

PENGEMBANGAN SOFTWARE MACROMEDIA DIRECTOR PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK KELAS X MAN KOTO BARU SOLOK

Hana Adhia¹, Arika Zuriani²

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok
hanaadhia.2013@gmail.com¹, arikazuriani5@gmail.com²

Abstract

Mathematics learning in schools has used the media but the media is only visual. This resulted in a lack of interest and interaction of learners in following the learning process. As an educator, must think creatively to foster interest in learners learn. One effort that can be done is to create a media that can attract attention in the learning process. This type of research is research development (Research and Development), using the development of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The instruments used were questionnaires of material experts, media experts, linguists, educators' responses, and learners' responses. The subjects of the experiments in the study were 27 students of class X IPS1 MAN Koto Baru Solok. Development of interactive multimedia through five stages. The first stage of analysis is: curriculum analysis on the subject matter of equations and absolute value inequality. Second stage: preparation of media framework, systematic presentation of media, and instrument planning. The third stage of manufacture of products based on storyboard, revise the product based on the input of validation experts. The fourth phase of product trial. The fifth stage of evaluation of the test results. Based on data analysis, the questionnaire of material experts, media experts, and language experts was obtained 82,47%, 78,88% and 84%. Praktikalitas by educator reach 85,16% and learners 85,31% Based on that step, hence generated interactive multimedia using software macromedia director valid and practical.

Keywords: ADDIE, Absolute Value, Interactive Multimedia, Macromedia Director

Abstrak

Pembelajaran matematika yang ada di sekolah telah menggunakan media namun media tersebut hanya bersifat visual saja. Hal ini berakibat kurangnya minat dan interaksi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Sebagai seorang pendidik, harus berpikir kreatif untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Salah satu usaha yang bisa dilakukan adalah menciptakan media yang dapat menarik perhatian dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), dengan menggunakan pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen yang digunakan adalah angket ahli materi, ahli media, ahli bahasa, respon pendidik, dan respon peserta didik. Subjek uji coba dalam penelitian adalah 27 orang peserta didik kelas X IPS1 MAN Koto Baru Solok. Pengembangan multimedia interaktif melalui lima tahap. Tahap pertama analisis yaitu: analisis kurikulum pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Tahap kedua: penyusunan kerangka media, penyajian media secara sistematis, dan perencanaan instrumen. Tahap ketiga pembuatan produk berdasarkan *storyboard*, merevisi produk

berdasarkan masukan ahli validasi. Tahap keempat uji coba produk. Tahap kelima evaluasi dari hasil uji coba. Berdasarkan analisis data diperoleh validasi angket ahli materi, ahli media, dan bahasa mencapai 82,47%, 78,88% dan 84%. Praktikalitas oleh pendidik mencapai 85,16% dan peserta didik 85,31% Berdasarkan tahapan tersebut, maka dihasilkan multimedia interaktif menggunakan *software macromedia director* yang valid dan praktis.

Kata Kunci : ADDIE, Nilai Mutlak, Multimedia Interaktif, *Macromedia Director*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu utama pada setiap jenjang pendidikan dan merupakan ilmu pokok bagi ilmu lainnya. Mengajarkan matematika memerlukan sebuah metode, model, strategi, media dan bahan ajar agar peserta didik lebih mudah menerima pembelajaran matematika. Media dalam proses belajar mempunyai peran penting karena media sebagai alat perantara dalam kegiatan belajar mengajar, akan tetapi dalam pembelajaran pendidik kurang menggunakan media pembelajaran. Sumber belajar yang sering digunakan oleh peserta didik dan pendidik adalah buku pelajaran atau buku paket. Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik.

Hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas X pada tanggal 6 Februari 2017 di MAN Koto Baru Solok, diperoleh informasi bahwa MAN Koto Baru Solok adalah sekolah dengan fasilitas laboratorium komputer yang tergolong lengkap, akan tetapi fasilitas tersebut sangat jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Kecenderungan pendidik menyampaikan materi kurang bervariasi seperti menyampaikan secara ceramah dan hanya menggunakan media bersifat visual, pembelajaran yang dilakukan kurang mengaitkan dengan media pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan berkurangnya minat belajar dan penguasaan peserta didik pada pembelajaran matematika. Berdasarkan wawancara dengan beberapa orang peserta didik kelas X pada tanggal 8 Februari 2017 di MAN Koto Baru Solok. Pembelajaran matematika yang diajarkan oleh pendidik jarang menggunakan media pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi kurang bervariasi dengan menyampaikan materi pelajaran menggunakan metode ceramah yang lebih dominan, meskipun ada sekali-kali menggunakan metode pembelajaran yang lain, seperti metode diskusi dan kuis tetapi pembelajaran tidak disertai dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Media yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran hanya menggunakan *white board* dan gambar-gambar yang bersifat visual. Berdasarkan wawancara juga diketahui bahwa dalam pembelajaran mereka juga belum ada menggunakan *software macromedia director* dan mereka tidak begitu familiar bahkan ada juga yang tidak tahu sama sekali dengan *software macromedia director*.

Solusi untuk mengatasi masalah yang terjadi di MAN Koto Baru Solok, penulis menawarkan kepada peserta didik agar mudah dalam memahami pelajaran dan menyajikan materi maka disajikan dalam bentuk multimedia menggunakan *software macromedia director* yang dapat memungkinkan pendidik untuk mengintegrasikan ketiga model dari visual, verbal, audio visual dalam pembelajaran. Bagi peserta didik dengan adanya multimedia interaktif menggunakan *software macromedia director* maka peserta didik dapat belajar secara mandiri dan dapat mengeksplorasi materi pembelajaran tersebut baik dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung maupun di luar jam pelajaran.

Menurut Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 dalam Ariyadi (2012:16) “Tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dalam pemecahan masalah, menggunakan penalaran, menjelaskan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas masalah, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat, serta ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah”. Menurut Rudi dan Cepi (2007:125) “Multimedia interaktif sebagai bahan ajar bertujuan : (1) memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat *verbalistik*, (2) mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya indera para siswa, (3) dapat digunakan secara tepat dan bervariasi”. Eko(2003:258) mengemukakan bahwa “Program *director* merupakan penyempurnaan dari program *director* sebelumnya (versi 8) dengan adanya penambahan fasilitas kemampuan interaksi dengan objek 3 dimensi (3D) yang dapat di *impor* dari *software* 3D yang terkenal seperti *3DS Max*, *light ware*, dan lain- lain, serta adanya beberapa penambahan fungsi *Lingo* sebagai bahasa pemrograman *director*”. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *software macromedia director* yang difokuskan pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang berorientasi pada pengembangan produk. Nana (2010:164) “Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan”. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development Implementation, and Evaluation*). Model ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Resser dan Mollenda.

Subjek uji coba dalam pengembangan ini adalah peserta didik kelas X IPS 1 MAN Koto Baru Solok. Instrumen penelitian merupakan alat pengumpulan data yang digunakan dalam suatu penelitian. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan angket validitas dan angket praktikalitas. Data yang diperoleh dari hasil validasi dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba dianalisis dengan teknik analisis data deskriptif, yaitu mendeskripsikan validitas, kepraktisan media pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

1. Analisis data validitas

1) Validitas angket

Tabel 1. Validitas Angket Respon Peserta Didik

No	Variabel	Interval	Kriteria
1	Petunjuk pengisian dalam lembar angket yang digunakan sudah ditulis dengan bahasa yang jelas	93,33%	Sangat valid
2	Pernyataan-pernyataan yang dibuat sudah sesuai dengan indikator angket yang telah dirumuskan	86,66%	Sangat valid
3	Pernyataan-pernyataan yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan penelitian	86,66%	Sangat valid
4	Format lembar angket dibuat sesederhana mungkin dan dipahami	80%	Valid
5	Bahasa yang digunakan pada setiap butir pernyataan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	86,66%	Sangat valid
Rata-rata skor angket		86,62%	Sangat valid

2) Validitas multimedia interaktif

a) Validasi ahli materi

Tabel 2. Penilaian Angket Ahli Materi

No	Variabel	Interval	Kriteria
1.	Syarat Didakdik	81,42%	Sangat valid
2.	Syarat Konstruksi	80%	Valid
3.	Aspek Teknik	86%	Sangat Valid
Rata-rata skor interval		82,47%	Sangat valid

b) Validasi Ahli Media

Tabel 3. Penilaian Angket Ahli Media

No	Variabel	Interval	Kriteria
1.	Komponen Penyajian	76,66%	Valid
2.	Kelayakan Isi	80%	valid
3.	Aspek Bahasa	80%	Valid
Rata-rata skor interval		78,88%	Valid

c) Validasi Ahli Bahasa

Tabel 4. Penilaian Angket Ahli Bahasa

Variabel	Interval	Kriteria
Kualitas Bahasa	84%	Sangat valid
Rata-rata skor interval	84%	Sangat valid

3) Validasi RPP

Tabel 5. Data Hasil Validasi RPP

No	Aspek yang Dinilai	Interval	Kategori
1.	Format	82,22%	Sangat Valid
2.	Isi	83,33%	Sangat Valid
3.	Bahasa	82,22%	Sangat Valid
Rata-rata Skor Interval		82,59%	Sangat Valid

2. Analisa Data Praktikalitas

1) Praktikalitas Respon Pendidik

Tabel 6. Hasil Analisis Respon Pendidik Terhadap *Software Macromedia Director*

No	Variabel	Interval	Kriteria
1.	Kualitas Isi	87,27%	Sangat Praktis
2.	Kualitas pembelajaran	80%	Praktis
3.	Kualitas Bahasa	84%	Sangat Praktis
4.	Kualitas Penyajian	80%	Praktis
5.	Kualitas Kegrafikan	87,69%	Sangat Praktis
6.	Kualitas Pembelajaran Instruksional	92%	Sangat Praktis
Rata-rata skor interval		85,16%	Sangat Praktis

2) Praktikalitas Respon Peserta Didik

Tabel 7. Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap *Software Macromedia Director*

No	Variabel	Interval	Kriteria
1.	Kualitas Isi	85,62%	Sangat Praktis
2.	Kualitas Teknik	85,71%	Sangat Praktis
3.	Kualitas Pembelajaran Instruksional	84,62%	Sangat Praktis
Rata-rata skor interval		85,31%	Sangat Praktis

Pembahasan

Multimedia interaktif menggunakan *macromedia director* dikembangkan dengan konsep pembelajaran mandiri, sehingga peserta didik mampu untuk belajar secara mandiri dengan multimedia interaktif tersebut. Pengembangan multimedia interaktif ini mengikuti model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Tahap demi tahap disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan multimedia interaktif. Salah satu tahap paling utama dalam pengembangan multimedia interaktif adalah tahap *Development*, yaitu tahap pembuatan produk, serta validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mengetahui kevalidan multimedia interaktif tersebut. Setelah multimedia interaktif dinyatakan valid maka multimedia interaktif layak diujicobakan kepada peserta didik untuk mengetahui respons peserta didik terhadap pengembangan multimedia interaktif.

KESIMPULANDAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan multimedia interaktif matematika MA menggunakan *macromedia director* pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak yang valid dan praktis.

Saran

1. Multimedia menggunakan *software macromedia director* pada mata pelajaran matematika lebih dikembangkan lagi oleh pembuat media baik peneliti maupun pendidik, karena perkembangan *software* yang bisa membuat multimedia menggunakan *software macromedia director* pada mata pelajaran matematika telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Membuat multimedia menggunakan

softwaremacromedia director pada mata pelajaran matematika harus memiliki kemahiran dalam menguasai *software* pembuat media.

2. Multimedia menggunakan *softwaremacromedia director* pada mata pelajaran matematika ini dapat dilanjutkan peneliti lain ketahap berikutnya. Namun yang harus diperhatikan adalah fasilitas penunjang multimedia menggunakan *softwaremacromedia director* pada mata pelajaran matematika yang dimiliki sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi Wijaya. 2011. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rudi Susilanan dan Cepi Riyana. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima, Bandung.
- Eko Prabowo. 2003. *Presentasi Multimedia Dengan Director MX*. Jakarta : Media Komputindo.