dalam mempelajari matematika. Pemahaman konsep dimaknai sebagai ciri seseorang dalam mengartikan suatu pemahaman menggunakan pandangan serta

¹Mira Rahmawati, dkk, *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS Melalui Soal Open Ended Berbasis Daring di Kelas Tinggi Sekolah Dasar*, (STKIP Subang: *Jurnal*, No. 01, Juni, VI, 2020), hlm.157.

² Kusaeri, *Terbentuknya Konsepsi Matematika Pada Diri Anak dari Prespektif Teori Reifikasi dan APOS*, (UIN Sunan Ampel Surabaya: *Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 2, Agustus, I 2015). hlm.101.

³ Yunika Lestari Ningsih, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS pada Materi Turunan*, (Universitas PGRI Palembang: *Jurnal Edumatika*, No. 01, April, VI, 2016). Hlm.1.

pikiran yang sah.⁴ Suatu tahapan hasil belajar siswa ketika ia mampu menjabarkan sebagian materi atau keseluruhan bahan pelajaran dengan kalimatnya sendiri disebut sebagai pemahaman konsep. Melalui kemampuan tersebut maka siswa tadi sudah mampu memahami konsep atau prinsip walaupun susunan kalimat penjabarannya berbeda dengan konsep yang telah diberikan tetapi intinya sama.⁵

Sebagai prasyarat guna menguasai suatu materi atau konsep berikutnya maka diperlukannya pemahaman serta penguasaan konsep. Namun pada kenyataannya saat proses pembelajaran yang berlangsung kurang mengembangkannya. Sebagai akibatnya hasilnya rendah untuk kemampuan pemahan konsep matematis siswa.⁶ Pada saat proses belajar mengajar, guru sebaiknya lebih menekankan pemahaman konsep supaya siswa mempunyai modal dasar yang baik guna mencapai kemampuan dasar penalaran, komunikasi, koneksi, serta pemecahan masalah.

Teori *Action, Process, Object*, dan *Scheme* (APOS) artinya sebuah teori konstruktivitas perihal bagaimana seorang anak belajar mengenai konsep matematika.⁷ Teori APOS pada awalnya dikenalkan oleh Piaget. Teori ini juga dimanfaatkan dalam memahami suatu prosedur abstraksi reflektif guna menyampaikan ilustrasi tentang perkembangan berpikir logis para siswa serta memperluas ide untuk konsep matematika berikutnya.⁸

Teori APOS berdasarkan pada hipotesis perihal hakikat pengetahuan matematis serta bagaimana hal itu berkembang.

⁴ Bella Tika P dan Helti LM, *Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa SMP Ditinjau dari Teori APOS*, (Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga: *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 02, November, IV, 2020), hlm.1055.

⁵ Ummu Sholihah dan Dzikri Ari M, *Analisis Pemahaman Integral Taktentu Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) para Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung*, (IAIN Tulungagung: *Jurnal Cendekia*, No.1 Vol. 14 2016), hlm.129.

⁶ Mira Rahmawati, dkk, *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....*, hlm.156.

⁷ Kusaeri, *Terbentuknya Konsepsi Matematika pada*, hlm. 103.

⁸ Bella Tika P dan Helti LM, *Analisis Pemahaman Konsep Peluang*, hlm. 1057

Berdasarkan teori ini, yang berawal dari suatu aksi mental terhadap konsep matematika merupakan proses seorang siswa guna memahami tentang konsep matematika. Lalu mengkonstruksikan suatu skema berkaitan dengan suatu konsep matematika mencakup pada masalah yang disajikan.⁹

Teori APOS dapat mendeskripsikan tentang proses terbentuknya suatu pengetahuan matematika pada siswa. Selanjutnya, bisa dipergunakan guna menyaksikan perkembangan pemahaman konsep matematika siswa sudah sejauh mana. Pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika dalam memecahkan suatu permasalahan matematika bisa dianalisis menggunakan teori APOS. Teori ini mencakup empat komponen utama yaitu Aksi, Proses, Objek serta Skema yang terangkai dengan hierarki (berurutan). Artinya bahwa siswa wajib melalui termin tertentu supaya naik ke termin berikutnya. Dikarenakan tiap kali pembahasan suatu komponen dengan komponen lainnya saling berkaitan secara runtut.¹⁰

Penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini yakni tesis yang berjudul "Proses Pemahaman Konsep berdasarkan Teori APOS ditinjau dari tingkat Self-Esteem siswa MAN Mojokerto" oleh Habibur Rahmad. Terdapat dua hasil proses pemahaman konsep siswa berdasarkan teori APOS subjek self-esteem pada penelitian tersebut. Untuk kelompok tinggi serta sedang terdiri dari empat komponen teori APOS yakni aksi, proses, objek dan skema sedangkan kelompok rendah hanya terdapat tiga komponen saja yaitu aksi, proses dan skema.¹¹ Lalu penelitian berjudul "Pengaruh Pendekatan APOS (Action, Process, Object, Scheme) Terhadap Pemahaman Konsep

⁹ Kusaeri, *Terbentuknya Konsepsi Matematika*.... hlm.103-104.

¹⁰ M Khoirul Anam dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) Ditinjau dari Tips Kepribadian Florence Littauer, (Universitas Jember: Jurnal, No. 2 Vol. 9, 2018), hlm.51."

¹¹ Habibur Rahmad, *Proses Pemahaman Konsep Berdasarkan Teori APOS Ditinjau dari Tingkat Self-Esteem Siswa MAN Mojokerto*, (Universitas Muhammadiyah Malang: Tesis, 2020), hlm. 43.

Matematis Peserta Didik para Kelas XI SMA Adabiah Padang" karya Mardiana dan Suhirman tahun 2019 jurusan matematika Universitas Negeri Padang. hasil Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa siswa kelas XI IPA SMA Adabiah Padang mengalami peningkatan perkembangan pemahaman konsep matematis selama diterapkannya APOS. Dimana pemahaman konsep matematis siswa lebih baik sesudah diberi perlakuan pendekatan APOS daripada sebelum diberi perlakuan pendekatan APOS.¹² Dan yang terakhir penelitian oleh Cahya Dwi Budiarti dkk dengan judul "Kontribusi Model Pembelajaran M-APOS Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa" hasil kesimpulannya terdapat kontribusi sebesar 0,411 yang tergolong sedang. Ini menunjukkan adanya pengaruh M-APOS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.¹³

Mengulik dari wawancara yang dilakukan dengan bapak Karno selaku pengajar matematika di MTs Nu 01 Pecalungan dan dilaksanakan pada tanggal 16 Maret 2022. Kenyataannya masih terdapat banyak siswa yang tergolong rendah pada pemahaman konsep matematika dibanding dengan mata pelajaran lain di sekolah. Peneliti cukup tertarik akan hal tersebut sehingga ingin mengkajinya guna mencari tahu telah sampai mana pencapaian indikator pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Persamaan Linier dua Variabel (SPLDV) menggunakan model pembelajaran M-APOS. Oleh karenanya peneliti akan melakukan penelitian menggunakan judul " Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran APOS (*Action, Process,*

¹² Mardiana & Suherman, *Pengaruh Pendekatan APOS (Action, Process, Object, Scheme) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik para Kelas XI SMA Adabiah Padang.* (Universitas Negeri Paadang: Jurnal Edukasi dan Pendidikan Matematika, No. 2 Vol. 8, 2019), hlm. 30.

¹³ Cahya Dwi B, *Kontribusi Model Pembelajaran M-APOS Terhadap Kemampuan Pemhamn Konsep Matematis Siswa,* Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA: KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika, A No. 1 Vol. 4, 2019), hlm. 21.

Object, Scheme) Terhadap Pemahaman Konsep di Materi SPLDV siswa Kelas VIII di MTs NU 01 Pecalungan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pemahaman konsep siswa melalui implementasi model pembelajaran M-APOS pada materi SPLDV di MTs NU 01 Pecalungan?
2. Apakah terdapat pengaruh implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object dan Scheme*) terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV di MTs NU 01 Pecalungan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pemahaman konsep siswa melalui implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) pada materi SPLDV di MTs NU 01 Pecalungan.
2. Untuk mengestimasi pengaruh implementasi model pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) pada material SPLDV di MTs Nu 01 Pecalungan.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis
Kegunaan teoritis merupakan manfaat yang diperoleh dari hasil suatu penelitian yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan. Manfaat teoritis yang bisa dipahami pada penelitian ini ialah:
 - a. Menambah informasi, wawasan serta pengetahuan dalam proses pembelajaran Matematika.
 - b. Menambah khazanah kepustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) khususnya jurusan Tadris Matematika sebagai referensi untuk penelitian atau karya ilmiah lanjutan.
 - c. Menjadi sumber bahan peneliti lain dalam melakukan penelitian dalam rangka mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) dalam suatu pembelajaran matematika.

2. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis merupakan manfaat dari hasil suatu penelitian yang berhubungan dengan berbagai pihak yang membutuhkan. Diantaranya yaitu sekolah, peserta didik, guru, dan peneliti itu sendiri.

a. Peserta Didik

Peserta didik bisa mengetahui sampai mana tingkat pemahaman konsep SPLDV. Serta dapat mengembangkan lagi tentang pemahaman konsep.

b. Guru

Guru dapat mengetahui sampai mana siswa memahami konsep dari materi yang sudah disampaikan. Serta dapat sebagai bahan evaluasi dalam pembelajaran kedepannya.

c. Sekolah

Memberikan data sebagai masukan pada sekolah mengenai pemahaman konsep siswa berdasarkan teori APOS dalam pembelajaran matematika.

d. Peneliti

Sebagai bentuk pengetahuan serta pengalaman bagi peneliti mengenai analisis pengaruh implementasi pemahaman konsep siswa berdasarkan teori APOS dalam pembelajaran matematika.

E. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dan pemahaman pokok-pokok masalah yang akan dibahas, maka peneliti menyusun sistematika penulisan skripsi. Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu awal, inti, dan akhir. Masing masing-masing bab terdapat sub-sub bab, adapun sistematikanya sebagai berikut:

Bab I Bagian pendahuluan yang terdiri dari lima bagian yaitu pertama, latar belakang masalah yang berisi mengapa penelitian ini perlu dilakukan dan apa yang melatar belakangi masalah penelitian ini. Kedua, rumusan masalah yang menjadi penegas masalah yang ada dalam latar belakang masalah. Ketiga,

tujuan penelitian yaitu apa yang akan dicapai dalam penelitian ini. Keempat, kegunaan penelitian membahas pentingnya penelitian ini. Kelima, sistematika penulisan yang memuat urutan pembahasan yang tercantum dalam penelitian.

Bab II Landasan teori terdiri dari beberapa bagian pertama, deskripsi teori berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari buku, jurnal, dan karya ilmiah. Kedua, penelitian relevan tentang penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Ketiga, kerangka berpikir menjelaskan konsep yang akan dilakukan dalam penelitian. Keempat, hipotesis menguraikan dugaan sementara dari suatu hasil penelitian.

Bab III Metode penelitian terdiri dari empat bagian yaitu pertama, jenis dan pendekatan penelitian menguraikan jenis dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Kedua, menjelaskan populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel yang digunakan. Ketiga, teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk menunjang proses penelitian. Keempat, teknik analisis data menjelaskan pengolahan data yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan menguraikan tentang hasil penelitian, memaparkan semua hasil penelitian secara sistematis sesuai dengan permasalahan dan menjelaskan analisis penelitian secara konsisten sesuai dengan metode analisis dan permasalahan yang dibahas dalam penelitian.

Bab V Penutup membahas tentang kesimpulan dan saran yang memaparkan hasil temuan yang dapat menjawab rumusan-rumusan masalah serta memberikan rekomendasi kepada pihak-pihak tertentu yang berkaitan dengan penelitian.

Bagian Akhir, pada bagian akhir skripsi ini meliputi daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Data yang sudah diolah dan diuji dalam penelitian “Implementasi Model Pembelajaran M-APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs NU 01 Pecalungan” menghasilkan beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV setelah diberi perlakuan model pembelajaran M-APOS lebih baik daripada pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran M-APOS. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil nilai tes pemahaman konsep siswa kelas VIII MTs NU 01 Pecalungan, yang mana hasil nilai *posttest* lebih tinggi dari hasil nilai *pretest*nya. Pada *pretest* pemahaman konsep tergolong sedang karena nilai *mean* = dan *median* tidak jauh dari nilai maksimum. , *pretest* pemahaman konsep dengan sampel 36 siswa memiliki nilai *range* 30, nilai *mean* atau rata-rata 55,67 dengan standar deviasi 7,195 dan nilai *variance* 51,771. Selanjutnya, *posttest* pemahaman konsep dengan sampel 36 siswa memiliki nilai *range* 31, nilai *mean* atau rata-rata 77,06 dengan standar deviasi 9,146 dan nilai *variance* 83,654.
2. Berdasarkan data yang sudah diolah dan diuji dalam penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh implementasi model pembelajaran M-APOS terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs NU 01 pecalungan. Mearajuk pada hasil uji *paired simpe t-test* yang menyatakan terdapat perbedaan rata-rata anatara hasil belajar *pretest* dengan *posttest*, yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut berkaitan dengan penelitian Implementasi Model Pembelajaran M-APOS (*Action, Process,*

Object, Scheme) terhadap pemahaman konsep pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs NU 01 Pecalongan, peneliti menyarankan:

1. Bagi Guru

Bagi Guru supaya terus memberikan pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, juga dapat melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran, karena suatu pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dialami siswa seperti pemahaman konsep siswa.

2. Bagi Siswa

Diharapkan siswa memiliki keyakinan dan kepercayaan diri untuk menunjukkan kemampuan yang dimiliki dengan mengasah potensi dalam dirinya, serta diharapkan memiliki semangat yang tinggi dalam belajar guna memperoleh prestasi.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan belajar siswa.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya meninjau sebagian hubungan saja, sehingga bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengadakan penelitian dengan topik yang sama diharapkan dapat memperluas ruang lingkup agar hasil yang didapat lebih bervariasi dan beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, M khoirul dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) Ditinjau dari Tips Kepribadian Florence Littauer*. Universitas Jember: *Jurnal*, No. 2 Vol. 9.
- Arifin, Zaianl. 2017. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja
- As'ari, Abdur Rahman dkk. 2017. *Matematika : buku guru/ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Edisi Revisi*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Budiarti, Cahya Dwi dkk. 2019. *Kontribusi Model Pembelajaran M-APOS Terhadap Kemampuan Pemhamn Konsep Matematis Siswa*. Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA : . *KALAMATIKA : Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 1 Vol. 4.
- Ghozali. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8*. Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro.
- Helmiati. 2012. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Juliana dan Jafar. 2017. *Pemahaman Siswa terhadap Konsep Sistem Persamaan Linier Dua Variabel SPLDV*. UNY: *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Kusaeri. 2015. *Terbentuknya Konsepsi Matematika Pada Diri Anak dari Prespektif Teori Reifikasi dan APOS*. UIN Sunan Ampel Surabaya: *Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 2 Vol. I.
- Latipun. 2015. *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press.

- Lestari, Widia. 2023. *Pengaruh Model Pembelajaran M-APOS terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis ditinjau dari Minat Belajar Siswa*. UIN Raden Intan Lampung : Skripsi.
- Mahmudah, Umi. 2020. *Metode Statistika Step by Step*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Mamik. 2015. *Metodologi Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Mardiana & Suherman. 2019. *Pengaruh Pendekatan APOS (Action, Process, Object, Scheme) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik para Kelas XI SMA Adabiah Padang*. Universitas Negeri Paadang: *Jurnal Edukasi dan Pendidikan Matematika* , No. 2 Vol. 8.
- Munadhiroh. 2016. *Analisis Keterampilan Membangun Keterampilan Dasar Peserta Didik Kelas Xi Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Hidrolisis di MA Al-Asro*. UIN Walisongo Semarang : Skripsi.
- Ningsih, Yunika Lestari. 2016. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS pada Materi Turunan*. Universitas PGRI Palembang: *Jurnal Edumatika*, No. 01 Vol. 06.
- Nuha, Liulin dkk. 2021. *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Menurut Teori APOS Ditinjau dari Tipe Kepribadian Kelas VIII MTs Al-Maarif Sukorejo*. Universitas Islam Malang : *Jurnal Pendidikan Matematika*. No. 1 Vol. 16.
- Pramesti, Bella T dan Helti LM. 2020. *Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa SMP Ditinjau dari Teori APOS*. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga: *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. No. 02 Vol. 04.
- Rahmad, Habibur. 2020. *Proses Pemahaman Konsep Berdasarkan Teori APOS Ditinjau dari Tingkat Self-Esteem Siswa MAN Mojokerto*. Universitas Muhammadiyah Malang :Tesis.

- Rahmawati, Mira dkk. 2020. *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS Melalui Soal Open Ended Berbasis Daring di Kelas Tinggi Sekolah Dasar*. STKIP Subang : Jurnal . No. 01 Vol. VI.
- Rusman. 2018 *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sholihah, Ummu dan Dzikri Ari M. 2016. *Analisis Pemahaman Integral Taktentu Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) para Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung*. IAIN Tulungagung : Jurnal Cendekia. No.1 Vol. 14.
- Simeru, Arden. 2023. *Model-model Pembelajaran*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Siregar, Syofian. 2014. *Statistik parametrik Untuk Penelitian kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Subagyo, Joko dkk. 2020. *Matematika Teknik Aljabar Linier & Matriks*. Bandung : Minngu Makmur Tanjung Lestari.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, Sobry. 2019. *Metode & Model-model Pembelajaran*. Lombok: Holistica, 2019.
- Taniredja, Tukiran dan Hidayati Mustafidah. 2012. *Penelitian Kuantitatif : Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Untung, Moh. Slamet. 2019. *Metodologi Penelitian : Teori dan Praktik Riset Pendidikan dan Sosial*. Yogyakarta : Litera.
- Winarsih, Maya dan Helty L M. 2019. *Profil Pemahaman Himpunan oleh Siswa Berdasarkan Perbedaan Kemamluan Matematika Ditinjau dari Teori APOS*. Universitas Kristen

Satya Wacana Salatiga : *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematik*. No. 2 Vol. 8.

Widyah Noviana dkk. 2018. *Pengaruh Pendekatan M-APOS Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri di Kota Tangerang*. UNJ: *Jurnal Riset Matematika Jakarta*. No. 1 Vol. 1.

Windasari, Ike Yuliana dkk. 2020. *Analisis Pemahaman Konsep Berdasarkan Teori APOS pada Materi Barisan Geometri di Kelas XI SMA Negeri 1 Godong*. Universitas PGRI Semarang : *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. No. 5 Vol. 2.



Dafrat Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

Nama : Izza Zulfana
Tempat, Tanggal Lahir : Batang, 06 November 1999
NIM : 2617069
Agama : Islam
Alamat : Dk. Krajan RT/RW 04/01 Desa
Wonokerto Kec. Bandar Kab.
Batang
Email : izzazulfana5@gmail.com

B. Identitas Orangtua

Nama ayah : Mujiono
Pekerjaan Ayah : Buruh
Nama Ibu : Siti Anisah
Pekerjaan Ibu : PPKBD

C. Riwayat Pendidikan

2011 MIN 1 Bandar
2014 MTs At-Taqwa Bandar
2017 MAS Simbang Kulon
2024 UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan