

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERUPA CD INTERAKTIF BERBASIS *POWER POINT* MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK SMP KELAS VIII

Novanita Puja Arsihna, Supurwoko, Daru Wahyuningsih

Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan PMIPA,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret,
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, Telp/Fax (0271) 648939
E-mail : nnita_puja@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk CD Interaktif berbasis *Power Point* dengan materi Usaha dan Energi untuk SMP kelas VIII yang memenuhi kriteria baik dari aspek materi dan media. Jenis penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang menggunakan metode *research and development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Sugiyono. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 10 siswa pada uji coba kelompok kecil dan 30 siswa pada uji coba kelompok besar yang berasal dari siswa SMP Negeri 12 Surakarta. Data yang diperoleh berasal dari dosen ahli materi, dosen ahli media, dan 40 siswa sebagai responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari angket dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Simpulan dari penelitian pengembangan ini yakni: (1) Tahap-tahap dalam pengembangan media pembelajaran CD Interaktif berbasis *Power Point* pada materi Usaha dan Energi yaitu (a) analisis kebutuhan; (b) pembuatan rancangan awal media; (c) pengumpulan data rancangan; (d) pembuatan desain media; (e) pembuatan media; (f) uji validasi dan revisi (g) uji coba kelompok kecil dan revisi; (g) uji coba kelompok besar dan revisi; (h) produk akhir. (2) Produk akhir dalam penelitian ini berupa CD Interaktif dengan karakteristik : (a) total slide sebanyak 85 dengan ukuran on screen show (4:3); (b) tampilan pendahuluan yang berisi tampilan awal media; (c) tampilan menu utama yang berisi judul materi dan pilihan tombol yang terdiri dari home, SK/KD, materi, evaluasi dan exit; (d) tampilan SK/KD yang berisi standar kompetensi dan kompetensi dasar; (e) tampilan materi terdiri dari sub-sub materi yang dilengkapi dengan gambar dan animasi beserta contoh soal; (f) tampilan evaluasi yang berisi soal, hasil evaluasi dan pembahasan; (g) tampilan exit yang berisi daftar pustaka. (3) Pembuatan dan penyajian CD Interaktif berbasis *Power Point* sebagai media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Power Point 2007* kemudian disimpan dengan format *.ppsm* dan dikemas dalam bentuk keping CD. (4) Dari hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* pada materi Usaha dan Energi yang dikembangkan secara umum sudah memenuhi kriteria baik dengan kesesuaian hasil validasi ahli dan siswa pada aspek materi dan aspek media.

Kata kunci : fisika, media pembelajaran, CD Interaktif, *power point*

I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yaitu suatu Ilmu yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam yang didalamnya banyak menggunakan penurunan rumus serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Sejak dulu hingga sekarang, para siswa mengerti Fisika hanya dari rumusnya saja, tanpa mengetahui konsep dasar yang tersirat dalam Fisika itu sendiri.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah, di kalangan siswa telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik karena banyak memiliki pemahaman konsep yang bersifat abstrak. Salah satunya pada materi usaha dan energi yang membahas konsep usaha dan energi. Oleh sebab itu, banyak siswa yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari latar konsep yang mendasarinya. Guru langsung berbicara tentang rumus dan tidak menggunakan konsep atau teori terlebih dahulu. Selain itu, untuk menyampaikan materi pada umumnya guru menggunakan buku-buku pegangan atau bahan ajar, menyampaikan dengan ceramah, menulis pada papan tulis, yang ini ternyata membuat siswa cepat bosan dan suasana pembelajaran menjadi tidak menarik. Disamping itu sarana yang dimiliki di sekolah belum dioptimalkan pemanfaatannya untuk pembelajaran fisika seperti laboratorium komputer yang hanya digunakan untuk pembelajaran TIK. Apabila konsep-konsep yang bersifat abstrak itu dapat dibuat dalam penyajian dalam suatu alat bantu atau media pembelajaran yang menarik, maka masalahnya akan sangat berbeda.

Penggunaan alat bantu dapat membuat hal yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit dan membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik. Banyak alat bantu atau media belajar diciptakan untuk belajar mandiri saat ini, namun untuk mencari suatu pilihan atau solusi alat bantu yang benar-benar baik agar proses belajar menjadi efektif, menarik dan interaktif serta menyenangkan merupakan suatu permasalahan yang perlu dicari solusinya. Alat bantu atau media untuk belajar mandiri

pada era kemajuan teknologi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki banyak jenis dan tidak satu mediapun yang paling baik dibandingkan dengan media yang lain. Setiap media memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Oleh karena itu guru perlu mengenal berbagai media dengan karakteristik masing-masing.”(Anita, 2009:1). Dengan demikian guru dapat memilih dan menggunakannya sesuai dengan kompetensi dasar, karakteristik siswa, materi yang akan disampaikan dan pengalaman belajar.

Menurut Gerlach dan Ely yang diterjemahkan oleh Arsyad (2007:3) mengatakan bahwa : Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah adalah media. Secara khusus, media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran Fisika oleh guru sangatlah penting. Ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya yaitu media CD Interaktif.

CD Interaktif merupakan sebuah media yang dapat dikemas dalam sebuah CD (Compact Disk) yang tujuannya adalah aplikasi interaktif didalamnya dan juga mempunyai beberapa menu yang dapat diklik untuk menampilkan suatu informasi tertentu. Kelebihan CD Interaktif antara lain: (a) Penggunaanya bisa berinteraksi dengan program komputer. (b) Menambah pengetahuan. Pengetahuan yang dimaksud adalah materi pelajaran yang disajikan CD Interaktif. (c) Tampilan audio visual yang menarik. (Kertiasih, 2006 : 346).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2013) menunjukkan bahwa CD Interaktif yang dikembangkan layak berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh pakar dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa.

Materi Fisika dengan segala penurunan rumusnya disajikan dengan bahasa yang

mudah dipahami, gambar dan animasi pendukung serta tampilan yang menarik, diharapkan pembacanya termotivasi untuk membaca konten yang terdapat dalam CD Interaktif. Sehingga sangat perlu dibuat CD Interaktif yang bertujuan agar siswa dapat tertarik dengan Fisika.

Salah satu program yang digunakan untuk membuat CD Interaktif ini adalah program *Microsoft Power Point 2007*. *Microsoft Power Point 2007* merupakan salah satu produk unggulan *Microsoft Cooperation* dalam program aplikasi presentasi yang paling banyak digunakan saat ini. Hal ini dikarenakan banyak kelebihan di dalamnya dengan kemudahan yang disediakan. Dengan *Microsoft Power Point* ini kita dapat merancang dan membuat presentasi yang lebih menarik dan professional Abdul Razaq (2002 : 2) dalam Sukiman (2012:213). Program ini, memungkinkan pembuatan animasi dalam waktu yang relatif singkat dan mudah jika dibandingkan dengan menggunakan program lainnya. Selain itu dapat membuat tombol interaktif dengan mudah dengan memanfaatkan fasilitas yang terdapat dalam program *Microsoft Power Point 2007*. Meskipun program *Microsoft Power Point 2007* ini sudah dikenal lama dalam dunia pendidikan akan tetapi belum banyak praktisi pendidikan yang mengetahui bahwa program ini bisa dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran.

Pada materi Usaha dan Energi, selain materi yang terkait pembahasannya, diperlukan juga pengetahuan tentang penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kephahaman pengetahuan siswa dalam Fisika terkait Usaha dan Energi.

Dari uraian latar belakang tersebut yang menyatakan bahwa perlunya pembelajaran Fisika yang menarik, kreatif dan bermakna maka perlu adanya penelitian pengembangan media pembelajaran. *Power Point* yang dikemas dalam kepingan CD dapat dihasilkan suatu media pembelajaran yang menarik dan interaktif berupa CD Interaktif berbasis *Power Point*.

Media pembelajaran CD Interaktif berbasis *Power Point* ini dibuat bertujuan agar materi Usaha dan Energi yang disampaikan dapat dipahami siswa dengan mudah dan lebih menarik karena disajikan dengan menyertakan gambar dan animasi

yang menunjang dalam pemahaman materi yang dipelajari.

Tujuan dari penelitian ini yaitu bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran fisika berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* materi usaha dan energi untuk SMP kelas VIII yang memenuhi kriteria baik.

II. PEMBAHASAN

2.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (Research and Development/ R &D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran (Puslitjaknov.2008:8). Prosedur penelitian pengembangan produk media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* diadaptasi dari model pengembangan yang dikembangkan oleh Sugiyono (2012 : 409). Dalam prosedur pengembangan penelitian ini dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengembang. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, yakni: (1) Analisis Kebutuhan, (2) Pembuatan rancangan awal media, (3) Pengumpulan data rancangan, (4) Pembuatan desain media, (5) Pembuatan media, (6) Uji validasi dan revisi, (7) Uji coba kelompok kecil dan revisi, (8) Uji coba kelompok besar dan revisi. (9) Produk Akhir.

Dalam penelitian ini, tahapan awal yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan dan mengumpulkan referensi. Kemudian, melakukan perancangan yang terdiri dari rancangan awal pembuatan media, pengumpulan data rancangan dan pembuatan desain media. Setelah melakukan perancangan, tahapan berikutnya adalah pembuatan draf produk. Hasil pembuatan draf produk ini selanjutnya divalidasi oleh validator pada aspek materi dan media.

Setelah draf produk divalidasi oleh validator, maka langkah selanjutnya adalah merevisi draf produk tersebut sesuai dengan saran dan komentar dari validator. Kemudian produk tersebut diujicobakan kepada siswa pada uji coba kelompok kecil. Kegiatan uji coba kelompok kecil ini bertujuan untuk

mengetahui respon siswa terhadap produk yang dihasilkan pada aspek materi dan media.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil akan diperoleh data yang selanjutnya dianalisis sehingga dapat dilakukan revisi kembali sebelum akhirnya dilakukan uji coba kelompok besar dan dihasilkan produk akhir media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* dengan menggunakan program *Microsoft Power Point 2007*.

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari dosen ahli materi, dosen ahli media, dan 40 siswa SMP sebagai responden. Adapun responden dalam penelitian ini terdiri atas 10 siswa pada uji coba kelompok kecil dan 30 siswa pada uji coba kelompok besar yang berasal dari siswa SMP Negeri 12 Surakarta.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif untuk ahli dan siswa berupa angket yang menggunakan rating scale yang terdiri dari angka 5, 4, 3, 2, dan 1. Angka-angka tersebut selanjutnya direkapitulasikan sehingga diperoleh kesimpulan tentang tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

Adapun data kualitatif diperoleh dari hasil pengisian angket yang berupa saran dan komentar dari ahli dan siswa terhadap produk atau media yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket dan wawancara. Angket ini diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa mengenai produk yang dikembangkan. Angket tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai kelayakan media pada aspek materi dan media. Sedangkan wawancara dilakukan pada tahap pencarian informasi, bentuk wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket, yaitu suatu daftar pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden dengan memilih alternatif jawaban yang sudah ada. Pada lembar telaah ahli dan siswa menggunakan rating scale yang terdiri dari angka 1 hingga 5, dengan ketentuan "Sangat Setuju" diberi nilai 5, "Setuju" diberi nilai 4, "Kurang Setuju" diberi nilai 3, "Tidak Setuju" diberi nilai 2, dan "Sangat Tidak Setuju" diberi nilai 1.

Adapun data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar hasil pengisian angket

yang dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor di setiap pernyataan pada angket. Sebelum dianalisis, dilakukan proses kuantitasi data dari angket kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Kuantitasi data dilakukan dengan cara menjumlah skor pada setiap aspek dan skor keseluruhan aspek. Skor tersebut kemudian dikategorikan ke dalam lima kriteria dengan rumusan seperti yang digunakan oleh Sugiyono (2012: 141) berdasarkan angket *rating scale*.

Adapun teknik analisis datanya adalah sebagai berikut:

- a. Angket yang telah diisi responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai dengan kode responden
- b. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. Membuat tabulasi data.
- d. Menghitung persentase dari komponen angket dengan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{TotalSkorPenilaian}{TotalSkorMaksimum} \times 100$$

- e. Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah. Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara:

- 1) Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%
- 2) Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%
- 3) Menentukan range 0 sampai 100 = 100
- 4) Menentukan interval sesuai dengan skala yang dikehendaki (sangat baik, baik, cukup, kurang baik, sangat tidak baik)
- 5) Menentukan lebar interval dari lima skala sesuai kata-kata kriteria pada langkah 4), = $100/5 = 20$

Berdasarkan perhitungan langkah (e) di atas, maka range persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagaimana tabel 1.

Tabel 1. Range Persentase dan Kriteria Penilaian

2.2 Hasil dan Pembahasan

Data dalam penelitian ini merupakan data hasil validasi media oleh ahli materi, ahli media, dan data hasil uji coba kepada siswa pada aspek kelayakan materi, dan media.

Interval	Kriteria	Frekuensi	%
81% skor 100%	Sangat baik	9	90
61% skor 80%	Baik	1	10
41% skor 60%	Cukup	-	-
21% skor 40%	Kurang	-	-
0% skor 20%	Sangat kurang baik	-	-

Berikut ini akan disajikan secara umum data hasil validasi media pembelajaran CD Interaktif yang diambil dari ahli materi dan ahli media. Selain itu, juga akan disajikan data hasil uji coba kepada 10 siswa pada tahap uji coba kelompok kecil dan 30 siswa pada tahap uji coba kelompok besar. Adapun rangkuman dari data-data tersebut disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Interval	Kriteria	Frekuensi	%
81% skor 100%	Sangat baik	26	86,67
61% skor 80%	Baik	4	13,33
41% skor 60%	Cukup	-	-
21% skor 40%	Kurang	-	-
0% skor 20%	Sangat kurang baik	-	-

Tabel 2. Rangkuman Kriteria Penilaian Media Oleh Ahli Materi

Interval	Kriteria
81% skor 100%	Sangat Baik
61% skor 80%	Baik
41% skor 60%	Cukup
21% skor 40%	Kurang Baik
0% skor 20%	Sangat Tidak Baik

Tabel 3. Rangkuman Kriteria Penilaian Media Oleh Ahli Materi

Berdasarkan data pada Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa media pembelajaran CD Interaktif berbasis *Power Point* yang telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria sangat baik. Sebanyak 100% ahli materi dan ahli media memberikan penilaian sangat baik terhadap media yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran CD Interaktif yang dikembangkan telah siap untuk digunakan dalam tahap uji coba lapangan awal. Adapun data kualitatif dari ahli materi dan ahli media yang berupa saran dan komentar terhadap media pada setiap aspek menunjukkan bahwa pada aspek materi dan aspek media menyatakan bahwa media yang dikembangkan sudah baik.

Berdasarkan saran dari ahli materi dan ahli media langkah selanjutnya adalah melakukan revisi terhadap media yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba lapangan. Setelah melakukan revisi, langkah selanjutnya adalah uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan dalam dua tahap yakni, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar yang dilakukan kepada siswa sebagai responden. Adapun rangkuman kriteria hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar pada keseluruhan aspek disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Interval	Kriteria	Frekuensi	%
81% skor 100%	Sangat baik	1	100
61% skor 80%	Baik	-	-
41% skor 60%	Cukup	-	-
21% skor 40%	Kurang	-	-
0% skor 20%	Sangat kurang baik	-	-

Tabel 4. Rangkuman Kriteria Hasil Uji Coba Kelompok Kecil pada Keseluruhan Aspek

Interval	Kriteria	Frekuensi	%
81% skor 100%	Sangat baik	1	100
61% skor 80%	Baik	-	-
41% skor 60%	Cukup	-	-
21% skor 40%	Kurang	-	-
0% skor 20%	Sangat kurang baik	-	-

Tabel 5. Rangkuman Kriteria Hasil Uji Coba Kelompok Besar pada Keseluruhan Aspek

Berdasarkan hasil uji coba lapangan kepada siswa yang disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan kepada 10 siswa SMP di SMP Negeri 12 Surakarta diperoleh hasil bahwa 90% siswa menilai sangat baik dan 10% siswa lainnya menilai baik terhadap media yang dikembangkan. Sedangkan pada uji coba kelompok besar yang dilakukan kepada 30 siswa di SMP Negeri 12 Surakarta diperoleh hasil bahwa sebanyak 86,67% siswa menilai sangat baik dan 13,33% siswa lainnya menilai baik terhadap media yang telah dikembangkan. Adapun saran dan komentar dari siswa baik dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dijadikan sebagai bahan revisi untuk menghasilkan produk akhir yang lebih baik yang berupa media pembelajaran CD Interaktif berbasis *Power Point* pada materi Usaha dan Energi.

Setiap media pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun media pembelajaran berupa CD Interaktif ini memiliki kelebihan yaitu (1) dapat menampilkan materi dalam bentuk teks, gambar dan animasi. (2) dapat digunakan siswa secara mandiri tanpa bantuan guru atau tutor. (3) sifatnya yang *fleksible* memudahkan untuk digunakan di mana saja dan kapan saja saat hendak belajar. (4) Interaktif, karena mampu mengakomodasi respon pengguna dan dijalankan sesuai kehendak pengguna.

Sedangkan kekurangan media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* ini adalah dibutuhkan PC untuk membuka CD Interaktif dengan program *Microsoft Power Point 2007*.

Produk akhir dalam penelitian pengembangan ini berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* dengan karakteristik : (1) total slide sebanyak 85 dengan ukuran on screen show (4:3); (2) tampilan pendahuluan yang berisi tampilan awal media; (3) tampilan menu utama yang berisi judul materi dan pilihan tombol yang terdiri dari home, SK/KD, materi, evaluasi dan exit; (4) tampilan SK/KD yang berisi standar kompetensi dan kompetensi dasar; (5) tampilan materi terdiri dari sub-sub materi yang dilengkapi dengan gambar dan animasi beserta contoh soal; (6) tampilan evaluasi yang berisi soal, hasil evaluasi dan

pembahasan; (7) tampilan exit yang berisi daftar pustaka.

III. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* pada materi Usaha dan Energi, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Tahap-tahap dalam pengembangan media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* pada materi Usaha dan Energi, yaitu : (a) analisis kebutuhan; (b) pembuatan rancangan awal media; (c) pengumpulan data rancangan; (d) pembuatan desain media; (e) pembuatan media; (f) uji validasi dan revisi (g) uji coba kelompok kecil dan revisi; (g) uji coba kelompok besar dan revisi; (h) produk akhir. Adapun hasil validasi data yang dilakukan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria baik dengan kesesuaian hasil validasi ahli materi, ahli media dan siswa pada aspek materi dan media.
2. Produk akhir dalam penelitian pengembangan ini berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* dengan karakteristik : (1) total slide sebanyak 85 dengan ukuran on screen show (4:3); (2) tampilan pendahuluan yang berisi tampilan awal media; (3) tampilan menu utama yang berisi judul materi dan pilihan tombol yang terdiri dari home, SK/KD, materi, evaluasi dan exit; (4) tampilan SK/KD yang berisi standar kompetensi dan kompetensi dasar; (5) tampilan materi terdiri dari sub-sub materi yang dilengkapi dengan gambar dan animasi beserta contoh soal; (6) tampilan evaluasi yang berisi soal, hasil evaluasi dan pembahasan; (7) tampilan exit yang berisi daftar pustaka.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* ini dapat dijadikan referensi media penunjang pembelajaran, karena media tersebut dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk mempermudah

siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.

2. Bagi siswa, media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* ini dapat menjadi sumber belajar yang efektif dan efisien karena media tersebut bersifat *fleksible* sehingga dapat digunakan di mana saja dan kapan saja saat hendak belajar.
3. Media pembelajaran berupa CD Interaktif berbasis *Power Point* dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran selanjutnya untuk materi yang sama atau berbeda.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kertiasih, Ni Ketut. (2010). *Pengembangan CD Interaktif Listrik Statis dan Listrik Dinamis Sebagai Media Dalam Proses Pembelajaran di Sekolah*. Seminar Internasional, ISSN 1907-2066
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/APTEKINDO/article/download/71/> 8 Februari 2013
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT Pustaka Insan Madani
- Tim Puslitjaknov. (2008) *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta : Depdiknas
- Wulandari, dkk. (2013). *Pengembangan CD Interaktif pembelajaran IPA Terpadu tema energi dalam kehidupan untuk siswa SMP*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej> 11 Desember 2013