

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK SISWA KELAS X
SMAN 10 PADANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



VEGA ZAYU FARIMA

NIM 96828

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Vega Zayu Farima
NIM : 96828
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

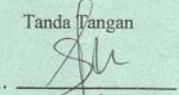
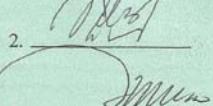
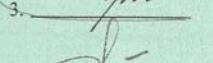
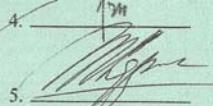
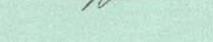
dengan judul

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK SISWA KELAS X SMAN 10 PADANG**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Pengaji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 1 Agustus 2013

Tim Pengaji,

		Nama	Tanda Tangan
1.	Ketua	: Dra. Hj. Sri Elniati, MA	1. 
2.	Sekretaris	: Drs. Yusmet Rizal, M.Si	2. 
3.	Anggota	: Dr. Edwin Musdi, M.Pd	3. 
4.	Anggota	: Drs. H. Yarman, M.Pd	4. 
5.	Anggota	: Dra. Hj. Minora Longgom, M.Pd	5. 

ABSTRAK

Vega Zayu Farima : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Siswa Kelas X SMAN 10 Padang

Bahan ajar seperti buku teks yang digunakan siswa selama pembelajaran matematika belum memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Selain itu, siswa juga belum dituntun untuk menemukan suatu konsep dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Bentuk, isi, dan cara penyajian materi dalam buku teks matematika yang kurang bervariasi juga menyebabkan mereka kurang termotivasi untuk menggunakannya. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul berbasis kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika berbasis kontekstual yang valid, efektif, dan praktis pada materi dimensi tiga untuk siswa kelas X SMA.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisis silabus dan bahan ajar yang sudah ada. Berdasarkan hasil analisis dilakukan perancangan dan penyusunan materi pada modul. Modul divalidasi oleh dua orang dosen matematika, satu orang guru matematika, dan satu orang guru bahasa Indonesia. Setelah memperoleh modul yang valid dilakukan uji coba terbatas di kelas X.5 SMAN 10 Padang untuk melihat praktikalitas dan efektivitas penggunaan modul. Efektivitas diperoleh dengan pemberian angket motivasi dan tes hasil belajar. Tahap evaluasi berfungsi untuk menilai modul yang dibuat telah sesuai dengan harapan, praktis, dan efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan telah valid. Nilai akhir hasil validasi modul matematika berbasis kontekstual dikategorikan sangat valid yaitu 83%. Praktikalitas modul yang diperoleh dari angket kepraktisan untuk guru dan siswa berada pada kategori praktis. Hal ini berarti modul praktis digunakan, memiliki daya tarik, serta bermanfaat bagi siswa dan guru dalam membantu proses pembelajaran. Efektifitas modul yang dilihat dari hasil angket motivasi belajar siswa dikategorikan tinggi. Ketuntasan hasil belajar siswa yaitu 87,5%, artinya modul dikategorikan efektif. Dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis kontekstual yang dihasilkan sudah valid, praktis, dan efektif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Untuk Siswa Kelas X SMAN 10 Padang”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi pendidikan matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Seluruh skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Sri Elniati, MA., pembimbing pertama dan penasehat akademik.
2. Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si., pembimbing kedua.
3. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd., Bapak Drs. H. Yarman M.Pd., dan Ibu Dra. Hj. Minora Longgom, M.Pd., tim penguji.
4. Ibu Dr. Armiati, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika.
5. Bapak M. Subhan M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika.
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si., Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Ibu Rosalina, M.Pd., Ibu Tismalinda, S.Pd., validator modul matematika berbasis kontekstual dan guru di SMAN 10 Padang.
9. Siswa kelas X.5 SMAN 10 Padang.
10. Teman-teman Pendidikan Matematika 2009 dan semua pihak yang ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga petunjuk dan bimbingan yang Bapak, Ibu dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Hasil Penelitian	6
G. Spesifikasi Produk.....	6
H. Definisi Operasional.....	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	8
A. Kajian Teori	8
1. Bahan Ajar	8
2. Modul	10
3. Teori Kontekstual.....	17
4. Modul Berbasis Kontekstual.....	20
5. Motivasi Belajar	21
6. Hasil Belajar.....	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Konseptual	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26

B. Model Pengembangan	26
C. Prosedur Penelitian.....	27
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Data Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data	36
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 41
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Hasil Tahap Analisa (<i>Analyze</i>)	41
2. Hasil Tahap Desain (<i>Design</i>)	45
3. Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual.....	56
4. Implementasi Modul	57
5. Evaluasi Modul Berbasis Kontekstual	61
B. Pembahasan.....	63
1. Validitas Modul Matematika Berbasis Kontekstual	63
2. Praktikalitas Modul Matematika Berbasis Kontekstual ..	65
3. Efektivitas Modul Matematika Berbasis Kontekstual...	66
 BAB V. PENUTUP	 70
1. Kesimpulan	70
2. Saran	70
 DAFTAR PUSTAKA	 72
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nama-nama Validator Modul Matematika Berbasis Kontekstual.....	29
2. Komponen kelayakan isi.....	33
3. Komponen kebahasaan.....	33
4. Komponen penyajian dan kegrafikan.....	33
5. Indikator Angket Motivasi Siswa.....	35
6. Instrumen Penelitian.....	35
7. Skor Penilaian terhadap Validitas Modul.....	37
8. Kriteria Validitas Modul.....	37
9. Skor Penilaian terhadap Praktikalitas Modul.....	38
10. Kriteria Praktikalitas Modul.....	38
11. Skor Jawaban untuk Pernyataan Angket Motivasi.....	39
12. Kriteria Efektivitas Modul.....	40
13. Hasil Validasi Modul Matematika Berbasis Kontekstual.....	56
14. Hasil Angket Kepraktisan oleh Siswa.....	59
15. Hasil Angket Kepraktisan oleh Guru.....	60
16. Hasil Angket Motivasi.....	62
17. Data Nilai Hasil Belajar Siswa.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Penelitian <i>One-Shot Case Study</i>	30
2. Prosedur Penelitian	32
3. Peta Konsep Materi Dimensi Tiga Tingkat SMA	43
4. Modul Al Krismanto 2008.....	44
5. <i>Cover</i> Modul.....	46
6. Petunjuk Penggunaan Modul.....	46
7. Contoh Nomor Modul, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	47
8. Contoh Kegiatan Konstruktivisme	48
9. Contoh Kegiatan Bertanya.....	49
10. Contoh Kegiatan Menemukan	49
11. Contoh Kegiatan Masyarakat Belajar.....	50
12. Contoh Kegiatan Pemodelan	50
13. Contoh kegiatan refleksi pada latihan modul	51
14. Contoh Kegiatan Penilaian Sebenarnya	52
15. Contoh Informasi Pendukung	52
16. Contoh Rangkuman	53
17. Contoh Latihan dan Kuncinya	54
18. Contoh Evaluasi berupa Tes Formatif	54
19. Contoh <i>Follow up</i>	55
20. Contoh Sumber dan Bahan Bacaan	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Validasi Modul Matematika Berbasis Kontekstual	74
2. Lembar Observasi Uji Coba terbatas Modul Matematika Berbasis Kontekstual	78
3. Kisi-kisi dan Angket Kepraktisan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk guru	79
4. Kisi-kisi dan Angket Kepraktisan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk siswa	82
5. Kisi-kisi dan Angket Motivasi Belajar Siswa	85
6. Hasil Validasi Modul Matematika Berbasis Kontekstual	88
7. Data Angket Kepraktisan dan Hasil Uji Praktikalitas Modul Matematika Berbasis Kontekstual siswa.....	90
8. Hasil Uji Praktikalitas guru.....	92
9. Data Hasil Angket Motivasi.....	93
10. Soal Tes dan Data Hasil Tes Akhir	95
11. Modul Matematika Berbasis Kontekstual yang dikembangkan.....	98
12. Lembar Validasi Modul yang telah diisi validator.....	156
13. Surat pernyataan telah melaksanakan penelitian di SMAN 10 Padang	172

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses merupakan pedoman bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar. Guru hendaknya mengembangkan bahan ajar berdasarkan karakteristik dan lingkungan siswa. Dalam Depdiknas (2008: 9) dinyatakan bahwa manfaat penyusunan bahan ajar adalah: (1) untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan belajar peserta didik, (2) mengatasi ketergantungan pada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh, (3) menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar, (4) membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan siswa karena mereka merasa lebih percaya kepada gurunya, (5) menambah angka kredit bagi guru apabila disusun menjadi buku dan diterbitkan.

Mengacu pada manfaat pengembangan bahan ajar tersebut, guru hendaknya dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penggunaan bahan ajar yang dirancang dengan baik oleh guru dapat memicu pembelajaran lebih menarik, siswa mandiri dalam belajar, serta membangun komunikasi yang efektif antara siswa dan guru.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 10 Padang pada tanggal 18 hingga 22 Februari 2013, diperoleh informasi bahwa siswa hanya mempunyai satu buku teks pelajaran. Buku teks matematika yang digunakan

berisi uraian konsep secara utuh dan rinci, akibatnya siswa cenderung untuk menghafal daripada memahaminya. Isi buku teks juga belum menuntun siswa mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata mereka. Paradigma pembelajaran matematika kontemporer menghendaki agar siswa mengkonstruksi pemahamannya terhadap suatu konsep melalui aktivitas menemukan, bertanya, dan memodelkan, tetapi buku teks yang digunakan siswa belum memfasilitasi mereka untuk belajar bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara di SMAN 10 Padang pada tanggal 20 Februari 2013 diakui oleh guru bahwa mereka masih jarang menyusun bahan ajar matematika. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan kemampuan guru untuk mengembangkan bahan ajar. Guru cenderung memanfaatkan buku teks pegangan siswa. Beberapa orang siswa SMAN 10 Padang memberi informasi bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi pada buku teks karena bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang termotivasi membaca buku teks, sehingga mereka lebih suka mendengarkan penjelasan guru. Padahal siswa yang mandiri dalam menemukan suatu konsep lebih mudah mengingat dan memahaminya dibandingkan hanya mendengarkan langsung penjelasan guru.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan di atas adalah pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik siswa. Dengan adanya bahan ajar diharapkan siswa dapat mempelajari materi terlebih dahulu di rumah sebelum mereka belajar di sekolah, sehingga mereka

terlibat aktif dalam pembelajaran. Jika siswa sudah terlibat dalam pembelajaran, maka mereka lebih termotivasi dalam belajar.

Bahan ajar yang dikembangkan hendaknya menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dan mandiri dalam belajar. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap tepat adalah kontekstual. Menurut Trianto (2010: 107) pendekatan kontekstual atau dikenal dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata siswa. Konsep belajar tersebut mendorong siswa menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan kontekstual diharapkan hasil pembelajaran lebih bermakna dan pola fikir siswa lebih sistematis. Kegiatan belajar yang menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual dapat mengkondisikan siswa untuk mengamati, menyelidiki, dan menganalisis topik atau permasalahan yang dihadapi serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan pendekatan kontekstual adalah modul. Menurut Suprawoto (2009: 3) penggunaan modul dalam kegiatan pembelajaran memberikan beberapa keunggulan. Pertama, mampu membelaarkan siswa secara mandiri karena modul disusun sistematis dan memuat materi, metode, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kedua, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang diberikan. Ketiga, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing secara efektif dan efisien karena materi dikemas

dalam unit-unit kecil dan tuntas. Tersedia rangkuman materi pembelajaran, contoh soal, ilustrasi yang jelas, soal-soal latihan, tugas, serta instrumen penilaian yang memungkinkan siswa melakukan penilaian sendiri.

Pembelajaran dengan modul memungkinkan siswa belajar lebih cepat menyelesaikan satu Kompetensi Dasar (KD) atau lebih karena mereka dapat mempelajari terlebih dahulu. Dengan demikian, modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh siswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi. Modul yang dikembangkan berdasarkan dunia nyata siswa lebih menarik bagi mereka karena memberikan kesempatan untuk meningkatkan pemahamannya tentang materi yang dipelajari. Lagipula, bahan ajar berupa modul berbasis kontekstual yang valid, praktis, dan efektif belum ada dikembangkan di SMAN 10 Padang.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan modul berbasis pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dengan judul “**Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Siswa Kelas X SMAN 10 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Buku teks matematika yang digunakan siswa belum memfasilitasi mereka untuk belajar bermakna.
2. Siswa belum mandiri dalam pembelajaran matematika.

3. Guru jarang menyusun bahan ajar matematika.
4. Belum adanya modul matematika berbasis kontekstual yang valid, praktis, dan efektif di SMAN 10 Padang.

C. Batasan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah di atas, masalah penelitian dibatasi pada pengembangan bahan ajar berupa modul matematika yang valid, praktis, dan efektif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana modul matematika berbasis kontekstual yang memenuhi validitas, praktikalitas, dan efektivitas?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan modul berbasis kontekstual yang valid, praktis, dan efektif untuk siswa kelas X SMA.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Sebagai modal dasar memperoleh pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar di masa datang bagi peneliti.
2. Sebagai bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika bagi guru bidang studi matematika.

3. Sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan kemandirian dalam pembelajaran matematika bagi siswa.

G. Spesifikasi Produk

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk yang spesifik, yaitu:

1. Sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
2. Unsur-unsur penyusun modul yaitu petunjuk penggunaan modul, tujuan pembelajaran, materi, informasi pendukung, rangkuman, latihan dan kunci jawabannya, *follow up*, tes formatif, serta sumber bacaan.
3. Memuat komponen-komponen pendekatan kontekstual yaitu:
 - a. Komponen konstruktivisme diwujudkan berupa pertanyaan penuntun yang diberikan agar siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri.
 - b. Komponen menemukan dimunculkan dengan uraian yang menuntun siswa menemukan konsep berdasarkan pengetahuan sebelumnya.
 - c. Komponen bertanya diwujudkan berupa pertanyaan untuk menggali pengetahuan dan pemahaman siswa.
 - d. Komponen masyarakat belajar ditampilkan dalam kegiatan diskusi yang dilakukan siswa dengan teman sebangku.
 - e. Komponen pemodelan diwujudkan berupa gambar untuk menemukan suatu konsep yang dapat ditiru oleh siswa.
 - f. Komponen refleksi berupa pertanyaan yang diberikan kepada siswa diakhir pembelajaran terkait dengan materi yang telah dipelajari.

- g. Komponen penilaian sebenarnya berupa latihan yang digunakan untuk melihat sampai dimana pemahaman siswa terhadap suatu materi.

H. Definisi Operasional

1. Modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis untuk mengoptimalkan peran guru sebagai motivator dan fasilitator sehingga penggunanya dapat belajar mandiri. (Depdiknas, 2008: 20)
2. Kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata siswa, sehingga mendorong mereka membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari. (Depdiknas, 2002: 1)
3. Modul berbasis kontekstual adalah modul yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Modul matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan valid menurut praktisi pembelajaran matematika. Artinya modul matematika berbasis kontekstual layak digunakan.
2. Modul matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan praktis digunakan menurut guru dan siswa setelah diujicobakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.
3. Modul matematika berbasis kontekstual yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, saran yang dapat dikemukakan diantaranya sebagai berikut:

1. Modul yang dihasilkan sebaiknya diuji cobakan di sekolah lain.
2. Modul matematika berbasis kontekstual yang valid, praktis, dan efektif dapat dijadikan sebagai bahan ajar bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran dimensi tiga di kelas X SMA.
3. Modul matematika berbasis kontekstual dapat dijadikan contoh bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan modul yang lainnya. Perbaikan dan

modifikasi terus dilakukan asal tetap memperhatikan prinsip pendekatan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2002. *Petunjuk Praktis Penulisan Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan bagi Jabatan Fungsional Guru*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Direktorat Pembinaan Sekolah. 2008. *Seri Bahan Bimbingan Teknis (Bimtek) Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Illahi, Rizki. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konstruktivisme Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Pada Materi Dimensi Tiga untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas*, Skripsi, 80 Hal., Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, September 2011.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2006. *Standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2007. *Standar Proses*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Petunjuk Teknis (Juknis). 2010. *Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman A. M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 1997. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.