

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PROFESSIONAL PADA MATERI TRIGONOMETRI SISWA SMK KELAS XI

Faridah Fauziyah¹, Susi Setiawani², Arif Fatahillah³
fauziyah.faridah@gmail.com

Abstract. *The result of this development research is a product development of learning media, quality tested through valid criteria, practical and effective. The production of learning media in this development research used software adobe flash cs3 professional and also could be presented by accessing a website named mediabelajar.hol.es on sine rules material, cosine rules, and the area of the triangle if two sides and one angle was known. This research was done with 10 stages adapted from Alessi and Trollip development model, that was (1) determining the needs and objectives of media development, (2) collecting references, (3) deepening material, (4) preliminary design, (5) designing and manufacturing flow charts, (6) designing and making media structure, (7) making Story Board media, (8) making a media by using Adobe flash CS3 Profesional, (9) make the supporting material that is website, as a place to put media that has been developed in order to be widely used, (10) evaluating and revising media. This activity of developing a learning media produced a learning media that fulfilled criteria such as valid, practical and effective. Valid was indicated from the validation stage. Validator gave final score of material validation was 87,5% and final score of media validation was 91,07%, because of that this media could be said valid media. Besides that, this media also had a practical value was 2.97 which can be included as quite practical category, and it had effectiveness value was 72.4% which was included as effective category.*

Keywords : *learning media, adobe flash cs3 professional, trigonometry*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan masalah yang penting bagi manusia karena menyangkut kelangsungan hidup manusia dan tingkat kecerdasan bangsa. Pendidikan dapat diberikan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Salah satu pembelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan yaitu pembelajaran matematika karena kemampuan berpikir matematika sangat diperlukan. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang termasuk dalam pengklasifikasian ilmu eksak, yaitu kelompok ilmu pengetahuan yang lebih mementingkan pemahaman dari hafalan [1]. Proses pembelajaran matematika hendaknya dibuat semenarik mungkin agar siswa tidak

¹ Mahasiswa S-1 Progran Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas

³ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas

cepat bosan dalam belajar matematika. Salah satu pokok bahasan yang ada pada pelajaran matematika yaitu trigonometri, yang di dalamnya terdapat materi aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga jika diketahui dua sisi dan satu sudut.

Pembaharuan cara mengajar oleh guru sangat diperlukan agar proses belajar lebih menarik dan menyenangkan sehingga memotivasi dan menarik minat siswa untuk mengikuti pelajaran. Terlebih lagi dalam kurikulum 2013 guru pun dituntut untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali [2].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat ini telah membawa dampak yang sangat besar di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sebagai salah satu alat bantu atau media yang digunakan dalam proses belajar mengajar dimana juga dapat disebut media pembelajaran [3]. Salah satu pembuatan media pembelajaran menggunakan *adobe flash cs3 professional*. *Adobe Flash CS3 Professional* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat sebuah animasi. Penggunaan *Adobe Flash CS3 Professional* dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran dan diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan, menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi serta memberikan pengalaman baru untuk membuat siswa menjadi termotivasi. Berdasarkan penelitian mengenai media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* oleh Viajayani, pembelajaran menggunakan bantuan media dengan *macromedia flash* mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri [4]. Oleh karena itu, dengan mengembangkan media pembelajaran menggunakan *adobe flash cs3 professional* memberikan peluang kepada siswa untuk berkreaitivitas, memperoleh pengalaman dalam belajar dan memotivasi siswa untuk lebih giat dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan pemaparan diatas, perlu adanya penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* pada materi trigonometri yang disajikan juga pada *website*. Dengan menggunakan media ini diharapkan materi dapat tersampaikan secara jelas.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, produk ini nantinya diuji kevalidan, kepraktisan dan keefektivasannya. Pada penelitian ini akan dikembangkan media pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash CS3 Professional* pada materi trigonometri mengenai aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga jika diketahui dua sisi dan satu sudut untuk siswa SMK kelas XI semester 1. Sehingga produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran yang dapat dijalankan juga melalui *website* mediabelajar.hol.es. Media ini diuji cobakan di SMKN 4 Jember pada siswa kelas XI Administrasi Perkantoran sebanyak 25 siswa.

Adapun metode pengembangan pada penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan Alessi dan Trollip [5]. Tahapan-tahapan pada model pengembangan ini terdiri dari 10 tahapan, yaitu: 1) menentukan kebutuhan dan tujuan pengembangan media; 2) mengumpulkan referensi berupa materi yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan; 3) pendalaman materi dari referensi-referensi yang telah dikumpulkan sebelumnya; 4) perancangan awal media yaitu menentukan hal-hal apa saja yang ditampilkan dalam media; 5) perancangan dan pembuatan diagram alir (*Flow Chart*) media; 6) perancangan dan pembuatan struktur media berupa peta konsep pembuatan media; 7) pembuatan *story board* media yaitu rancangan tampilan media yang akan dikembangkan; 8) pembuatan media; 9) membuat bahan pendukung berupa pembuatan *website* sebagai tempat untuk menjalankan media secara *online*; 10) evaluasi dan revisi media. Setelah itu diuji cobakan untuk melihat tingkat kepraktisan, keefektifan, dan respon siswa terhadap media yang dikembangkan.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas lembar validasi dan lembar angket. Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan media dan materi. Sedangkan angket adalah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan pribadinya, atau hal-hal yang diketahui [6].

Pada penelitian ini metode angket digunakan untuk mengetahui kepraktisan media dan respon siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS3 Profesional*. Selain itu, nilai latihan soal yang ada pada media digunakan untuk mengetahui keefektifan dari media yang dikembangkan. Diperoleh interval dan ketentuan kriteria kevalidan seperti disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria	Keterangan
$75 \leq NA \leq 100$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$50 \leq NA < 75$	Valid	Sedikit Revisi
$25 \leq NA < 50$	Cukup Valid	Banyak revisi
$0 \leq NA < 25$	Tidak Valid	Revisi total

Sebagai dasar dan pedoman untuk menentukan tingkat kepraktisan dan keefektifan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media atau tidak, maka digunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Nilai Akhir Kepraktisan	Kriteria	Keterangan
P=4	Sangat Praktis	Tidak Revisi
$3,25 \leq P < 4$	Praktis	Tidak Revisi
$2,50 \leq P < 3,25$	Cukup Praktis	Revisi sebagian
$1,75 \leq P < 2,50$	Kurang Praktis	Revisi sebagian
$1 \leq P < 1,75$	Tidak Praktis	Revisi total

Tabel 3. Kriteria Keefektifan Media Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria	Keterangan
$75 \leq P_v \leq 100$	Sangat Efektif	Tidak Revisi
$50 \leq P_v < 75$	Efektif	Sedikit Revisi
$25 \leq P_v < 50$	Cukup Efektif	Banyak revisi
$0 \leq P_v < 25$	Tidak Efektif	Revisi total

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini dalam prosesnya telah melakukan 10 tahapan yang diadaptasi dari model pengembangan Alessi dan Trollip. Media pembelajaran yang dihasilkan memenuhi kriteria akhir sangat valid, cukup praktis dan efektif. Dalam tahap validasi media pembelajaran yang dikembangkan mengalami beberapa revisi. Secara

keseluruhan media ini valid menurut ahli materi dengan mendapat nilai validasi sebesar 87,5%.

Sedangkan dari ahli media secara keseluruhan, media ini mendapat nilai akhir validasi media sebesar 91,07%. Pada kategori praktis, media ini mendapatkan nilai akhir kepraktisan sebesar 2,97. Sehingga hanya dapat dikatakan cukup praktis. Poin yang paling rendah dari angket yaitu poin kedua lebih mudah memahami materi menggunakan media pembelajaran. Hal ini dapat diakibatkan karena pada kurikulum 2013 materi trigonometri dibagi pada kelas X, XI, dan XII, jadi pada saat ujicoba media banyak siswa yang lupa dengan materi trigonometri yang sudah mereka terima pada kelas X. Hal ini mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan siswa tergantung dengan penjelasan dari guru terhadap materi yang sebelumnya dan materi yang akan dipelajari.

Pada kategori efektif, media ini mendapat nilai akhir keefektifan media sebesar 72,4% dan dinyatakan efektif. Selain itu nilai respon siswa juga menunjukkan bahwa terdapat respon yang positif terhadap media yang telah dikembangkan. Media ini disebut dengan media belajar pintar (media bentar) dan media pembelajaran yang telah dikembangkan ditaruh dalam *website* mediabelajar.hol.es agar dapat digunakan secara luas.

. Pada tampilan menu utama media terdapat beberapa menu yang ada dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan. Menu-menu tersebut yaitu petunjuk penggunaan, indikator, kompetensi dasar, materi, latihan, profil pembuat, daftar pustaka. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan menu utama media

Materi yang disediakan dalam media pembelajaran ini yaitu mengenai aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga jika diketahui dua sisi dan satu sudut. Pada menu ini disediakan penjelasan materi dan beberapa contoh mengenai materi yang disampaikan dimana terdapat soal yang juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tampilan dari mnu materi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman awal materi

Selain terdapat penjelasan materi dan contoh, pada media ini juga disediakan latihan soal yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan. Didalamnya berisi 10

latihan soal. Latihan soal ini digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang sudah mereka pelajari pada media belajar ini. Sebelum mengerjakan soal latihan, diberikan petunjuk latihan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan awal latihan soal

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai tahapan-tahapan pengembangan yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan media tersebut yaitu (1) menentukan kebutuhan dan tujuan pengembangan media, yaitu dilakukan observasi terhadap sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat ujicoba. (2) mengumpulkan referensi, yaitu dilakukan pengumpulan materi dan soal yang diinginkan dari berbagai sumber yaitu buku paket, LKS, dan internet. (3) pendalaman materi, yaitu dilakukan pengkajian lebih dalam materi dan soal yang telah dikumpulkan. (4) perancangan awal, yaitu dilakukan penentuan hal-hal yang akan disajikan dalam media. (5) perancangan dan pembuatan diagram alir (*flow chart*) media, yaitu ditentukan menu-menu apa saja yang akan disajikan dalam media untuk memudahkan dalam pembuatan media. (6) perancangan dan pembuatan struktur media, yaitu dibuat struktur media utama yang menjadi peta konsep pengembangan media. (7) pembuatan *story board* media, yaitu pembuatan rencana tampilan media yang akan dikembangkan. (8) pembuatan media, dilakukan pembuatan media menggunakan *Adobe flash CS3 Profesional* berdasarkan ilmu yang telah dikaji sebelumnya. (9) membuat bahan pendukung, dibuat *website* sebagai tempat

untuk menaruh media yang telah dikembangkan agar bisa dijalankan secara *online*. (10) evaluasi dan revisi media, pada tahap ini media dinilai oleh validator ahli media, dan validator ahli materi. Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan memperoleh nilai akhir validasi materi sebesar 87,5% dan nilai akhir validasi media sebesar 91,07% sehingga media ini dapat dikatakan sangat valid. Selain itu, media ini juga memiliki nilai kepraktisan sebesar 2,97 yang dapat dimasukkan dalam kategori cukup praktis, dan memiliki nilai keefektifan sebesar 72,4% yang masuk dalam kategori efektif. Sehingga media yang dikembangkan hanya membutuhkan sedikit revisi. Nilai respon siswa juga menunjukkan bahwa terdapat respon yang positif terhadap media yang telah dikembangkan. Pada media ini terdapat 7 menu utama yaitu petunjuk penggunaan media, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), materi, latihan soal, profil pengembang, dan daftar pustaka. Pada menu materi terbagi menjadi 3 pokok bahasan, yaitu aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga dimana pada tiap pokok bahasan didalamnya terdapat penjelasan materi dan beberapa contoh soal. Latihan soal dan pembahasan yang ada dalam media ini berjumlah 10 butir. Media yang telah dibuat dimasukkan dalam *website* mediabelajar.hol.es agar dapat dijalankan secara *online*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti yaitu 1) bagi guru, dapat mengajar menggunakan media pembelajaran ini dengan tetap memperhatikan kegiatan siswa dan sebagai fasilitator; 2) untuk peneliti yang mengembangkan media pembelajaran berbantuan *software* adobe flash cs3 professional hendaknya membuat tampilan yang lebih dinamis dan menarik untuk menambah minat dan pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan; 3) bagi peneliti lain sebaiknya menyempurnakan hal-hal yang masih menjadi kekurangan dalam media ini, misalnya dengan penambahan soal-soal latihan dan memberikan contoh soal yang variabelnya dapat diubah-ubah sesuai dengan kehendak pengguna; 4) untuk pengguna, dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu proses belajar secara mandiri ataupun pembelajaran didalam kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing tugas akhir, validator, serta keluarga besar SMKN 4 Jember yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Puspitasari, S. Setiawani and N. D. Sri L, "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Ambulu Berdasarkan Kemampuan Matematika," *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, p. 1, 2015.
- [2] Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- [3] N.A. Wahid, A. Fatahillah, and Dafik , "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Berbantuan Software," *Jurnal Edukasi*, vol. I, p. 1, 2016.
- [4] E. R. Viajayani, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. I, p. 144, 2013.
- [5] I. Handayani, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer Pada Materi Diagram Venn Untuk Siswa Kelas VII SMP," Universitas Negeri Malang, Skripsi 2013.
- [6] A. Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2006.