



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE
TREATMENT INTERACTION* (ATI) PADA SUB
POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS
KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

Oleh

**NOVI DWI LESTARI
NIM 090210101092**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE
TREATMENT INTERACTION* (ATI) PADA SUB
POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS
KELAS VIII 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

**NOVI DWI LESTARI
NIM 090210101092**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibuku Busiyah, S.Pd. dan bapakku Karnoto terima kasih atas doa, dukungan, kesabaran, pengorbanan, serta curahan kasih sayang yang telah diberikan dalam mengiringi perjuanganku selama menuntut ilmu;
2. Kakakku Wawan Hidayat, A.Md. yang telah membantu dan mendukung setiap langkahku;
3. guru-guruku sejak sekolah dasar sampai perguruan tinggi, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan nasehat dengan penuh kesabaran dan ikhlas;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember.

MOTTO

Optimislah jangan pernah putus asa dan menyerah tanpa usaha. Berbaiksangkalah kepada Rabb. Dan, tunggulah segala kebaikan dan keindahan dari-Nya.¹

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.²

(Terjemahan Surat Al-Insyirah Ayat 5)

Dengan ilmu akan membuat hati menjadi lapang, meluaskan cara pandang, membukakan cakrawala sehingga jiwa dapat keluar dari berbagai keresahan, kegundahan, dan kesedihan.³

^{1,3} Dr. 'Aidh al-Qarni. 2003. La Tahzan. Jakarta: Qisthi press.

² Departemen Agama Republik Indonesia. 1992. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT Tangiang Mas Inti.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novi Dwi Lestari

NIM : 090210101092

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Prisma dan Limas Kelas VIII 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, 25 September 2013
Yang menyatakan,

Novi Dwi Lestari
NIM. 0902010101092

HALAMAN PENGANTAR

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE
TREATMENT INTERACTION* (ATI) PADA SUB
POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS
KELAS VIII 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 : Novi Dwi Lestari
NIM : 090210101092
Tempat, tanggal lahir : Jember, 02 November 1991
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/P. Matematika

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 19 Oktober 2013
Pukul : 09.45 - selesai
Tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19700307 199512 2 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.
NIP. 19581209 198603 1 003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Prisma dan Limas Kelas VIII SMP; Novi Dwi Lestari, 090210101092; 2013, 82 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan merupakan akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Oleh karena itu, untuk setiap materi peserta didik diharapkan benar-benar menguasai konsep yang diberikan karena konsep tersebut akan digunakan untuk mempelajari materi berikutnya. Pada situasi saat ini guru masih memberikan layanan pembelajaran yang sama untuk semua siswa. Sehingga, siswa yang berkemampuan tinggi dapat dengan mudah menangkap materi sehingga mampu mengerjakan soal-soal latihan dengan cepat, sementara siswa berkemampuan rendah tetap tertinggal dari siswa berkemampuan sedang dan tinggi ketika pelajaran dilanjutkan ke materi berikutnya. Permasalahan tersebut dikarenakan guru masih kesulitan untuk membuat perangkat pembelajaran untuk membantu siswa menguasai konsep yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Oleh karena itu, dikembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa memahami konsep sesuai dengan tingkat kemampuan (*aptitude*) yang dimiliki masing-masing siswa melalui model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Pemilihan materi pembelajaran dilakukan wawancara dengan guru matematika. Berdasarkan wawancara siswa lebih sulit memahami konsep Geometri, karena mereka cenderung menghafal rumus bangun sehingga masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah batas nilai minimum yang telah ditetapkan. Geometri yang disajikan di SMP kelas VIII salah satunya adalah sub pokok bahasan Prisma dan Limas.

Tujuan penelitian adalah untuk: (1) mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada sub pokok bahasan Prisma dan Limas kelas VIII SMP, (2) memperoleh perangkat pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada sub pokok bahasan Prisma dan Limas kelas VIII SMP. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat. Model pengembangan yang digunakan beracuan pada model Thiagarajan, Semmel dan Semmel (*four D model*) dimulai dengan telaah karakteristik siswa, konsep yang akan diajarkan, tugas belajar yang akan diberikan, dan tujuan 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 VIIIA SMP Al-Muttaqin Banjarsengon-Jember. Setelah divalidasi, perangkat direvisi sesuai masukan dari para validator.

Berdasarkan hasil analisis lembar validasi perangkat pembelajaran koefisien validitas RPP, buku siswa, LKS dan THB berturut-turut adalah, 0,93; 0,89; 0,92; dan 0,87. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran tersebut dikatakan valid. Hasil analisis lembar observasi aktivitas guru model dari pertemuan I, II, III, dan IV berturut-turut adalah 88,89%; 91,67%; dan 91,67%. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran tersebut telah memenuhi kriteria kepraktisan. Kriteria keefektifan perangkat harus memenuhi tiga komponen yaitu (1) hasil analisis aktivitas belajar siswa dari pertemuan I, II, dan III berturut-turut adalah 84,87%; 90,93%; dan 94%; (2) respon positif siswa terhadap perangkat pembelajaran point 1 sampai 6 berturut-turut adalah 83,6%, 100%, 94%, 81,67%, 83,75% dan 81,5%. (3) nilai akhir THB siswa mencapai skor lebih dari 60. Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa, respon siswa, dan nilai THB siswa dapat dikatakan perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria efektif. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada penelitian ini dapat dinyatakan baik karena telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

PRAKATA

Segala puji dan syukur bagi Allah Rabb alam semesta. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan dan tauladan kita, Muhammad Rasulullah, keluarga, dan para sahabatnya. Atas segala rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada Sub Pokok Bahasan Prisma dan Limas Kelas VIII SMP” dapat terselesaikan dengan baik.

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

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
4. validator I, validator II, dan validator III yang telah bersedia memberikan pengarahan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. seluruh dosen Program Studi Matematika yang telah memberikan ilmu;
6. Kepala SMP AL-Muttaqin Banjar Sengon yang telah memberikan ijin penelitian;
7. pakde dan bude yang telah memotivasi untuk meraih cita-citaku;
8. Kakakku Daniel Dian Prawardani, S.E. dan Fuat hasan yang telah memperbaiki *my acer* dan memberikan motivasi;
9. keluarga Kakakku Imam Bukhori, S.T. yang telah memotivasi untuk menyelesaikan studi;
10. teman-teman pendidikan matematika khususnya angkatan 2009 nonreguler dan regular, semoga kita sukses dalam meraih cita-cita;
11. Semua pihak yang telah membantu demi terselesainya skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 25 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika di SMP	7
2.2 Model Pembelajaran Matematika	8
2.3 Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Intercation (ATI)</i>	9
2.4 Perangkat Pembelajaran Pokok Bahasan Prisma dan Limas ...	13
2.4.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	15
2.4.2 Buku Siswa	18
2.4.3 Lembar Kerja Siswa	21
2.4.4 Alat evaluasi	24

2.5 Materi Prisma dan Limas	25
2.6 Model Pengembangan	26
BAB 3. METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Definisi Operasional	29
3.4 Rancangan Penelitian	33
3.4.1 Tahap Pendefinisian	33
3.4.2 Tahap Perancangan	35
3.4.3 Tahap Pengembangan	36
3.4.4 Tahap Penyebaran	38
3.5 Instrumen Penelitian	39
3.5.1 Lembar Validasi	39
3.5.2 Lembar Observasi	40
3.5.3 Kuesioner Respon Siswa	40
3.5.4 Tes Hasil Belajar	41
3.6 Metode Pengumpulan Data	41
3.7 Teknik Analisis Data	43
3.8 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran	51
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran	54
4.1.1 Tahap Pendefinisian	54
4.1.2 Tahap Perancangan	58
4.1.3 Tahap Pengembangan	63
4.1.4 Tahap Penyebaran	64
4.2 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran	64
4.2.1 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran	64
4.2.2 Uji Coba Lapangan	67
4.3 Pembahasan	73

BAB 5. PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI).....	12
2.1 Langkah-langkah pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI) pada penelitian	13
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas.....	44
3.2 Kategori Aktivitas Siswa dan Guru.....	45
3.3 Kategori Koefisien Korelasi.....	47
3.4 Kategori Koefisien Reliabilitas Soal Uraian.....	47
3.5 Kategori Koefisien Reliabilitas Soal Objektif	48
3.6 Kategori Indeks Kesukaran.....	48
3.7 Kategori Daya Pembeda	49
3.8 Interpretasi Persentase Respon	51
4.1 Perbedaan perlakuan pada buku siswa dan LKS.....	76
4.2 Saran dari validator dan revisi rencana pelaksanaan pembelajaran.....	77
4.3 Saran dari validator dan revisi lembar kerja siswa	78
4.4 Saran dari validator dan revisi buku siswa	79
4.5 Saran dari validator dan revisi tes hasil belajar	80
4.6 Hasil validasi perangkat pembelajaran	66
4.7 Jadwal uji coba perangkat pembelajaran	67
4.8 Persentase aktivitas guru	70
4.9 Persentase aktivitas siswa	70
4.10 Validitas butir soal uraian THB	72
4.11 Tingkat kesulitan, daya pembeda, dan berlaku tidaknya opsi	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Diagram Alir Pengembangan Perangkat Pembelajaran	52
4.1 Skema tugas model pembelajaran <i>Aptitudu Treatment Interaction</i> (ATI)	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	85
B. Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran	
B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	86
B.2 Buku Siswa.....	111
B.3 Lembar Kerja Siswa	202
B.4 Kunci dan Penskoran Lembar Kerja Siswa.....	254
B.5 Tugas Mandiri	267
B.6 Kunci dan Penskoran Tugas Mandiri	279
B.7 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar	290
B.8 Tes Hasil Belajar	292
B.9 Kunci dan Kriteria Penskoran Tes Hasil Belajar	295
C. Lembar Validasi	
C.1 Instrumen Validasi RPP	300
C.2 Instrumen Validasi Buku Siswa	304
C.3 Instrumen Validasi LKS	308
C.4 Instrumen Validasi THB	312
D. Pedoman Pengumpulan Data	
D.1 Pedoman Wawancara.....	315
D.2 Pedoman Observasi Aktivitas Guru.....	316
D.3 Pedoman Observasi Aktivitas Siswa.....	319
E. Angket Respon Siswa	321
F. Analisis Data Validitas	
F.1 Analisis Data Perangkat Pembelajaran	323
F.2 Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru.....	327
F.3 Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	328
F.4 Analisis Data Hasil Angket Respon Siswa.....	329

F.4 Analisis Data Validitas Soal THB	332
G. Hasil Penilaian LKS dan THB	
G.1 Nilai Tugas Mandiri dan LKS.....	340
G.1 Nilai THB.....	341
H. Pembentukan Kelompok	342
I. Hasil wawancara	343
J. Foto Kegiatan Uji Coba	345
K. Lembar Hasil Uji Coba	347