

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8

Boby Syefrinando*

Jurusan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Indonesia

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis pada Macromedia Flash Professional 8, khususnya dalam pembelajaran fisika. Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang mencakup langkah utama dalam penerapannya yaitu pendahuluan, perancangan media, dan evaluasi. Penelitian ini menemukan bahwa ada tujuh langkah dalam merancang media pembelajaran yaitu; analisis kebutuhan dan karakter siswa, perumusan tujuan pembelajaran, validasi dan revisi berdasarkan penilaian ahli, uji coba, dan revisi akhir. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Macromedia Flash Professional 8 efektif digunakan sebagai media dalam pengajaran fisika, khususnya pada pokok bahasan Hukum Newton.

Kata Kunci : Media pembelajaran, Macromedia Flash Professional 8, mata kuliah Fisika

Abstract

[Developing Macromedia Flash Professional 8 Based Teaching Media]. The purpose of the study was to develop teaching media based on Macromedia Flash Professional 8, particularly for physics course. This study employed research and development (R&D) design, including three major steps, there are; preliminary, designing media, and evaluating. The study showed that there are seven steps in designing teaching media, including; need analysis and students character, formulating learning objectives, validating and revising based on expert judgment, trials, and revision. The result of the study also indicated that Macromedia Flash Professional 8 based teaching media was effective to used in teaching Newton's Law subject in physics course

Keywords: Teaching media, Macromedia Flash Professional 8, physics course

1. Pendahuluan

Perubahan perilaku dapat disebabkan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Perubahan itu dapat dilihat dalam segi kognitif, afektif, dan dalam segi psikomotor. Perubahan yang disebabkan karena belajar itu bersifat relatif permanen, yang berarti perubahan itu akan bertahan dalam waktu yang relatif lama. Di lain pihak, perubahan tersebut tidak akan menetap terus menerus, hingga suatu waktu hal tersebut dapat berubah lagi sebagai akibat belajar. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar, merupakan akibat dari latihan dan pengalaman.

Kurikulum KTSP lebih banyak menuntut proses belajar berpusat pada siswa. Dalam hal ini siswa sebagai subyek belajar dan berpotensi untuk meningkatkan kreatifitas atau lebih aktif dalam setiap aktivitas pelajaran yang diberikan, baik di dalam maupun di luar kelas. Dalam metode ini siswa diarahkan untuk belajar aktif dengan cara menyentuh

(*touching*), merasakan (*feeling*) dan melihat (*looking*) secara langsung serta mengalami sendiri sehingga pembelajaran lebih bermakna dan cepat dimengerti oleh siswa. Guru dalam hal ini dituntut untuk memotivasi siswa dan memberikan arahan serta harus menyediakan sarana yang lengkap. Upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dikuasai oleh siswa. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan media pembelajaran maupun model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran salah satu caranya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang digunakan. Menurut Gerlach and Elly dalam Asyhar (2012) media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang

*Penulis korespondensi

E-mail: syefrinando@gmail.com

membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan suatu media pembelajaran, dimana media tersebut digunakan untuk mengajarkan kerumitan bahan yang disampaikan. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media.

Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru sampaikan melalui kata-kata atau kalimat. Dalam proses pembelajaran fisika khususnya pada pokok bahasan Hukum Newton tentang gerak, hal yang perlu diperhatikan adalah bahwasanya gaya-gaya yang bekerja pada suatu benda tidak dapat dilihat secara kasat mata. Menurut Viajayani (2013) dari hasil survei yang dilakukannya 82% siswa menyatakan sulit membayangkan proses fisis dalam Fisika. Di dalam mata pelajaran fisika terdapat pemahaman konsep dan materi-materi di dalamnya cenderung abstrak. Sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran untuk memudahkan siswa belajar agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika. Oleh karenanya sering dalam pembelajaran hanya digunakan media papan tulis, sehingga yang terlihat hanya gambar dua dimensi yang tidak dapat bergerak. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media yang jelas dan dapat menggambarkan gaya-gaya yang bekerja pada suatu benda secara utuh.

Konsep-konsep abstrak yang banyak ditemukan dalam mempelajari fisika membuat media berbasis komputer berperan sangat penting untuk berbagai keperluan. Diantaranya adalah konsep fisika, karena tidak semua konsep fisika dapat dieksperimenkan di laboratorium. Media berbasis komputer dapat digunakan untuk membuat konsep-konsep yang abstrak menjadi konkret dengan visualisasi statis maupun dengan visualisasi dinamis.

Selain itu, media dapat membuat suatu konsep lebih menarik sehingga menambah motivasi untuk mempelajari dan memahaminya. Media pembelajaran berbasis komputer yang ideal harus berfungsi sebagai media presentasi informasi dalam bentuk teks, grafik, simulasi, dan animasi. Salah satu yang diminati sekarang adalah pemrograman berbasis *flash*. Aplikasi *Macromedia Flash Professional 8* merupakan salah satu aplikasi komputer yang didesain untuk membuat animasi 2 dimensi atau 3 dimensi yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs website atau blog, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif from isian, screen server dan pembuatan aplikasi-aplikasi website lainnya. Dalam perkembangannya, aplikasi *Macromedia Flash Professional 8* melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versinya. Untuk versi *Macromedia Flash*

Professional 8 ini memasang beberapa fitur terbaru, seperti kemampuan video yang baru, manajemen warna dengan tingkat lebih tinggi, *context-sensitive property inspector*, akses *application Developer* dengan bahasa pemrograman (*scripting*) dan *debugging tool*, serta komponen-komponen *flash* yang semakin kaya untuk pengembangan dalam media pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan media pembelajaran fisika dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash professional 8* pada pokok bahasan Hukum Newton tentang gerak dan bagaimana persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran fisika dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash professional 8* pada pokok bahasan Hukum Newton tentang gerak

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* pada pokok bahasan Hukum Newton tentang gerak, mengetahui persepsi siswa terhadap penggunaan media berbasis *macromedia flash professional 8* pada pokok bahasan hukum Newton tentang Gerak. Sedangkan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dibutuhkannya sebuah media mandiri bagi siswa yang dapat mempermudah guru dalam menjelaskan konsep fisika Hukum Newton tentang gerak, agar dapat memudahkan siswa dan siswi atau peserta didik dalam memahami konsep Hukum Newton melalui pembelajaran mandiri, serta memotivasi guru dalam mengembangkan bahan ajar lainnya sebagai media pembelajaran fisika dan agar dapat meningkatkan aspek kualitas pembelajaran fisika yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Adapun spesifikasi produk media fisika untuk pokok bahasan Hukum Newton ini adalah:

- a. Format program yang dihasilkan berupa *:exe.swf*
- b. Kegunaan: Sebagai media pembelajaran pada pokok bahasan Hukum Newton
- c. Tinjauan materi: Hukum I Newton, Hukum II Newton, Hukum III Newton, analisis gerak tanpa gaya gesek dan analisis gerak dengan gaya gesek
- d. Tingkat pengguna media : MA/SMA kelas XI Ilmu Pengetahuan Alam.

Secara etimologis, media berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata "*medium*" yang berarti "*tengah, pertama atau pengantar*". Istilah perantara atau pengantar ini menurut Bovee digunakan karena fungsi media sebagai perantara atau pengantar suatu pesan dari si pengirim (*sender*) kepada si penerima (*receiver*) pesan (Asyhar, R. 2012). media pembelajaran juga dapat dipahami sebagai *segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber*

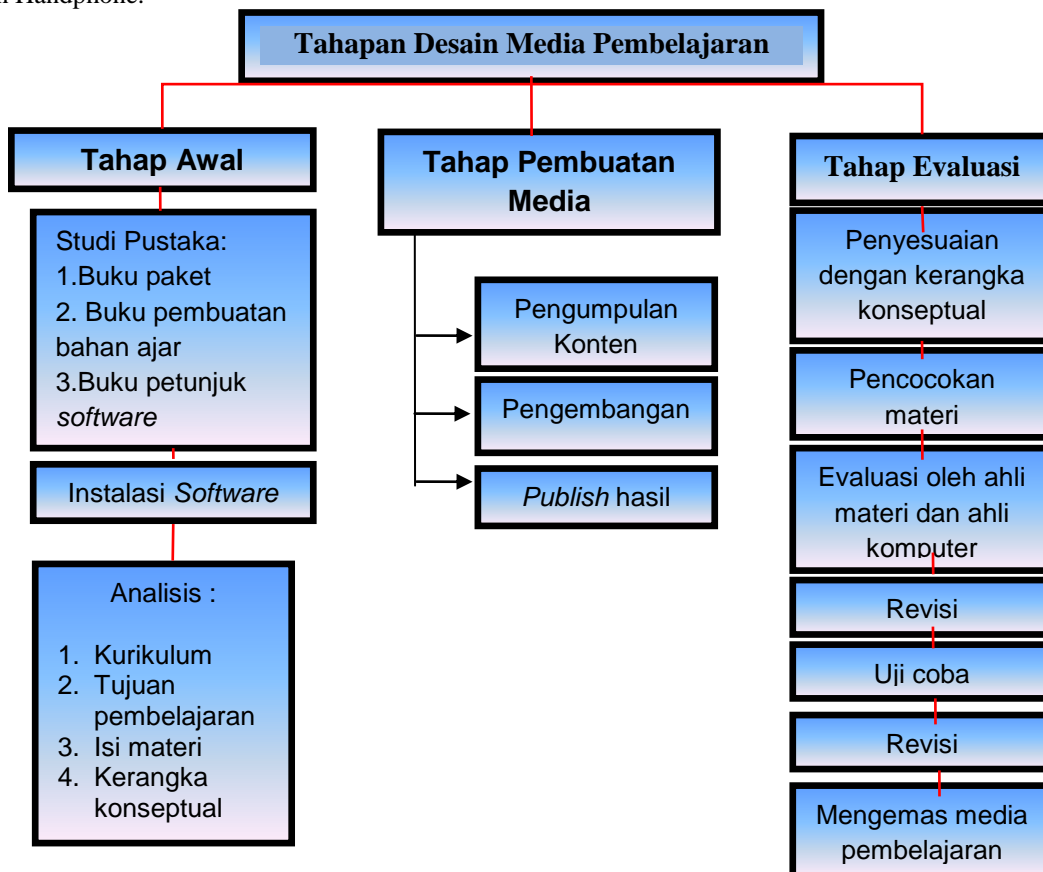
secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif” (Munadi, 2008). Media yang digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar adalah media yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan media harus benar-benar membantu pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran.

Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh *macromedia flash professional 8* sebagai salah satu teknologi animasi web yang paling populer saat ini dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran fisika guna tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh program aplikasi flash antara lain : 1) ukuran file yang sangat kecil dengan kualitas yang baik, 2) dapat digunakan untuk membuat website, CD Interaktif animasi web, animasi kartun, kartu elektronik, iklan TV, *banner* di web dan presentase, permainan/games, aplikasi web. dan handphone dan 3) dapat ditampilkan diberbagai media seperti Web, CD-ROM, VCD, DVD, Televisi, dan Handphone.

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan berbentuk metode penelitian dan pengembangan atau *research and development (R & D)*, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012). Menurut Sukmadinata (2007) penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik melalui langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian pengembangan menghasilkan produk yang memiliki keefektifan sesuai dengan kegunaan produk tersebut. metode penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh berikut Brog and Gall dalam Sugiyono (2012) adalah sebagai berikut :

Pada penelitian pengembangan ini model prosedural tersebut dibagi menjadi 3 (tiga) tahap yaitu tahap awal (persiapan), tahap pembuatan (pengembangan), dan tahap evaluasi seperti yang ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1 Bagan tahapan desain media

Dalam penelitian pengembangan ini, jenis data yang diambil yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tim validasi yaitu tim ahli materi dan tim ahli media berupa isian angket berupa saran dalam perbaikan media fisika. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari siswa

mengenai penilaian terhadap media dengan menggunakan program *macromedia flash professional 8* yang telah dibuat.

Salah satu metode dalam pengumpulan data dalam penelitian adalah menggunakan angket atau kuesioner. Angket merupakan suatu teknik atau cara

pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-tanya dengan responden). Menurut Sukmadinata Jenis angket ada 3 yaitu pertanyaan terbuka, berstruktur, dan pertanyaan tertutup.

Berdasarkan pengertian tersebut maka terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data dengan 2 cara, yaitu angket berstruktur dan angket terbuka. Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah teknik triangulasi. Menurut Sugiono Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2012).

3. Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran fisika yang telah selesai dibuat, kemudian divalidasi oleh validator. Validator terdiri dari tim ahli media dan tim ahli materi yang terdiri dari dua orang dosen Jurusan Pendidikan Fisika IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dan satu orang guru mata pelajaran fisika Kelas XI IPA. Validator akan memberikan saran, kritikan penilaian, pendapat, dan masukan terhadap media yang dibuat, kemudian media akan direvisi sehingga media pembelajaran ini layak untuk digunakan

Setelah media selesai divalidasi dan direvisi selanjutnya dilakukan proses uji coba kelayakan media. Proses uji coba kelayakan media dilakukan dengan cara menyebarkan angket tertutup kepada responden (siswa). Pada angket ini terdapat tiga indikator yang ingin dilihat persepsi siswanya, yaitu efektifitas media, motivasi belajar, dan aktifitas belajar siswa. Pada tahap ini, penulis menggunakan angket tertutup dimana responden yang dalam hal ini adalah siswa akan diberikan beberapa jawaban alternatif yang menggunakan skala penilaian. Uji coba instrumen (angket) di lakukan pada 20 siswa kelas XI IPA 2 MA Laboratorium Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN STS Jambi.

Sebelum melakukan uji reliabilitas angket, maka angket harus mempunyai validitasnya terlebih dahulu. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang sudah memiliki validitas logis. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara perhitungan koefisien korelasi dari persamaan Alpha. Dari perhitungan tersebut didapatkan bahwa koefesieen korelasinya adalah $r_{11} = 0,885$ yang masuk dalam kategori memiliki reabilitas tinggi. Berdasarkan kategori ini, maka disimpulkan angket penelitian dapat dipercaya dan dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

Setelah diperoleh item yang valid dan reliabel, selanjutnya peneliti mengadakan uji coba lapangan untuk melihat respon berupa persepsi dari siswa-siswi kelas XI IPA dengan menyebarkan angket. Penelitian mengambil tempat uji coba di MA Laboratorium Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN STS Jambi dengan jumlah sampel 20 siswa dari kelas XI IPA 1.

Hasil penyebaran angket berupa data tentang persepsi siswa terhadap penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran fisika. Berdasarkan hasil analisis data angket yang disebarkan, pada kelas XI IPA 1 media pembelajaran ini mempunyai aspek efektifitas multimedia 87 % (baik), aspek motivasi belajar 82 % (baik), dan aspek aktifitas belajar siswa 82 % (baik).

Selain digunakan untuk media pembelajaran pokok bahasan Hukum Newton, Media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash Pro 8* pada juga baik digunakan untuk pokok bahasan Suhu dan Kalor (Vijayani, Radiyono & Rahardjo, 2013). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sakti, Yuniar, dan Eko (2013) model pembelajaran langsung (Direct Instruction) melalui media animasi berbasis Macromedia Flash berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika secara signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Macromedia Flash Pro 8* merupakan dapat berfungsi sebagai sumber belajar yang efektif (Fathiyati & Utami, 2012), disamping perannya dalam meningkatkan hasil belajar (Firdaus dan Samsudi 2012).

Pengembangan media berbasis software flash guna menghasilkan produk media pembelajaran saat ini sudah cukup berkembang. Salah satunya yang dikembangkan oleh Wicaksono dan Hakim (2013) yaitu berupa media pembelajaran yang menggunakan software Flash dan database XML, serta dengan bantuan software Video Editing, Video Converter, dan Jet Audio, menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Prosedur pengembangan media pembelajaran fisika MA/SMA berbasis *flash* pada materi Hukum Newton terdiri dari tujuh tahap. Ketujuh tahapan tersebut adalah analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, perumusan tujuan pembelajaran, perumusan butir-butir materi, penyusunan instrument evaluasi, menyusun naskah/draft media, validasi ahli dan revisi berdasarkan saran ahli, serta uji coba/tes dan revisi akhir.
- Desain media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash professional 8* pada materi Hukum Newton baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran karena telah diujikelayakannya oleh ahli media dan ahli materi pembelajaran dan hal ini juga dapat dilihat dari hasil analisis persepsi siswa yang mencapai kelayakan rata-rata 87% untuk aspek efektifitas penggunaan media pembelajaran, 82% untuk aspek motivasi belajar dan 82% untuk aspek aktifitas belajar.

Ucapan terima kasih

Terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini. Khususnya kepada kolega dan

validator serta responden yang telah memberikan evaluasi dan data guna menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Asyhar, R. (2012). Kreatif mengembangkan media pembelajaran. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Fathiyati, R., & Utami, R. P. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia. In *Prosiding Seminar Biologi* (Vol. 9, No. 1)
- Firdaus, F., & Samsudi, S. (2012). Macromedia flash professional 8 sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(1)
- Munadi, Y. (2008). Media Pembelajaran sebuah pendekatan baru. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sakti, I., Yuniar M. P., & Eko, R. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash terhadap Minat belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu. *EXACTA*, 10(1), 1-10
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods) (Vol. 3). Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2007). Metode penelitian. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Viajayani, E. R., Radiyono, Y., & Rahardjo, D. T. (2013). Pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan macromedia flash pro 8 pada pokok bahasan suhu dan kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1).
- Wicaksono, D. S., & Hakim, F. N. (2013). Media Pembelajaran Fisika Interaktif Bahasan Kapasitor Berbasis Flash Dan XML. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 3(2)