



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SESUAI MODEL
PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI)
PADA SUB POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT
KELAS IX SMP**

SKRIPSI

Oleh :

**Megananda Arief Aprilia
NIM 100210101046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SESUAI MODEL
PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI)
PADA SUB POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT
KELAS IX SMP**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Megananda Arief Aprilia

NIM 100210101046

Dosen pembimbing I : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

Dosen pembimbing II : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Sembah sujud dan syukur Alhamdulillah dipanjatkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya, serta Sholawat dan Salam atas Nabi Muhammad SAW. Dengan rasa syukur Alhamdulillah skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Ibunda tercinta (Usmin Fatin) dan Ayah tercinta (Slamet Arif), yang selalu menjadi Orang Tua terbaik di dunia, selalu memberikan nasehat, semangat, dan selalu mencurahkan kasih sayangnya yang tak pernah putus.
2. Kakakku tersayang (Ahmad Zubairi Muzakki) dan Adikku tersayang (Shinta Arief Meilinda) yang selalu menyayangiku, selalu memberiku motivasi dan selalu mendoakanku;
3. Guru-guruku sejak di TK Dharma Wanita, TPQ Darul Muhibin, SDN Puger Kulon 1, SMPN 1 Puger, SMAN 4 Jember, Ponpes Mahasiswi AL-HUSNA yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan memberi motivasi yang luar biasa;
4. Seluruh dosen FKIP UNEJ yang telah membimbing dalam perkuliahan hingga pengerjaan skripsi ini;
5. Sahabat-sahabatku kampus yang selalu memberikan dukungan sampai pengerjaan skripsi (Idawati, Anita, Mbak Ima, Linda, Yulindatil, Meilia), teman pondokku yang selalu membantu (Imamah, Dian, Fitya, Ifa, Fifi, Fatih, Ida, A'yun), serta sahabat-sahabat dari TK hingga sekarang yang slalu mendukungku (Nurul Rizqi Amalia, Agung Santosa);
6. Almamater Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “

(HR.Turmudzi)

Optimislah jangan putus asa dan menyerah tanpa usaha. Berbaik sangkalah kepada Rabb, dan tunggulah segala kebaikan dan keindahan dari-Nya.

(Dr. ‘Aidh al Qar-ni)

Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak.

(Aldus Huxley)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Megananda Arief Aprilia

NIM :100210101046

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran sesuai Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Kelas IX SMP ”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar,

Jember, November 2014
Yang menyatakan,

Megananda Arief Aprilia
NIM. 100210101046

HALAMAN PENGAJUAN

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SESUAI MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI) PADA SUB POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT KELAS IX SMP

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama : Megananda Arief Aprilia
NIM : 100210101046
Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 13 April 1992
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA / P. Matematika

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Arif Fatahillah S.Pd., M.Si.
NIP.19820529 200912 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 13 November 2014
Pukul : 14.00
Tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Susanto, M.Pd.
NIP. 19700307 199512 2 001

Arif Fatahillah S.Pd., M.Si.
NIP.19820529 200912 1 003

Anggota I,

Anggota II,

Dra. Titik Sugiarti, M. Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
NIP.19540501 198303 1 005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Perangkat Pembelajaran sesuai Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Kelas IX SMP; Megananda Arief Aprilia, 100210101046; 2014; 90 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Telah diketahui bahwa setiap individu itu unik yaitu tidak ada dua individu yang sama persis baik dari sifat, karakter, maupun lainnya. Perbedaan itu terdapat pada karakteristik psikis kepribadian dan sifat-sifatnya. Perbedaan individual ini terlihat pada cara dan hasil belajar siswa.

Perbedaan individu tersebut perlu adanya penanganan dari guru sebagai pembimbing dalam rangka upaya pembelajaran. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika yang dapat memberikan layanan terhadap siswa sesuai dengan tingkat kemampuan (*Aptitude*) yang dimiliki masing-masing siswa. Selain dikembangkan suatu perangkat yang tepat, perlu diterapkan suatu model atau strategi belajar mengajar yang bervariasi yang dapat membantu siswa memahami konsep sesuai dengan tingkat kemampuan (*Aptitude*) yang dimiliki masing-masing siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, siswa lebih sulit memahami konsep pada materi bangun ruang sisi lengkung (tabung dan kerucut). Maka diperlukan perlakuan khusus bagi para siswa agar lebih memahami konsep pada materi tabung dan kerucut, sehingga siswa mudah dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut. (1) Bagaimanakah proses pengembangan perangkat pembelajaran sesuai model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada sub pokok bahasan tabung dan kerucut kelas IX SMP?, (2) Bagaimanakah hasil pengembangan perangkat

pembelajaran sesuai model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada sub pokok bahasan tabung dan kerucut kelas IX SMP?

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran Matematika. Model pengembangan yang digunakan yaitu model Thiagarajan, Sammel and Sammel (model 4-D) dimulai dengan menetapkan kebutuhan pembelajaran. Proses pengembangan dilanjutkan dengan merancang prototipe (draft 1) perangkat pembelajaran yang dimulai dengan merancang alat evaluasi dan memilih media serta format pembelajaran. Proses pengembangan selanjutnya adalah validasi serta uji coba perangkat pembelajaran yang dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri 3 Puger. Berdasarkan hasil penelitian dan validasi, perangkat pembelajaran direvisi dan hasilnya disebut draft 2 yang layak untuk diujicobakan. Hasil uji coba digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kualitas perangkat pembelajaran dan hasilnya disebut draft 3 (produk).

Dari hasil validasi perangkat pembelajaran diperoleh koefisien validitas RPP, Buku Siswa, LKS 1, LKS 2, LKS 3, dan alat evaluasi (tes hasil belajar) berturut-turut adalah 0,97; 0,96; 0,98; 0,97; 0,98; 0,96. Persentase aktivitas guru pada pertemuan I, II, III secara berturut-turut adalah 80,55%; 83,33%; 94,44%. Persentase aktivitas siswa pada pertemuan I, II, III secara berturut-turut untuk kelompok tinggi adalah 88,84%; 94,45%; 100%, untuk kelompok sedang adalah 79,63%; 87,04%; 93%, untuk kelompok rendah adalah 83,33%; 92,41%; 94%. Analisis tingkat penguasaan siswa terhadap tes hasil belajar menunjukkan dari 32 siswa yang mengikuti THB, terdapat 31 siswa (97%) mampu mencapai skor ≥ 60 . Dari hasil analisis diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil analisis butir soal menunjukkan bahwa soal yang dikembangkan mempunyai validitas sedang, dan tinggi.

Tahap terakhir adalah tahap penyebaran. Tahap ini dilakukan dengan penyerahan perangkat pembelajaran ke guru matematika sekolah uji coba, laboma, perpustakaan Universitas Jember, dan publikasi jurnal pendidikan.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran sesuai Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Kelas IX SMP” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat;
7. Teman-teman matematika khususnya angkatan 2010 semoga kita sukses dalam meraih cita-cita.

Diterima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Diharapkan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Spesifikasi Produk	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pembelajaran Matematika	9
2.2 Pembelajaran Matematika SMP	10
2.3 Model Pembelajaran	12
2.4 Model Pembelajaran ATI	14
2.4.1 Pengertian Model Pembelajaran ATI.....	14
2.4.2 Tahap Model Pembelajaran ATI	16
2.5 Model Pembelajaran ATI pada Tabung dan Kerucut	17

2.6 Perangkat Pembelajaran	23
2.6.1 Silabus.....	23
2.6.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	23
2.6.3 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	25
2.6.4 Buku Siswa	25
2.6.5 Tes Hasil Belajar (THB)	26
2.7 Model Penelitian Perangkat Pembelajaran.....	27
2.8 Materi Matematika untuk Kelas IX	30
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Tempat dan Subjek Uji Coba	32
3.3 Rancangan Penelitian	33
3.3.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	33
3.3.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	34
3.3.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	36
3.3.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	38
3.4 Definisi Oprasional	40
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	35
3.5.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	40
3.5.2 Lembar Observasi (Pengamatan)	41
3.5.3 Angket.....	42
3.5.4 Tes Hasil Belajar.....	42
3.5.5 Pedoman Wawancara.....	42
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	43
3.7 Analisis Data.....	45
3.8 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran	50
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran	52
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	52

4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	55
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	60
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	67
4.2 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	68
4.2.1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	68
4.2.2 Hasil Uji Coba	73
4.3 Pembahasan.....	80
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-Langkah Penerapan Model Pembelajaran ATI pada Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut	12
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validasi.....	46
3.2 Kategori Interpretasi Keaktifan Guru.....	47
3.3 Kategori Interpretasi Aktivitas Siswa	48
3.4 Kategori Interpretasi Validitas Tes	49
3.5 Kategori Interpretasi Tingkat Penguasaan Siswa.....	51
4.1 Jadwal uji coba perangkat pembelajaran.....	61
4.2 Jadwal Kegiatan Tutorial	66
4.3 Saran Validator Terhadap RPP	68
4.4 Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	68
4.5 Saran Validator Terhadap Buku Siswa	69
4.6 Revisi Buku Siswa	69
4.7 Saran Validator Terhadap Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1)	70
4.8 Revisi Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1)	70
4.9 Saran Validator Terhadap Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2)	71
4.10 Revisi Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2)	71
4.11 Saran Validator Terhadap Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3)	71
4.12 Revisi Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3)	71
4.13 Saran Validator Terhadap Tes Hasil Belajar (THB).....	72
4.14 Revisi Tes Hasil Belajar (THB).....	72
4.15 Analisis Data Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	73
4.11 Hasil Validitas Butir Soal dan Interpretasi.....	77
4.12 Analisis data respon siswa	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian Model Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang telah dimodifikasi.....	39
4.1 Foto Siswa Mengerjakan Tes Awal	62
4.2 Foto Guru Melihat Proses Pengerjaan LKS	64
4.3 Foto Siswa Melakukan Kegiatan Tutorial.....	66
4.4 Foto Siswa Mengerjakan Tes Hasil Belajar	67
4.5 Grafik Persentase Aktivitas Guru.....	74
4.6 Grafik Persentase Aktivitas Siswa untuk Kelompok Tinggi.....	75
4.7 Grafik Persentase Aktivitas Siswa untuk Kelompok Sedang	76
4.8 Grafik Persentase Aktivitas Siswa untuk Kelompok Rendah.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	91
B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	93
B.2 Buku Siswa.....	131
B.3 LKS Kelompok Tinggi.....	149
B.4 LKS Kelompok Sedang.....	166
B.5 LKS Kelompok Rendah.....	184
B.6 Kunci Jawaban LKS.....	202
B.7 Tes Hasil Belajar.....	220
C.1 Analisis Perangkat Pembelajaran.....	227
C.2 Analisis Aktivitas Guru.....	234
C.3 Analisis Aktivitas Siswa.....	236
C.4 Analisis Angket Respon Siswa.....	239
C.5 Analisis Validitas Soal THB.....	251
D.1 Tes Kompetensi Awal.....	255
D.2 Nilai Tes Kompetensi Awal.....	259
D.3 Pembagian Kelompok Diskusi.....	263
D.4 Nilai Lembar Kerja Siswa (LKS).....	264
D.5 Nilai THB/ Tingkat Penguasaan Siswa.....	265
E. Hasil Wawancara.....	266
F. Foto Kegiatan.....	271
G.1 Lembar Hasil Validasi.....	273
G.2 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru.....	291
G.3 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	294
G.4 Lembar Hasil Respon Siswa.....	303

H.1 Hasil Pekerjaan Siswa (Tes Kompetensi Awal).....	306
H.2 Hasil Pekerjaan Siswa (LKS).....	309
H.3 Hasil Pekerjaan Siswa (THB)	315
I.1 Surat Izin Penelitian.....	318
I.2 Surat Pelaksanaan Penelitian	319