PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE MACROMEDIA FLASH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIK PADA MATERI LUAS DAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP/MTs.

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universsitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :

IRMAWAN
NPM : 11.1.01.05.0104

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

Skripsi oleh :

IRMAWAN

NPM. 11.1.01.05.0104

Judul:

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE MACROMEDIA FLASH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIK PADA MATERI LUAS DAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP/MTs.

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: _____

Pembimbing I	Pembimbing II
M. Khoridatul Huda, S.Pd., M.Si	**Dr. Suryo Widodo, M.Pd**
NIDN.	NIDN. 0002026403

Skripsi oleh :

IRMAWAN

NPM. 11.1.01.05.0104

Judul:

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE MACROMEDIA FLASH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIK PADA MATERI LUAS DAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP/MTs.

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 14 Januari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Darsono, M.Kom _____
2. Penguji I : Aan Nurfahrudianto, M.Pd _____
3. Penguji II : Dr. Suryo Widodo, M.Pd _____

Mengetahui,
Dekan FKIP

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

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE MACROMEDIA FLASH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIK PADA MATERI LUAS DAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP/MTs.

Irmawan
11.1.01.05.0104
FKIP – Pendidikan Matematika
Wawan.Mathclub@yahoo.co.id
Moh. Khoridatul Huda, S.Pd., M.Si dan Dr. Suryo Widodo, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghhasilkan produk media pembelajaran matematika berbasisi multimedia interaktif menggunakan software macromedia flash pada pokok bahasan luas dan volume bangun ruang sisi datar untuk SMP/MTs. Penelitian ini mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasi, Evaluation*). Dengan rincian: (1) *Analysis* (meliputi: penilaian, analisis pembelajaran, dan identifikasi tujuan), (2) *Design* (meliputi: penyusunan alur materi pembelajaran, dan pembuatan tampilan desain), (3) *Development* (meliputi: persiapan bahan ajar, pengembangan media pembelajaran, dan pengemasan media dalam bentuk *Compact Disk* (CD) pembelajaran), (4) *Implementasi* (meliputi: ujicoba kelompok kecil, dan uji coba lapangan), (5) *Evaluation* (meliputi: analisis dari para ahli dan siswa). Hasil analisis adalah sebagai berikut. Analisis validasi menghasilkan rata-rata persentase sebesar 82,29% yang menunjukkan bahwa dari segi materi maupun media telah valid. Analisis kepraktisan menghasilkan pernyataan bahwa multimedia dapat digunakan dengan sedikit revisi dan dari data jawaban benar siswa menunjukkan bahwa multimedia dapat digunakan dengan tanpa atau sedikit revisi. Tambahan pula, hasil dari respon siswa untuk semua pernyataan sebesar 89,69% yang menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan multimedia sangat positif. Sehingga, dapat dikatakan multimedia telah praktis.

Kata Kunci: Media pembelajaran, macromedia flash, model matematika realistik, bangun ruang sisi datar.

A. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sekarang ini tidak dapat dipungkiri bahwa matematika berperan penting dalam bidang pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Menurut Imam Subani (2007:1), perkembangan yang sangat pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang bilangan, aljabar, maupun geometri. Untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat. Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua siswa sejak dari Sekolah Dasar, untuk membekali siswa agar mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan, memperoleh, mengola, dan memanfaatkan informasi pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif dimasa datang dalam memasuki era globalisasi. Namun matematika yang diajarkan pada jenjang SD, SMP, SMA, maupun Perguruan Tinggi selalu menjadi bahan kajian. Hal ini dapat dilihat dari fenomena yang terjadi pada jenjang pendidikan di sekolah, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika.

Oleh karena itulah, perlu dikembangkan suatu multimedia pembelajaran interaktif khususnya untuk pembelajaran matematika di sekolah. Melalui pemanfaatan *Software Macromedia Flash* dan pendekatan matematika realistik, materi pembelajaran luas dan volume bangun ruang sisi datar dapat disajikan dengan berbagai animasi yang menggambarkan contoh-contoh permasalahan dalam kehidupan manusia, pembuatan animasi bentuk bangun ruang, cara-cara memperoleh rumus untuk mencari luas dan volumenya berdasarkan pendekatan matematika realistik, serta latihan soal sebagai evaluasi pembelajaran pada pokok bahasan luas dan volume bangun ruang sisi datar.

Multimedia interaktif merupakan kombinasi berbagai media dari komputer, video, audio, gambar, dan teks. Berdasarkan definisi Hoftstetter (2001) “Multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video atau

animasi) menjadi satu kesatuan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraktif, berkreasi, dan berkomunikasi".

Menurut kusrianto (2002:1), *Macromedia flash profesional 8* adalah *software* yang berisi fasilitas untuk membuat desain *web*, media interaktif secara profesional serta hal-hal yang berkaitan dengan sarana yang dibutuhkan seorang program developer untuk menyusun sebuah *content* multimedia.

Pembelajaran matematika reaalistik atau Realistic Mathematics Education (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan Freudental di Belanda. Gravemaijer (1994:82) dimana menjelaskan bahwa yang dapat digolongkan sebagai aktivitas tersebut meliputi aktivitas pemecahan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan. Matematika realistik yang dimaksud disini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: (1). menghasilkan multimedia interaktif dengan menggunakan Software Macromedia Flash dengan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika pada materi luas dan volume bangun ruang sisi datar bagi siswa SMP/MTs yang valid. (2). menghasilkan multimedia interaktif dengan menggunakan Software Macromedia Flash dengan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika pada materi luas dan volume bangun ruang sisi datar bagi siswa SMP/MTs yang praktis.

B. METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan peneliti adalah model prosedural. Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu. Model prosedural biasanya berupa urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari langkah awal hingga akhir. Dalam pengembangan multimedia, digunakan model pengembangan menurut ADDIE. Model ADDIE adalah Model yang mudah diterapkan dimana proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka kerja yang jelas menghasilkan produk yang efektif,

kreatif, dan efisien. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementasi, Evaluation.*

Berikut adalah alur atau tahapan prosedur metode pengembangan yang akan digunakan:

1. Tahap *Analysis*

   Pada tahap ini kegiatan utamanya adalah menganalisis penilaian, analisis pembelajaran, dan identifikasi tujuan.

2. Tahap *Design*

   Pada tahap ini dilakukan perancangan model/metode pembelajaran. Kegiatan ini dimulai dengan penyusunan alur materi pembelajaran, dan pembuatan tampilan desain.

3. Tahap *Development*

   Pada tahap ini meliputi persiapan bahan pengajaran, pengembangan media pembelajaran menggunakan *Software Macromedia Flash* dan pengemasan media pembelajaran dalam bentuk *Compact Disk (CD)* atau *Single File Executable (exe)* pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif.

4. Tahap *Implementation*

   Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu kelas.

5. Tahap *Evaluasition*

   Pada tahap ini dilakukan hasil analisis dari hasil penilaian ahli dan siswa, serta analisis hasil pretest dan posttest dari siswa. Kualitas media pembelajaran ini dinilai berdasarkan kevalidan dan kepraktisan.

Data dalam penelitian pengembangan dipaparkan dengan menggunnakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Terdapat dua jenis ahli yang menguji media yaitu ahli media dan ahli materi. Serta dilakukan uji produk kepada calon pengguna yaitu siswa. Setelah data terkumpul dari hasil penelitian ahli media, ahli materi dan siswa untuk selanjutnya akan diolah untuk merevisi media pembelajaran matematika.

Rumus untuk menghitung presentase kevalidan dan kepraktisan.

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} x100\%$$

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban validator dalam 1 item

$\sum x_i$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam 1 item

100% = Konstanta

Tabel 3.1

Tabel Penilaian Tingkat Kelayakan dan kepraktisan Modul

Presentase	Keterangan
76% - 100%	Valid/Praktis
56% - 75%	Cukup valid/praktis
40% - 55%	Kurang valid/praktis
< 40%	Tidak valid/praktis

Modul dikatakan layak apabila P ≥ 75%.

C. PEMBAHASAN

Data dari validator ahli media pembelajaran diperoleh persentase sebesar 81,25%. Sedangkan dari validator ahli materi pembelajaran diperoleh persentase sebesar 83,33%. Jika dua persentase tersebut dirata-rata menghasilkan persentase sebesar 82,29% yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan multimedia telah valid (memenuhi aspek kevalidan).

Untuk analisis data kuesioner dari para validator diperoleh pernyataann bahwa multimedia dapat digunakan dengan sedikit revisi. Sedangkan dari hasil analisis jawaban benar siswa menunjukkan bahwa multimedia dapat digunakan dengan tanpa atau sedikit revisi. Tambahan pula dari kuesioner respon siswa diperoleh hasil persentase sebesar 89,69% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat diterima dan dipahami oleh siswa. Jadi berdasarkan penilaian tingkat kepraktisan media pembelajaran dinyatakan praktis dengan kriteria sangat praktis (memenuhi aspek kepraktisan).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan mendapat hasil sebagai berikut.

a. Kevalidan

Hasil penilian validator ahli media dan materi menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif Macromedia Flash ini mendapatkan presentase 81.25% dari validator ahli media. Sedangkan untuk data validator ahli materi diperoleh presentase 83.33%, jika dua persentase tersebut dirata-rata menghasilkan 82,29% yang menunjukkan bahwa secara tampilan termasuk dalam kategori valid dan layak digunakan.

b. Kepraktisan

Analisis kepraktisan menghasilkan pernyataan (**B**) dari para validator bahwa media pembelajaran matematika yang dikembangkan ini dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. Dan presentase sebesar 89,69% yang menunjukkan bahwa media dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan tabel penilaian tingkat kepraktisan media dinyatakan

sangat praktis (memenuhi aspek kepraktisan).

Penelitian pengembangan CD pembelajaran interaktif ini tentunya masih dapat dikembangkan lagi supaya produk yang dihasilkan semakin lebih baik. Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk tindak lanjut dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Saran pemanfaatan
   a. Perlu dilakukan pengembangan media pada materi secara keseluruhan sehingga meningkatkan kualitas materi yang dikembangkan. Tampilan media dibuat semenarik mungkin untuk menarik minat siswa untuk belajar matematika menggunakan multimedia pembelajaran.
   b. CD pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif hasil penelitian ini baik digunakan sebagai media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan luas dan volume bangun ruang sisi datar.
   c. Supaya menghemat biaya dan penggunaan CD, media pembelajaran ini dapat langsung di*copy* pada komputer atau laptop laboratorium pembelajaran.
2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut
   a. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut dari hasil penelitian ini supaya dihasilkan produk yang lebih baik.
   b. Perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran matematika interaktif menggunakan *Macromedia Flash* pada materi lain dengan disertai inovasi yang lebih baik supaya semakin banyak dihasilkan produk hasil penelitian dan pengembangan menggunakan *Macromedia Flash* berupa media yang inovatif.

E. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Perkasa.

Nining. 2012. *Pengertian Multimedia Interaktif*. (Online). Tersedia: http://nining. dosen. narotama.ac.id /2012/02/06/ pengertian-multimedia-interaktif/, diunduh 07 Maret 2015.

Adi, Kusrianto. 2002. *Panduan Lengkap Memakai Macromedia Flash Profesional 8*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Yamasari, Yuni. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis IT Yang Berkualitas*. (Online). Tersedia: https: //salamsemangat. files. wordpress. com /2011/05/ pengembangan – matematika - berbasis - tik. pdf, diunduh 10 Juni 2015.

Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Ciputat: Gaung Persada.

Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV Alvabeta.