PENGEMBANGAN MODUL VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN DESAIN PEMBELAJARAN ELPSA UNTUK SISWA KELAS VIII SMP ISLAM SULTAN AGUNG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNP Kediri

OLEH:

IRMA NUR MIYANTI

NPM: 11.1.01.05.0103

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi oleh:

IRMA NUR MIYANTI
NPM: 11.1.01.05.0103

PENGEMBANGAN MODUL VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN DESAIN PEMBELAJARAN ELPSA UNTUK SISWA KELAS VIII SMP ISLAM SULTAN AGUNG

Telah disetujui untuk diajukan kepada

panitia Ujian / Sidang Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika

FKIP UNP Kediri

Tanggal : 25 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Moh. Khoridatul Huda, S.Pd., M.Si	Drs. Suryo Widodo, M.Pd

Skripsi oleh:

IRMA NUR MIYANTI

NPM: 11.1.01.05.0103

Judul :

PENGEMBANGAN MODUL VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN DESAIN PEMBELAJARAN ELPSA UNTUK SISWA KELAS VIII SMP ISLAM SULTAN AGUNG

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UNP Kediri

Pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Drs. Setya Adi Sancaya, M. Pd	.....
Penguji I	: Dr. Suryo Widodo, M.Pd	.....
Penguji II	: Moh. Khoridatul Huda, S.Pd., M.Si	.....

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M. Pd
NIDN.0716046202

PENGEMBANGAN MODUL VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN DESAIN PEMBELAJARAN ELPSA UNTUK SISWA KELAS VIII SMP ISLAM SULTAN AGUNG

IRMA NUR MIYANTI
NPM: 11.1.01.05.0103
FKIP PENDIDIKAN MATEMATIKA
Miyazukiakira@gmail.com
Moh. Khoridatul Huda, S.Pd., M.Si dan Dr. Suryo Widodo, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Irma Nur Miyanti. Pengembangan Modul Volume Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain Pembelajaran ELPSA Untuk Siswa Kelas VIII SMP Islam Sultan Agung, Skripsi, Pendidikan Matematika, FKIP UNP Kediri, 2015.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep materi matematika yang disebabkan oleh cara belajar siswa yang hanya hafalan, materi pelajaran yang diajarkan memiliki konsep mengambang dan guru yang kurang berhasil dalam menyampaikan konsep materi pelajaran. Rendahnya pemahaman konsep tersebut menyebabkan siswa belajar dengan cara mengahafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari, rendahnya aktivitas siswa dalam belajar untuk menemukan sendiri konsep materi sehingga akan lebih cepat lupa dan ketidak tertarikan siswa dalam belajar yang menimbulkan rendahnya penguasaan konsep materi.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah pengembangan modul menggunakan desain pembelajaran ELPSA pada materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII SMP/ MTs? (2) Apakah modul yang dikembangkan menggunakan desain pembelajaran ELPSA layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika kelas VIII SMP/ MTs?.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan Djreed Plomp. Komponen penelitian tersebut terdiri dari lima fase, yaitu (1) investigasi awal (*prelimenary investigation*), (2) desain (*design*), (3) realisasi, (4) tes, evaluasi, revisi, (5) implementasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembar validasi modul, lembar observasi pelaksnaan pembelajaran, dan lembar observasi respon siswa.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) persentase hasil validasi modul Bangun Ruang Sisi Datar menggunakan Desain ELPSA rata-rata 82,92 %. Hal itu menunjukkkan bahwa modul layak untuk digunakan (2) persentase validasi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain ELPSA sebesar 81,25% menunjukkan bahwa modul dapat digunakan dalam proses pembelajaran tanpa revisi (3) analisis respon siswa terhadap modul Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain ELSA diperoleh presentase sebesar 73,75% menunjukkan bahwa modul Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain ELSA yang dikembagkan layak dan praktis digunakan sebagai salah satu referensi penunjang bagi siswa kelas VIII di SMP maupun MTs.

Kata kunci: modul, bangun ruang sisi datar, ELPSA, kelayakan, kepraktisan

I. LATAR BELAKANG

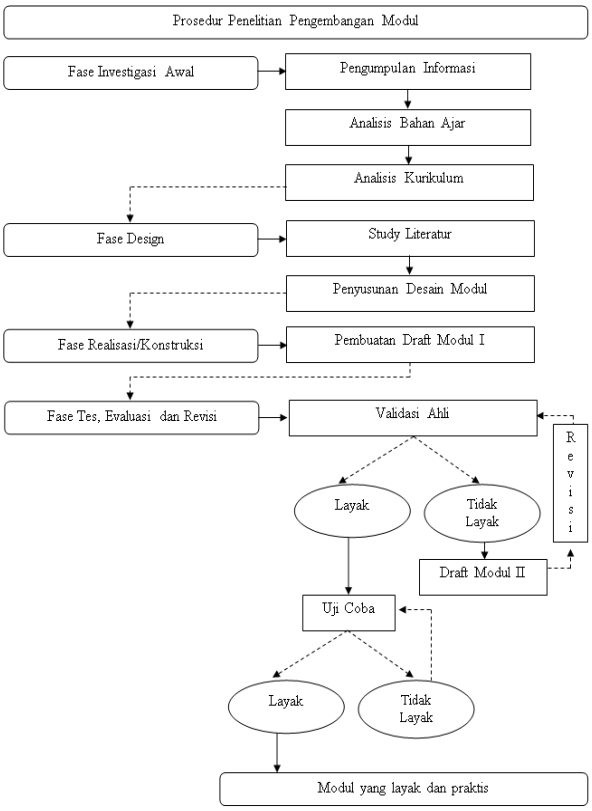
Pemahaman konsep matematika di sekolah belum tercapai secara maksimal. Sebagian besar siswa mampu menyajikan materi yang diterima secara hafalan, namun siswa tersebut belum memahami secara mendalam tentang konsep materi. Penyebab rendahnya pemahaman konsep materi menurut Lynch dan Waters (dalam Suarman : 2007) antara lain adalah sebagai berikut: (1) Siswa belajar dengan cara mengahafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari. Hal ini akan menyebabkan rendahnya aktivitas siswa dalam belajar untuk menemukan sendiri konsep materi sehingga akan lebih cepat lupa. (2) Materi pelajaran yang diajarkan memiliki konsep mengambang, sehingga siswa tidak dapat menemukan kunci untuk mengerti materi yang dipelajari. (3) Tenaga pengajar (guru) mungkin kurang berhasil dalam menyampaikan kunci terhadap penguasaan konsep materi pelajaran yang sedang diajarkan, sehingga siswa tidak tertarik dalam belajar dan akan menimbulkan rendahnya penguasaan konsep materi.

Menurut penelitian terdahulu (Nurma dan Endang, 2010: 1), pembelajaran dengan sistem modul memberi kesempatan kepada siswa untuk menggali informasi secara maksimal berdasarkan kemampuannya sendiri sehingga tercipta belajar lebih mandiri dalam waktu sebanyak-banyaknya. Hal tersebut akan mengubah orientasi belajar yang semula berpusat pada guru berubah menjadi berpusat pada kegiatan siswa. Modul dapat membantu peserta didik memahami pembelajaran matematika dengan mudah. Selain itu, penerapan modul dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan dengan hasil (*output*) yang bagus.

Dari uraian yang telah peneliti paparkan, peneliti akan mengembangkan modul pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran di SMP/ MTs dengan judul **"Pengembangan Modul Volume Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain Pembelajaran ELPSA (*Experiences, Language, Pictures Symbol And Aplication*) Untuk Siswa Kelas VIII SMP/ MTs".**

II. METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima fase, yaitu 1) investigasi awal (*prelimenary investigation*), 2) desain (*design*), 3) realisasi, 4) tes, evaluasi, revisi, 5) implementasi. Namun, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada fase ke-4 saja. Hal itu dikarenakan pada tahap implementasi memiliki kendala, yaitu memerlukan proses dan waktu yang lama.



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Modul

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Sultan Agung Plosoklaten pada tahun pelajaran 2014/2015. Pemilihan tempat penelitian di SMP Islam Sultan Agung Plosoklaten dikarenakan belum menggunakan modul dalam proses belajar mengajar. Subyek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII.

Validasi yang diperlukan dalam penelitian berasal dari tiga kelompok, yaitu: 1) validasi ahli materi 2) validasi ahli media, dan 3) hasil uji coba kepada siswa (terbatas) yaitu pada sepuluh siswa SMP Islam Sultan Agung Plosoklaten.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen angket dan instrumen rencna pelaksanaan pembelajaran. Instrumen Angket digunakan untuk penilaian validator yang berupa saran dari validator untuk keperluan perbaikan isi dan penggunaan modul. Angket respon siswa dingunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap modul.

Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran digunakan untuk penilaian kepraktisan modul. Penilaian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaram berupa penilaian terhadap terlaksana tidaknya proses pembelajaran menggunakan modul Bangun Ruang Sisi Datar.

Validitas yang digunakan dalam penelitian yaitu, (1) Validitas logis digunakan untuk angket penilaian modul yang digunakan oleh masing-masing validator. (2) Validitas isi digunakan untuk instrumen evaluasi yang menunjukkan sebuah instrumen memenuhi peryaratan valid berdasarkan hasil penalaran.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Kelayakan

   Rumus untuk menghitung persentase kelayakan setiap aspek adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum N}{R} \times 100\%$$

   Keterangan:

   P_a = Persentase keseluruhan

   N = jumlah skor pengumpulan data

   R = Jumlah nilai tertinggi per aspek

2. Analisis Kepraktisan

   Rumus untuk menghitung persentase kepraktisan setiap aspek adalah sebagai berikut.

$$P_r = \frac{\sum N}{n} \times 100\%$$

   Keterangan:

   P_r = Prosentase kepraktisan

   N = Jumlah skor perolehan

   n = Skor maksimun

Tabel Penilaian Kelayakan dan Kepraktisan

Presentase (%)	**Kriteria**
$75 \leq P \leq 100$	Sangat praktis
$50 \leq P < 75$	Praktis
$25 \leq P < 50$	Cukup Praktis
$1 \leq P < 25$	Tidak Praktis

Modul dikatakan layak dan praktis apabila telah mencapai 75% dari validasi yang dilakukan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Tabel Perolehan Kelayakan dan Kepraktisan

No.	Aspek	Persentase (%)
1.	Hasil validasi modul pembelajaran	82.92
2.	Hasil validasi pelaksanaan pembelajaran	81.25
3.	Hasil analisis respon siswa	73.75
Jumlah		237.92
Rata- rata		79.31

Pada tabel diatas diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Modul Bangun Ruang Sisi Datar yang layak digunakan dengan hasil validasi sebesar 82.92 %.
2. Modul Bangun Ruang Sisi Datar yang praktis digunakan dalam proses pembelajaran dengan hasil validasi sebesar 81.25 % .
3. Respon siswa yang cukup baik terhadap Bangun Ruang Sisi Datar

Dari hasil penelitian diperolah persentase rata - rata sebesar 79.31%. Berdasarkan tabel kriteria kepraktisan menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Agus, Nuniek Avianti. 2007. Mudah *Belajar Matematika 2: untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Ahmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika.* JURNAL KREANO, Volume 3 Nomor 1(online), tersedia : http://download.portalgaruda.org/article/php/article=136826&val=5678&title=Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. Diunduh 25 Desember 2014.

BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar Smp/Mts.* Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan

Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Depdiknas

Erman, Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Kurniasita, Bety. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual Kumon Materi Logaritma Penunjang Pembelajaran Mandiri Siswa Kelas X SMKN 1 Kediri Tahun 2013*. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Kediri: UNP Kediri

Lowrie, Tom & Maesuri P. 2015. *ELPSA – Kerangka Kerja untuk Merancang Pembelajaran Matematika.* Jurnal Didaktik Matematika, 2 (1) : 94 -108

Negoro St., B Harahap. 2005. *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Ghalia Indonesia

Nuharini, Dewi, Tri W. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/ MTs Kelas VIII.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Oemar Hamalik. (1993). *Sistem Pembelajaran Jarak Jauh dan Pembinaan dan Ketenagaan*. Bandung: Trigenda Karya.

Pertiwi, Ayu. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Materi Dimensi Dua Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Negeri 2 Kediri Tahun Ajaran 2013/2014*. Kediri: UNP Kediri

Pratama, Shandi. 2011. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Kubus Dan Balok Untuk Siswa Kelas VIII SMP*. Malang : Universitas Negeri Malang

Purwanto, Aristo R., &Suharto L. 2007. *Pengembangan Modul.* Jakarta: Depdiknas

Rahaju, E. B. , Kusrini, R. Sulaiman, Sitti Maesuri, Tatag Y. E. S., Masriyah, Mega T. B. & Ismail. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika : Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Sari, Nur Laila Indah. 2011. *Ayiknya Belajar Bangun Ruang dan Sisi Datar. Jakarta:* Balai Pustaka

Sugiharti, Titik & Nurcholif D. S. 2013. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Authentic Assessment Dengan Exemplar Problem Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar*. Executive Summary,(772). (Online). Tersedia: http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle12345678957880ttik-Sugiarti_hb_dipa_21.pdfsequence=1. Diunduh 25 Desember 2014

Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press

Syauqi, Khusni. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif
Las Busur Manual Di SMK Negeri 1 Sedayu. Yogyakarta : UNY

Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.2010. Jakarta : Cv. Fokusmedia

Vembriarto, St. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita

Wahyuningtyas, Tika. 2012. *Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Tentang Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMKN 2 Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY

Wijaya, Adi. 2014. *Pengenalan Desain Pembelajaran Elpsa (Experiences, Language, Pictures, Symbols, Application).* Tersedia: httpp://p4tkmatematika.org/file/artikel/ Artikel Pendidikan Pengenalan Program ELPSA-edit.pdf

Yunita, Nurma & Endang Susilowati. 2010. *Pengembangan Modul*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret

Panduan Pengembangan Bahan Ajar. 2008. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional http://static.ow.ly/docs/Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar REV OK (BLM UPLOAD)_1BoZ.pdf. Diunduh 27-2-2015.

http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/ penelitian-pengembangan

http://digilib.upi.edu/administrator/fulltext d_pk_979836_herwati_soebari_chapte 3.pdf