

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIKASI-APOS (M-APOS)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII
SMP SETIA DARMA PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Arif Priyono

NIM : 06091008037

Program Studi Pendidikan Matematika



**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIKASI-APOS (M-APOS)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII
SMP SETIA DARMA PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

ARIF PRIYONO

NIM : 06091008037

Program Studi Pendidikan Matematika

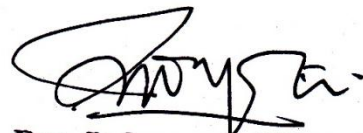
Mengesahkan :

Pembimbing 1,



**Dr. Budi Santoso, M. Si.
NIP. 196607091991021001**

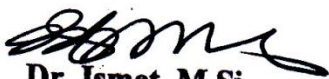
Pembimbing II,



**Dra. Indaryanti, M.Pd.
NIP. 196404061990032004**

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



**Dr. Ismet, M.Si.
NIP. 196807061994021001**

Ketua Program Studi,



**Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si.
NIP. 196403111988032001**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIKASI-APOS (M-APOS)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII
SMP SETIA DARMA PALEMBANG**

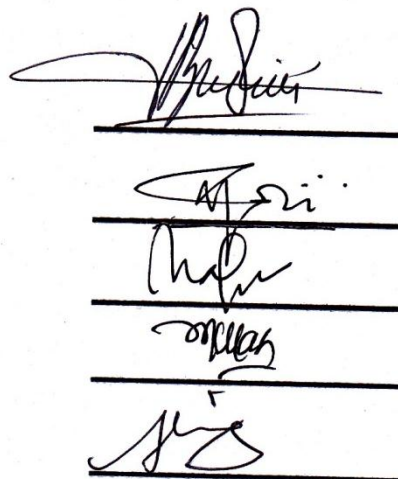
**ARIF PRIYONO
NIM : 06091008037**

Telah diujikan dan lulus pada:

**Hari : Senin
Tanggal : 18 Juli 2016**

TIM PENGUJI

- 1. Ketua : Dr. Budi Santoso, M. Si.**
- 2. Sekretaris : Dra. Indaryanti, M.Pd.**
- 3. Anggota : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.**
- 4. Anggota : Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd.**
- 5. Anggota : Dr. Somakim, M.Pd.**



**Indralaya, Juli 2016
Diketahui oleh,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika**



**Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si.
NIP. 196403111988032001**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Priyono
NIM : 06091008037
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran Modifikasi-APOS (M-APOS) Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Setia Darma Palembang**” ini seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran dan atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Inderalaya, Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Arif Priyono

NIM. 06091008037

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur kepada Allah SWT. skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ♥ *Kedua orang tuaku : Bapak Ali Saptono (Alm) dan ibu Parni atas segala doa, pengorbanan, kasih sayang dan harapan untuk kesuksesanku.*
- ♥ *Ketiga adikku : Herliyani, Hamida dan Julia Ananta yang selalu menyemangati.*
- ♥ *Keluarga besarku yang selalu memberiku semangat.*
- ♥ *Calon istriku Silvia Andriani yang setia menunggu serta selalu mendoakan, menyemangati, dan membantuku dalam segala hal.*
- ♥ *Sahabat-sahabat selama kuliah : Ahsani Takwim, S.Pd., Dwi Aditya Yusa, S.Pd., Ulfa Novrita, S.Pd., Deby Wirlin Andika, S.Pd., Bayu Kencana*
- ♥ *Teman-teman seperjuanganku : Danang Sapto Narasuma, S.Pd., Alprendi Vardian, S.T., Obbie Mardiansyah Putra, S.T., Nicky Hutapea, Pariantata, S.T., M.Tip Rama Praja, S.Sos., Hendra Oktora, S.Sos., Enjang Bayu, S.T., Erik Extrada, S.T., Umar Abdul Azis, S.T., Rey Haster, S.T.*
- ♥ *Adik tingkatku Rian Arisandi*
- ♥ *Teman-teman kerjaku : Rika Trianova, S.E., Juni Hartati, S.Pd., Didi Saputra, Nahrul Aidin, S.Si., Nanang Suryana, S.E., Herdi, S.Pd., Lusi Heriyasanti, serta Owner Primagama Plaza Ibu Anharini Isnayah*
- ♥ *Teman-temanku asli orang Inderalaya : Yongki, Oldi, Sahrul, Beben, Reli, kak Novan, Broak.*
- ♥ *Teman-temanku di OPI Jakabaring : Deden, Sona, Ami, Mul.*
- ♥ *Teman-teman Vespaku di Inderalaya : Kak Didit, kak Bento, kak David dan seluruh anggota RCMBS.*
- ♥ *Teman-temanku di Ujanmas : Yandi, Jabrik, Oteng, Adi, Wiwit, Sugeng, Rudi, Netra, Beben, Budi.*
- ♥ *Teman-teman almamaterku.*

Motto :

- ❖ *Tuhan memberikan apa yang kita butuhkan, bukan apa yang kita inginkan.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan banyak kemudahan didalam setiap langkah penulis.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Budi Santoso, M.Si. dan Dra. Indaryanti, M.Pd., sebagai pembimbing yang telah sabar membimbing penulis hingga akhir penulisan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP UNSRI, Dr. Ismet, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini. Selain itu penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada semua dosen Pendidikan Matematika UNSRI yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis. Tak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada Admin Program Studi Matematika yang sudah membantu kelancaran dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Ucapan serupa juga penulis sampaikan kepada pihak Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (DISDIKPORA), Kepala Sekolah, Guru-guru serta Siswa-siswa SMP Setia Darma Palembang, serta semua pihak yang telah memberikan bantuannya sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat menjadi masukan yang bermanfaat untuk pembaca

Indralaya, Juli 2016

Penulis,



Arif Priyono

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Teori APOS	5
2.3 Modifikasi-APOS	8
2.4 Langkah-langkah Pembelajaran M-APOS	9
2.5 Aktifitas Belajar	11
2.6 Hasil Belajar	13
2.7 Bangun Ruang Sisi Datar	15
2.8 Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan M-APOS	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Variabel Penelitian	18
3.3 Definisi Operasional Variabel	18

3.4 Subjek Penelitian	19
3.5 Prosedur Penelitian	19
3.6 Teknik Pengumpulan Data	20
3.7 Teknik Analisis Data	21
3.8 Analisis Data Observasi	21
3.9 Analisis Data Tes	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian	24
4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran	25
4.1.2.1 Pertemuan Pertama	26
4.1.2.2 Pertemuan Kedua	34
4.1.2.3 Pertemuan Ketiga.....	41
4.1.3 Deskripsi dan Analisis Data	42
4.1.3.1 Deskripsi dan Analisis Data Observasi	42
4.1.3.2 Deskripsi dan Analisis Data Tes	44
4.2 Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Aspek yang Diamati dalam Observasi.....	20
Tabel 3.2	Kategori Penerapan Model Pembelajaran M_APOS	22
Tabel 3.3	Kategori Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika	23
Tabel 4.1	Jadwal pelaksanaan Penelitian	25
Tabel 4.2	Data Observasi Penerapan Model Pembelajaran M-APOS	43
Tabel 4.3	Kategori Penerapan M-APOS	43
Tabel 4.4	Kategori Nilai Akhir Siswa	44

DAFTAR GAMBAR

2.1	Skema Terbentuknya Suatu Konsep Pola Pikiran Seseorang.....	6
2.2	Fase-fase Pelaksanaan Siklus ADL	9
4.1	Siswa Mengerjakan LKT 1.....	26
4.2.	Pertanyaan yang Terdapat Pada LKT 1	27
4.3.	Siswa dan Guru Mendiskusikan Jawaban LKT 1	28
4.4	Kelompok Mendiskusikan LKD 1	30
4.5	Permasalahan yang Terdapat Pada LKD 1.....	30
4.6	Siswa Menuliskan Hasil Pekerjaan di Papan Tulis.....	31
4.7	Jawaban Dari Kelompok Dengan Cara yang Berbeda.....	32
4.8	Jawaban Dari Kelompok Dengan Cara yang Berbeda.....	33
4.9	Siswa Mengerjakan LKT 2.....	34
4.10	Pertanyaan yang Terdapat Pada LKT 2	35
4.11.	Siswa dan Guru Mendiskusikan Jawaban LKT 2.....	36
4.12	Kelompok Mendiskusikan LKD 2	37
4.13	Permasalahan yang Terdapat Pada LKD 2.....	37
4.14	Guru Membantu Siswa	38
4.15	Siswa Menuliskan Hasil Pekerjaan di Papan Tulis.....	39
4.16	Jawaban Dari Kelompok Dengan Cara yang Berbeda.....	40
4.17	Jawaban Dari Kelompok Dengan Cara yang Berbeda.....	40
4.18	Siswa Mengerjakan Soal Tes.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

1. Usul Judul Skripsi.....	63
2. Surat Keputusan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2.....	64
3. Surat Mohon Bantuan Penelitian.....	65
4. Surat Izin Penelitian.....	66
5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	67
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	68
7. Lembar Validasi.....	87
8. Lembar jawaban LAS	88
9. Lembar Jawaban Latihan	92
10. Kartu Soal.....	98
11. Hasil Pengerjaan LAS	101
12. Hasil Pengerjaan Latihan.....	130
13. Hasil Pengerjaan soal tes.....	132
14. Lembar Observasi.....	136
15. Analisis Hasil Observasi.....	139
16. Analisis Hasil Tes.....	141
17. Catatan Lapangan.....	143
18. Kartu Bimbingan.....	152
19. Foto-foto.....	158

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIKASI-APOS (M-APOS)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII
SMP SETIA DARMA PALEMBANG**

Arif Priyono : Dibimbing oleh Budi Santoso dan Indaryanti

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran M-APOS pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Setia Darma Palembang. Penerapan ini dilihat dari aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa dilihat berdasarkan observasi, sedangkan hasil belajar siswa dilihat dari tes. Setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran M-APOS pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP Setia Darma Palembang, didapat bahwa aktivitas belajar siswa pada penerapan M-APOS adalah sangat baik dengan persentase 92,86%. Untuk hasil belajar siswa ada 39,28% siswa dengan kategori sangat baik, 32,14% siswa dengan kategori baik, 17,86% siswa dengan kategori cukup, 10,72% siswa dengan kategori kurang, serta 0% siswa dengan kategori sangat kurang. Rata-rata nilai siswa dalam mengerjakan soal tes adalah 70,11.

Kata kunci : *Model Pembelajaran M-APOS, aktivitas belajar, hasil belajar.*

Pembimbing I,



Dr. Budi Santoso, M. Si.
NIP. 196607091991021001

Pembimbing II,



Dra. Indaryanti, M.Pd.
NIP. 196404061990032004

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dra. Cecil Hiltrimartin, M. Si.
NIP.196403111988032001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang melingkupi berbagai bidang dalam kehidupan. Matematika menjadi alat bantu di kehidupan yang menunjang ilmu-ilmu pengetahuan, seperti Biologi, Kimia, dan Fisika; serta menjadi ilmu pokok dalam perkembangan teknologi di dunia. Kemajuan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Menurut Suherman (2008: 6) matematika adalah pola berpikir tentang keteraturan dan koneksitas. Oleh karena itu, matematika sangat penting untuk dipelajari oleh setiap orang.

Matematika dipelajari disetiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar, menengah, hingga diperguruan tinggi. Matematika menjadi ilmu pokok yang harus dipelajari siswa di sekolah. Namun, fakta yang ada di sekolah adalah matematika dijadikan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa dan seringkali diacuhkan oleh siswa yang mengakibatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika menjadi rendah.

Rendahnya hasil belajar pada pelajaran matematika juga dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kurangnya pemahaman konsep terhadap materi yang diajarkan. Siswa terbiasa untuk menghafal suatu konsep tanpa tahu bagaimana pembentukan konsep berlangsung. Selain itu, Wahyuningtyas, dkk (2014) mengatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan oleh pembelajaran yang monoton yaitu hanya menggunakan metode ceramah.

Menurut Rohani (2010: 11), belajar adalah suatu proses dimana peserta didik harus aktif. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan aktivitas siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional. Kegiatan belajar yang menekankan pada keaktifan siswa sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa (Nurhayati, dkk, 2013). Selain itu, belajar yang berhasil menurut Rohani (2010: 8):

Belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah peserta didik giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, tidak hanya duduk-duduk. Aktivitas psikis jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran.

Dalam kurikulum 2013, untuk membelajarkan matematika guru harus merancang pembelajaran yang mendorong siswa untuk mencari tahu materi apa yang akan dipelajari, mendorong siswa untuk bisa merumuskan suatu masalah dari materi yang akan dipelajari, melatih siswa untuk berpikir analitis dalam menyelesaikan permasalahan matematika, serta menekankan pada siswa tentang pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah matematika (Maya, 2014). Oleh karena itu dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk merealisasikan hal tersebut yaitu melalui model pembelajaran *Modification- Action, Process, Object, Schema* (M-APOS).

Berdasarkan hasil penelitian Asiala, Brown dan Dubinsky dalam Nurlaelah (2008) bahwa pendekatan pembelajaran dengan Teori APOS sangat efektif untuk menolong mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman konsep yang kuat. Pembelajaran dengan menggunakan teori APOS menekankan pada perolehan pengetahuan melalui aktivitas pendahuluan melalui media komputer, bekerja dalam kelompok (*cooperative learning*), dan refleksi. Pembelajaran diawali dengan aktivitas di laboratorium komputer. Tujuan dari aktivitas ini adalah untuk memberikan pengalaman pada siswa mengenai suatu konsep yang akan dipelajari.

Menurut hasil penelitian Nurlaelah (2008), aktivitas di laboratorium komputer dapat diganti. Aktivitas yang diajukan adalah pemberian tugas. Tugas tersebut disusun dalam suatu lembar kerja tugas (LKT). Pada lembar kerja tersebut disusun serangkaian intruksi untuk mempelajari suatu konsep. Pemberian tugas ini memiliki peran yang sama seperti aktivitas yang dilakukan di laboratorium komputer. Model pembelajaran yang memanfaatkan lembar kerja

tugas sebagai pemandu aktivitas siswa dalam kerangka model pembelajaran APOS disebut model pembelajaran modifikasi-APOS (M-APOS).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Modifikasi-APOS (M-APOS) Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Setia Darma Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dalam pembelajaran ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran Modifikasi-APOS (M-APOS) pada pembelajaran matematika di SMP Setia Darma Palembang.

Penerapan tersebut dilihat dari dua hal, yaitu :

1. Bagaimana aktivitas siswa pada saat diterapkan model pembelajaran Modifikasi-APOS pada pembelajaran matematika di SMP Setia Darma Palembang?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada saat diterapkan model pembelajaran Modifikasi-APOS pada pembelajaran matematika di SMP Setia Darma Palembang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Aktivitas belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Modifikasi-APOS pada pembelajaran matematika di SMP Setia Darma Palembang.
2. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Modifikasi-APOS pada pembelajaran matematika di SMP Setia Darma Palembang.

1. 4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran ini dan menjadi bekal sebagai calon guru matematika dalam melaksanakan proses belajar mengajar
2. Guru, untuk memberikan variasi dalam mengajarkan materi kepada siswa dan masukan alternatif model pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa
3. Siswa, untuk dapat mengembangkan daya pikir dan memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika.
4. Sekolah, dapat memiliki siswa yang daya pikirnya tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Alipandie, I. 1984. *Didaktik Metodik Pendidikan Umum*. Surabaya: PT. Usaha Nasional.
- Arnon, I., *et.al.* 2014. *APOS Theory: A Framework for Research and Curriculum Development in Mathematics Education*. London: Springer.
- Djamarah, S.B., 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dubinsky, E., *et.al.* 2005. **Some Historical Issues and Paradoks Regarding the Concepts of Infinity: an APOS Based Analysis: Part 1.**
<http://www.math.kent.edu/~edd/HistPart1Submit.pdf> . Diakses pada 12 April 2016.
- Hamalik, O. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Leron, U & Dubinsky, E. 1994. **On Learning fundamental Concept of Group Theory.**
<http://www.math.kent.edu/~edd/FundConGrpTh.pdf> . Diakses pada 24 April 2016.
- Maya, A.T. 2014. **Pendekatan APOS dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Logaritma.** *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya*.
- Muchtar. 2014. **Penerapan Model Pembelajaran Modification-Action, Process, Object, Schema (M-APOS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa.** *Skripsi*, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Novia, E. 2013. **Penerapan Pendekatan Contextual Instruction dalam Pembelajaran Matematika di SMA Srijaya Negara Palembang.** *Skripsi*, Palembang: FKIP Unsri.

- Nurhayati, dkk. 2013. **Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Kelas XI SMK Nurussalaf Kemiri dengan Model Pembelajaran M-APOS.** *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo.*
- Nurlaelah, E. 2008. **Implementasi Model Pembelajaran APOS dan Modifikasi-APOS (M-APOS) Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar.** *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia.*
- _____. 2009. **Representasi dan Teori APOS untuk Mengeksplorasi Pemahaman Matematika Mahasiswa Pada Konsep Limit.** *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia.*
- Nurlaelah, E. & Usdiyana, D. (2003). *Inovasi Pembelajaran Struktur Aljabar I dengan menggunakan Program ISETL Berdasarkan Teori APOS.* Hibah Pembelajaran DUE-LIKE. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pasaribu, I.L., dkk. 1986. *Didaktik dan Metodik.* Bandung: Tarsito.
- Rohani, A. 2010. *Pengelolaan Pengajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA.* Bandung: Tarsito.
- Rusyanti, H. 2014. **Pengertian Pembelajaran Matematika.**
<http://www.kajian-teori.com/2014/02/pengertian-pembelajaran-matematika.html> . Diakses pada 16 April 2016.
- Suherman, E. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Matematika.* Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sulaiman, R. 2008. *Matematika Contextual Teaching and Learning.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Syah, M. 2003. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Wahyuningtyas, D., dkk. 2014. **Penerapan Pembelajaran M-APOS dengan Siklus ADL dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Volume Kubus dan Balok di Kelas VIII E SMPN 7 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013.** *Kadikma*, 5 (2): 47-54.