



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

SKRIPSI

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

oleh:

**Raifi Wulandari
NIM 090210101089**

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



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

SKRIPSI

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

Oleh :
Raifi Wulandari
090210101089

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

PERSEMBAHAN

Sembah sujud dan syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat yang tak pernah henti diberikan kepadaku, serta Sholawat dan Salam atas Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibunda Rumiati dan Ayahanda Mohammad Hafidz atas doa, dukungan, pengorbanan serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini. Kalianlah penyemangat hidup dan motivasiku;
2. Adik-adikku Ismi Atiqoh dan Muhammad Ilham Atilanal Mufti serta keponakanku tercinta Nabila Alanis Zahra yang telah memberikan dukungan dan kasih sayang selama ini.
3. Kakekku Mistahir dan Nenekku Tumina yang senantiasa mendukung dan mendoakanku;
4. Keluarga besar kedua orang tuaku, terima kasih atas doanya;
5. Guru-guruku sejak kecil hingga Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan nasehat kepadaku dengan penuh rasa sabar dan ikhlas;
6. Sahabat-sahabatku selama kuliah Rizky, Titin, Hosy, Santi, Jannah, Kiki, dan Tina yang telah memberi warna dalam hidupku;
7. Teman-temanku di FKIP Matematika angkatan 2009. Kebersamaan kita adalah kenangan yang termanis dan tidak akan terlupakan;
8. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya:

6. sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, 7. Maka apabila engkau telah selesai (dari satu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), 8. Dan hanya kepada Tuhanmu-lah engkau berharap.

(terjemahan Q.S. Al-Insyirah ayat 6-8)

If you dream about something and you believe in it, it can come true. And nothing is impossible.

(Anonim)

Man jadda wajada. Bagi yang mau berusaha maka akan berhasil.

(Negeri 5 Menara)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raifi Wulandari

NIM : 090210101089

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kubus dan Balok adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum diajukan pada instansi manapun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2013
Yang menyatakan,

Raifi Wulandari
NIM 090210101089

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

Oleh

Raifi Wulandari

NIM. 090210101089

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Arika Indah Kristiana, S.Si, M.Pd

PENGAJUAN

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa	: Raifi Wulandari
NIM	: 090210101089
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun	: 2009
Daerah Asal	: Jember
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 13 Juni 1991

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

Arika Indah Kristina, S.Si, M.Pd
NIP. 19760502 200604 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kubus dan Balok” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Sabtu, 29 Juni 2013
Jam : 09.00 - selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Arika Indah Kristiana, S.Si, M.Pd
NIP. 19760502 200604 2 001

Anggota I,

Anggota II,

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

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 Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kubus dan Balok; Raifi Wulandari, 090210101089; 2013; 87 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis, dan kritis (Hobri, 2008:151). Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari berbagai disiplin ilmu yang lain seperti ekonomi, kedokteran, teknik, dsb. Pada kenyataannya, tidak sedikit siswa yang merasa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Hal ini menyebabkan menurunnya prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran (Hobri, 2010:31). Dalam penelitian ini peneliti mencoba menggunakan pembelajaran matematika realistik, agar siswa mampu mengkonstruksi dan menemukan sendiri materi yang akan dipelajari seperti para penemu matematika. Dengan melakukan aktivitas penemuan sendiri, maka konsep yang tertanam akan lebih lama diingat dibandingkan dengan cara diberikan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik dan langkah pembelajaran matematika realistik pokok bahasan kubus dan balok berupa RPP, Buku siswa, LKS, dan THB serta mengetahui kelayakan dan hasil uji coba perangkat pembelajaran tersebut. Pada penelitian ini, materi pembelajaran dibatasi pada materi kubus dan balok. Model pengembangan perangkat yang digunakan mengacu pada model Thiagarajan dimulai dengan menetapkan kebutuhan pembelajaran, yaitu telaah karakteristik siswa, konsep

yang akan diajarkan, tugas belajar yang akan diberikan, dan tujuan pembelajaran. Proses pengembangan perangkat dilanjutkan dengan merancang draf I perangkat pembelajaran yang dimulai dengan merancang alat evaluasi dan memilih media serta format pembelajaran. Proses pengembangan selanjutnya adalah validasi serta uji coba perangkat pembelajaran. Validasi perangkat tersebut dilakukan oleh tiga validator. Berdasarkan hasil penilaian dan validasi, perangkat pembelajaran direvisi dan hasilnya disebut draf II yang layak untuk diujicobakan. Ujicoba dilakukan di kelas VIII-F SMP Negeri 5 Jember pada tanggal 18, 21, 21, dan 30 Mei 2013. Hasil uji coba digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kualitas perangkat pembelajaran dan hasilnya disebut draf III (perangkat final).

Dari analisis validasi ahli dan ujicoba lapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran matematika realistik telah memenuhi kriteria kelayakan perangkat pembelajaran yaitu kriteria kevalidan karena perangkat pembelajaran memiliki tingkat kevalidan lebih dari 4.0, kriteria kepraktisan karena persentase kemampuan pengelolaan pembelajaran oleh guru lebih dari 80% atau minimal kategori baik, dan kriteria keefektifan karena persentase aktivitas siswa lebih dari 80%, siswa memberikan respon positif, serta lebih dari 80% siswa telah mencapai ketuntasan minimal skor 60. Berdasarkan kriteria-kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang telah terpenuhi, dihasilkan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran matematika realistik yang layak dan dapat digunakan oleh guru tingkat SMP untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kubus dan Balok. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen Pembimbing Akademik;
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
8. Kepala Sekolah dan guru matematika Kelas VIII F SMPN 5 Jember;
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Selain itu, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Penulis

Jember, Juni 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
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.....	3
1.3 Tujuan Pengembangan	3
1.4 Pentingnya Pengembangan.....	4
1.5 Spesifikasi Produk	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Pembelajaran Matematika Realistik	7
2.2.1 Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik	9
2.2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik.....	11

2.2.3	Kelebihan dan Kerumitan Pembelajaran Matematika	
Realistik	12
2.3	Perangkat Pembelajaran	14
2.3.1	Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)	15
2.3.2	Buku Siswa	16
2.3.3	Lembar kerja Siswa	17
2.3.4	Tes Hasil Belajar	19
2.4	Materi Kubus dan Balok Kelas VIII	19
2.5	Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran	21
2.6	Penilaian Perangkat	25
2.7	Hasil Penelitian Yang Relevan	26
BAB 3.	METODE PENELITIAN	28
3.1	Jenis Penelitian	28
3.2	Tempat dan Subjek Uji Coba	28
3.3	Definisi Operasional	28
3.4	Rancangan Penelitian	29
3.4.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	30
3.4.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	31
3.4.3	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	32
3.4.4	Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	34
3.5	Instrumen Penelitian	35
3.5.1	Lembar Validasi	35
3.5.2	Lembar Observasi (Pengamatan)	35
3.5.3	Angket Respon Siswa	36
3.5.4	Tes Hasil Belajar	36
3.6	Teknik Pengumpulan Data	36
3.6.1	Jenis Data	36
3.6.2	Metode Pengumpulan Data	37

3.7 Teknik Analisis Data	38
3.8 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran	44
BAB 4. PEMBAHASAN.....	46
4.1 Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran	46
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	46
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	50
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	59
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	66
4.2 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran	67
4.2.1 Draft I	67
4.2.2 Draft II	68
4.2.3 Draft III	72
4.3 Pembahasan.....	77
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kategori Interval Tingkat Kevalidan	40
3.2 Kategori aktivitas siswa	40
3.3 Kategori aktivitas guru	41
3.4 Kategori interpretasi koefisien korelasi	42
3.5 Kategori interpretasi koefisien reliabilitas	43
3.6 Interpretasi persentase respon	44
4.1 Jadwal Pelaksanaan Uji Coba	60
4.2 Tingkat dan Kategori Kevalidan Perangkat Pembelajaran	67
4.3 Saran dan Revisi RPP (draft I) oleh Validator	68
4.4 Saran dan Revisi Buku Siswa (draft I) oleh Validator	70
4.5 Saran dan Revisi LKS (draft I) oleh Validator	71
4.6 Saran dan Revisi THB (draft I) oleh Validator	71
4.7 Hasil Validitas Butir Soal dan Reliabilitas Tes	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Matematisasi De Lange (Kesumawati, 2008)	8
2.2 Kubus ABCD.EFGH.....	19
2.3 Balok PQRS.TUVW	20
3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian Model Thiagarajan, Simmel dan Semmel yang telah dimodifikasi	34
4.1 Peta Konsep Materi Kubus dan Balok	49
4.2 Diagram Persentase Aktivitas Guru	73
4.3 Diagram Persentase Aktivitas Siswa.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	89
B. Produk Perangkat Pembelajaran	90
B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	91
B.2 Buku Siswa.....	113
B.3 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	130
B.4 Tes Hasil Belajar (THB).....	165
C. Instrumen Penelitian	169
C.1 Lembar Validasi RPP	170
C.2 Lembar Validasi Buku Siswa.....	175
C.3 Lembar Validasi LKS.....	177
C.4 Lembar Validasi THB	184
C.5 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru	186
C.6 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	188
C.7 Angket Respon Siswa.....	192
D. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Ujicoba.....	194
D.1 Hasil Validasi RPP.....	195
D.2 Hasil Validasi Buku Siswa.....	196
D.2 Hasil Validasi LKS	197
D.3 Hasil Validasi THB	198
D.4 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru.....	199
E. Analisis Data.....	201
E.1 Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	202
E.2 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Guru	206
E.3 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	207
E.4 Analisis Validitas Butir Soal dan Reliabilitas THB	209

E.5 Analisis Hasil Angket Respon Siswa	212
F. Daftar Nama Validator	220
G. Daftar Nama Observer	221
H. Daftar Nama Sampel Siswa	222
I. Foto Kegiatan.....	223
J. Lain-lain.....	225