

PENGEMBANGAN MEDIA *E-BOOK* INTERAKTIF MELALUI STRATEGI *MIND MAPPING* PADA MATERI POKOK LISTRIK DINAMIS UNTUK SMA KELAS X

Indrawati Wilujeng, Sri Mulyaningsih

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
indrawati.wilujeng@yahoo.co.id

Abstrak

Telah dikembangkan media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* pada materi pokok listrik dinamis untuk SMA kelas X. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D (*four-D Models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun dalam penelitian ini hanya dibatasi sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Subjek penelitian ini adalah media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* pada materi pokok listrik dinamis untuk SMA kelas X yang diujicobakan secara terbatas pada 12 siswa SMA Kelas X. Instrumen yang digunakan adalah lembar telaah, lembar validasi, lembar observasi, lembar angket respon siswa, dan lembar tes siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang pendapat guru fisika, dosen, dan siswa terhadap media *e-Book* interaktif yang dikembangkan menggunakan instrumen-instrumen di atas. *E-Book* yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan dikatakan layak apabila memperoleh persentase $\geq 61\%$. Hasil analisis data penelitian terhadap aspek kelayakan media diperoleh persentase sebesar 89,47%, sedangkan dari aspek kelayakan materi diperoleh persentase sebesar 94,29%. Berdasarkan angket respon siswa, media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* mendapatkan persentase kelayakan sebesar 88,02%. Pemahaman siswa terhadap materi dalam media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* ini sangat baik dengan nilai hasil tes semua siswa mencapai ≥ 75 . Dengan demikian dapat diperoleh kesimpulan bahwa media *e-Book* interaktif yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: *e-Book*, *Mind Mapping*, listrik dinamis.

Abstract

Has developed media interactive *e-Book* through *Mind Mapping* strategies on subject matter dynamical electricity to SMA class X. The development of research using model 4-D (*four-D Models*) proposed by Thiagarajan which consists of 4 stages of development that define, design, develop, and disseminate. But in this study is only limited to the develop stage. The subject of this research is media *e-Book* interactive through *Mind Mapping* strategies on subject matter dynamical electricity to SMA class X that tried out in limited release on 12 students of class X. The instruments used are examination sheets, sheet validation, sheets of observation, student responses sheets and sheet test students. Method of data collection is done by collecting information about the opinion of teachers of physics, expert lecturer, and students about the media interactive *e-Book* that was developed using the above instruments. *E-Book* that was developed in the research development is said to be proper if the gain percentage achieving $\geq 61\%$. The results of data analysis research on aspects of the feasibility of the media obtained the percentage of 89,47%, while the feasibility aspect of material obtained the percentage of 94,29%. Based on the student responses, media interactive *e-Book* through *Mind Mapping* strategy get percentages of the feasibility of 88,02%. Student understanding of the material in the media interactive *e-Book* through *Mind Mapping* strategies is very good with the value of the test results of all students achieving ≥ 75 . Thus can be obtained the conclusion that the media interactive *e-Book* developed properly used as a media of learning.

Keywords: *e-Book*, *Mind Mapping*, dynamic electricity

PENDAHULUAN

Dewasa ini bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkembang sangat pesat. Perkembangan ini pun dirasakan manfaatnya bagi semua bidang, tak terkecuali bidang pendidikan.

Sumber belajar siswa pun mulai beragam, sehingga ilmu yang mereka dapat tak hanya berasal dari guru dan buku ajar saja. Salah satu manfaat dari perkembangan tersebut yang dirasakan bagi dunia pendidikan adalah adanya *e-Book* atau *electronic book*. *E-Book* merupakan

salah satu media yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mengajar. Dalam dunia pendidikan media dapat diartikan sebagai alat bantu yang dapat dijadikan penyalur pesan guru. Oleh karena itu media pengajaran lebih dikenal dengan alat bantu pengajaran. Hasil penelitian secara nyata membuktikan bahwa penggunaan alat bantu pengajaran sangat membantu aktivitas proses belajar mengajar di kelas, terutama peningkatan prestasi belajar siswa (Sudjana, 2009)

Selain harus mengikuti perkembangan dalam menyajikan pembelajaran, masalah umum yang dihadapi para siswa lainnya adalah sulitnya mereka dalam memahami pembelajaran fisika di sekolah. Para siswa seolah-olah terpaksa bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang hanya berisi hafalan saja. Padahal, sebagai salah satu ilmu alam, fisika membutuhkan pemahaman yang lebih dalam dan tidak hanya sekedar hafalan saja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka salah satu media yang ingin dikembangkan yaitu media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping*.

Mind Mapping merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan siswa menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Hal ini berarti mengingat informasi menjadi lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional (penuh dengan tulisan, hanya terdiri dari satu warna dan tanpa gambar). Semua *Mind Mapping* mempunyai kesamaan yaitu dengan menggunakan lebih dari satu warna, dan memiliki struktur alami yang memancar dari pusat, menggunakan garis lengkung, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami, dan sesuai dengan cara kerja otak (Buzan, 2009).

Kehadiran *e-Book* melalui strategi *Mind Mapping* ini diharapkan lebih menarik perhatian siswa untuk membacanya. Gambar dan warna dalam *Mind Mapping*, selain untuk menarik perhatian, gambar juga berfungsi sebagai objek bantu berpikir yang nyata, terutama strategi ini sangat sesuai jika digunakan dalam materi yang bersifat abstrak. Listrik dinamis merupakan salah satu pokok bahasan fisika yang sulit untuk dipelajari oleh siswa, karena mengandung konsep yang bersifat abstrak. Suatu alat bantu pembelajaran diperlukan untuk menggambarkan materi pokok tersebut dengan jelas dan mampu

menunjukkan keadaan yang sebenarnya. Salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan adalah berupa bahan ajar berbantuan komputer. Dengan penggunaan media sebagai alat bantu mengajar diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahaminya.

E-Book yang berbasis peta pikiran atau *Mind Mapping* merupakan sumber belajar yang tepat untuk membantu siswa dalam belajar, membantu otak untuk berfikir secara teratur, memasukkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi dari otak. *Mind Mapping* adalah sebuah sistem berpikir yang bekerja sesuai dengan cara kerja alami otak manusia dan mampu membuka serta memanfaatkan seluruh potensi dan kapasitasnya (Windura, 2009). *Mind Mapping* mengajak siswa untuk membayangkan suatu subjek sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan. Ini merupakan cara yang paling kreatif dan inovatif dalam belajar. Jika menggunakan buku pelajaran konvensional, maka siswa harus menghafal daftar panjang yang hanya melibatkan otak kiri. Sebaliknya dengan *Mind Mapping*, siswa akan berusaha menggabungkan kemampuan kedua belahan otak yakni otak kiri yang berhubungan dengan hal yang bersifat logis (seperti belajar) dan otak kanan yang berhubungan dengan keterampilan (aktivitas kreatif).

Menggunakan kemampuan kedua belahan otak tersebut adalah kunci utama untuk membuat *Mind Mapping*, karena dengan menggunakan kedua belahan otak maka ingatan dan pemahaman siswa akan meningkat. Sama halnya dengan siswa menggunakan dua kemampuan secara bersamaan. Dengan demikian, adanya teknik *Mind Mapping* atau pemetaan pikiran patut diduga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi listrik dinamis.

Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengajukan proposal dengan judul Pengembangan Media *E-Book* Interaktif Melalui Strategi *Mind Mapping* pada Materi Pokok Listrik Dinamis untuk SMA Kelas X.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *4-D (four-D Models)* yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define, design, develop*, dan

disseminate. Namun dalam penelitian ini tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan, hanya dibatasi sampai pada tahap pengembangan (*develop*) karena *e-Book* yang dikembangkan masih merupakan uji coba untuk menguji kelayakannya.

Subjek dalam penelitian ini adalah media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* pada materi pokok listrik dinamis untuk SMA kelas X. Pengembangan ini dilakukan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya mulai bulan Desember 2012, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas di SMAN 18 Surabaya tahun pelajaran 2012/2013 semester genap tepatnya pada bulan April 2013 dengan jumlah peserta sebanyak 12 siswa.

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Analisis deskriptif kualitatif
 Analisis ini digunakan untuk menganalisis hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat.
- 2) Analisis deskriptif kuantitatif
 Analisis ini digunakan untuk menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh dosen ahli, guru fisika dan siswa.

a) Analisis hasil validasi dosen ahli dan guru fisika

Analisis ini dilakukan terhadap setiap aspek yang berhubungan dengan materi dan kualitas dari media *e-Book*. Persentase dari data angket ini diperoleh berdasarkan perhitungan skala Likert seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Skala Likert

Penilaian	Nilai/Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

(Riduwan, 2010)

Rumus yang digunakan dalam perhitungan untuk memperoleh persentase sebagai berikut.

$$K = \frac{F}{N \times I} \times 100\%$$

Keterangan:

K = persentase kelayakan

F = jumlah keseluruhan jawaban responden

N = skor tertinggi dalam angket

I = jumlah pertanyaan dalam angket

(Riduwan, 2010)

Analisis hasil validasi dosen ahli dan guru fisika digunakan untuk mengetahui kelayakan *e-Book* interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria
0% - 20%	Sangat kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik/Layak
81% - 100%	Sangat Baik/Sangat Layak

(Riduwan, 2010)

b) Analisis hasil penilaian siswa

Angket respon siswa disusun berdasarkan Skala Guttman yang dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Angket tersebut dinilai dengan menggunakan kriteria skala yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Skala Guttman

Jawaban	Nilai/Skor
Ya	1
Tidak	0

(Riduwan, 2010)

Angket respon siswa terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kriteria yaitu ketepatan format, kriteria kebahasaan, kriteria penyajian, kriteria ilustrasi, dan penilaian terhadap *Mind Mapping*. Untuk mengetahui respon siswa terhadap *e-Book* interaktif digunakan rumus:

$$K = \frac{\text{Jumlah skor jawaban YA}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2010)

Keterangan: K = Persentase kelayakan

Hasil perhitungan persentase dari lembar angket respon siswa pada uji coba terbatas diinterpretasikan pada Tabel 2. *E-Book* yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan dikatakan layak apabila memperoleh persentase $\geq 61\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini dimulai dengan tahap pendahuluan (*define*) yaitu dengan menganalisis kurikulum yang berlaku dan tantangan masa depan yang ada. Tahap yang kedua yaitu tahap perancangan (*design*). Pada tahap ini dirancang media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* yang terdiri dari lima bagian, yaitu bagian pendahuluan, materi, *Mind Mapping*, lab mini, dan penutup. Selanjutnya media yang telah dibuat tersebut dinamakan sebagai draf I. Dan tahap yang terakhir yaitu tahap pengembangan (*develop*). Tahap ini meliputi:

1) Telaah

Telaah media *e-Book* interaktif ini dilakukan oleh dua dosen ahli yaitu dosen ahli media dan dosen ahli materi. Dari telaah tersebut didapatkan beberapa saran dari kedua ahli. Dosen ahli media memberikan pendapat bahwa belum ada musik pada media, beberapa tombol tidak berfungsi dengan baik, masih terdapat halaman yang kosong, dan belum ada aplikasi *autoinstall flash* yang mendukung *e-Book*. Sedangkan dosen ahli materi berpendapat bahwa lembar jawaban belum disertai dengan tombol cek jawaban, pada fitur latihan soal, belum ada ruang bagi siswa untuk menjawab secara langsung, beberapa kata tidak baku dan terdapat kesalahan ketik, serta beberapa redaksi mirip dengan yang ada pada buku pelajaran lainnya.

2) Revisi I

Revisi I dilakukan berdasarkan saran atau masukan yang diberikan oleh kedua dosen ahli pada tahap telaah. Media *e-Book* yang telah direvisi ini selanjutnya dinamakan draf II. Revisi dari aspek media antara lain yaitu menambahkan musik pada media, memperbaiki beberapa tombol yang sebelumnya tidak berfungsi dengan baik, melengkapi halaman yang kosong, serta menggabungkan *e-Book* dengan aplikasi *autoinstall flash*. Sedangkan dari aspek materi, revisi yang dilakukan antara lain yaitu menambahkan tombol cek jawaban pada fitur lembar jawaban siswa, menambahkan ruang bagi siswa untuk dapat menjawab secara langsung, mengganti beberapa kata yang tidak baku, memperbaiki beberapa kesalahan ketik, serta mengganti beberapa redaksi yang mirip dengan yang ada pada buku pelajaran lainnya.

3) Validasi

Validasi dilakukan terhadap media *e-Book* interaktif dan perangkat pembelajaran. Validasi terhadap media *e-Book* interaktif dilakukan oleh Aditya Prapanca, S.T.,M.Kom selaku dosen ahli media, Mita Anggaryani, M.Pd selaku dosen ahli materi serta Indah Rini, S.Pd selaku guru fisika. Sedangkan validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh Drs. Dwikoranto, M.Pd.

Dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media didapatkan persentase kelayakan sebesar 89,47%. Sedangkan dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi didapatkan persentase kelayakan sebesar 88,57%, dan dari hasil validasi yang dilakukan oleh guru fisika didapatkan persentase kelayakan sebesar 100%.

4) Uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap *e-Book* yang telah dikembangkan. Uji coba terbatas ini dilakukan di SMAN 18 Surabaya pada semester genap tahun pelajaran 2012-2013. Uji coba terbatas ini dilakukan pada 12 siswa kelas X SMAN 18 Surabaya yang telah mendapat materi listrik dinamis dengan membagikan instrumen respon siswa.

Respon siswa didapatkan dari jawaban 12 siswa yang mengikuti uji coba terbatas terhadap lembar angket yang peneliti berikan. Dengan angket tersebut siswa memberikan pendapatnya mengenai *e-Book* dari aspek kejelasan format *e-Book*, kebahasaan, penyajian, ilustrasi, dan penilaian terhadap *Mind Mapping*.

Secara umum hasil perhitungan respon positif siswa terhadap kelima kriteria *e-Book* tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Rekapitulasi hasil analisis respon siswa

No.	Kriteria	Persentase	Kategori
1.	Kejelasan format <i>e-Book</i>	83,35%	Sangat layak
2.	Kriteria kebahasaan	54,17%	Cukup
No.	Kriteria	Persentase	Kategori
3.	Kriteria penyajian	100%	Sangat layak
4.	Kriteria ilustrasi	87,5%	Sangat layak
5.	Penilaian <i>Mind Mapping</i>	93,06%	Sangat layak
Rata-rata persentase		88,02%	Sangat layak

Berdasarkan angket tersebut diketahui bahwa *e-Book* interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat baik/sangat layak dengan persentase 88,02%. Sehingga hasil ini

menunjukkan bahwa *e-Book* interaktif yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran SMA kelas X khususnya pada materi listrik dinamis.

Selain angket, juga dilakukan analisis terhadap hasil observasi aktivitas siswa selama menggunakan *e-Book*. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diketahui bahwa sebagian besar siswa tidak kesulitan dalam memahami navigasi, kalimat-kalimat, dan ilustrasi yang ada di dalam *e-Book*. Namun sebagian siswa merasa kesulitan dalam membuat *Mind Mapping* menggunakan aplikasi *eMindMaps*. Hal ini dikarenakan siswa baru pertama kali menggunakan aplikasi tersebut sehingga sangat memungkinkan timbul banyak pertanyaan dari siswa mengenai cara pembuatan *Mind Mapping* menggunakan aplikasi *eMindMaps*.

Selain itu dapat dinyatakan pula bahwa semua siswa mengerjakan soal - soal evaluasi yang ada di dalam *e-Book*. Secara keseluruhan siswa antusias dan aktif dalam menggunakan media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* karena ini merupakan pengalaman baru bagi para siswa.

5) Hasil penilaian siswa

Hasil penilaian siswa terdiri dari dua penilaian, yakni tugas *Mind Mapping* siswa dan nilai evaluasi siswa.

a) *Mind Mapping* siswa

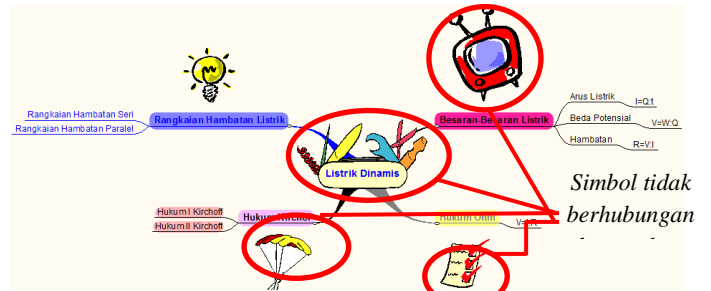
Setelah membaca dan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan dalam *e-Book*, siswa diminta membuat *Mind Mapping* sesuai dengan kreasi dan kreativitasnya masing-masing. Berikut ini adalah contoh *Mind Mapping* buatan siswa yang mendapatkan kategori sangat baik.



Gambar 1. Contoh *Mind Mapping* buatan siswa dengan kategori sangat baik

Penilaian tersebut didasarkan pada beberapa aspek penilaian, diantaranya tata letak, bentuk cabang, ranting/gagasan penjelas, keserasian warna cabang dan ranting, kesesuaian

materi pada cabang dan ranting, serta keterkaitan materi. Sedangkan berikut ini adalah contoh *Mind Mapping* buatan siswa yang mendapatkan kategori kurang baik.



Gambar 2. Contoh *Mind Mapping* buatan siswa dengan kategori kurang baik

Hasil *Mind Mapping* di atas mendapatkan kategori kurang baik karena sebagian bahan yang digunakan seperti gambar dan simbol tidak berhubungan sama sekali dengan kata kunci yang ditampilkan (Gambar 2).

Berikut ini adalah hasil penilaian dari *Mind Mapping* buatan siswa berdasarkan lembar penilaian *Mind Mapping*.

Tabel 5. Hasil penilaian *Mind Mapping* buatan siswa

No.	Skor	Nilai	Kategori
1.	20	83,3	Sangat Baik
2.	21	87,5	Sangat Baik
3.	22	92	Sangat Baik
4.	19	79	Baik
5.	21	87,5	Sangat Baik
6.	17	70,8	Baik
7.	17	70,8	Baik
8.	21	87,5	Sangat Baik
9.	19	79	Baik
10.	14	58,3	Kurang Baik
11.	16	66,7	Kurang Baik
12.	19	79	Baik

Mind Mapping dibuat oleh siswa setelah siswa membaca *e-Book* interaktif. Selanjutnya, keberhasilan siswa dalam membuat *Mind Mapping* berdasarkan kreativitas masing-masing dapat terlihat pada Tabel 5, dimana dari data tersebut 16,67% siswa mendapatkan nilai kurang baik, 41,67 % siswa mendapatkan nilai baik, dan 41,67% siswa mendapatkan nilai sangat baik. Pembuatan *Mind Mapping* menggunakan aplikasi *eMindMaps* yang sudah terinstal pada masing-masing komputer.

Aspek yang dinilai dalam *Mind Mapping* yang dibuat siswa meliputi tata letak, bentuk cabang, ranting/gagasan penjelas, keserasian warna cabang dan ranting, kesesuaian materi pada cabang dan ranting, serta keterkaitan materi. Hal

ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu membuat *Mind Mapping* dengan baik, sehingga diharapkan dengan *Mind Mapping* tersebut dapat membantu siswa dalam memahami materi listrik dinamis yang diberikan.

Pada dasarnya penggunaan gambar pada setiap *Mind Mapping* yang telah dibuat oleh siswa adalah sebuah simbol yang mencerminkan setiap gagasan utama. Tetapi dari hasil yang diperoleh, masih banyak siswa yang belum menggunakan gambar yang sesuai atau mencerminkan kata kunci yang digunakan. Hal ini disebabkan karena penggunaan *software eMindMaps* membatasi siswa untuk menggunakan berbagai macam gambar, walaupun sebenarnya sudah terdapat beberapa gambar yang tersedia dalam *software* tersebut namun tidak berhubungan. Sehingga, faktor inilah yang menyebabkan kurang berhubungannya antara kata kunci yang ditulis dengan gambar yang digunakan oleh siswa.

b) Evaluasi siswa

Berikut ini adalah hasil evaluasi dari kedua belas siswa.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Siswa

No.	Nilai
1.	75
2.	75
3.	75
4.	80
5.	75
6.	80
7.	90
8.	80
9.	80
10.	80
11.	80
12.	75

Dari Tabel 6 terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap materi dalam media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* ini sangat baik. Semua siswa mendapatkan nilai ≥ 75 , sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Persentase ketuntasan siswa adalah 100%, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa memahami materi yang terdapat pada media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* yang dikembangkan.

Dari uraian di atas, dapat direkap kembali hasil penilaian siswa yang dapat ditunjukkan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 7. Rekapitulasi hasil penilaian siswa

No.	<i>Mind Mapping</i>	Evaluasi
1.	83,3	75
2.	87,5	75
3.	92	75
4.	79	80
5.	87,5	75
6.	70,8	80
7.	70,8	90
8.	87,5	80
9.	79	80
10.	58,3	80
11.	66,7	80
12.	79	75

Dari Tabel 7 di atas, dapat dianalisis bahwa siswa yang *Mind Mapping*nya memperoleh kategori sangat baik ternyata tidak mendapatkan nilai tertinggi dalam mengerjakan evaluasi, melainkan hanya tepat KKM. Sedangkan siswa yang *Mind Mapping*nya mendapatkan kategori kurang baik justru memperoleh nilai evaluasi di atas KKM. Hal ini menunjukkan bahwa adanya strategi *Mind Mapping* telah mampu meningkatkan minat belajar siswa terlihat dari semua siswa tuntas dengan mencapai nilai sesuai KKM yang ditentukan. Namun, ternyata strategi *Mind Mapping* belum mampu secara signifikan menunjukkan peningkatan prestasi siswa terhadap konsep listrik dinamis, terlihat dari nilai yang didapat pada tugas *Mind Mapping* tidak sebaik dengan nilai yang didapat pada evaluasi. Dengan ini dapat dikatakan bahwa materi yang terdapat dalam *e-Book* melalui strategi *Mind Mapping* telah layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran dalam mengajarkan materi listrik dinamis untuk SMA kelas X karena mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, media ini masih perlu dikembangkan lebih lanjut agar secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada konsep listrik dinamis.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa

1. Pengembangan media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* ini sangat layak digunakan sebagai media pendukung proses pembelajaran pada materi listrik dinamis untuk siswa SMA kelas X. Nilai persentase kelayakan dari *e-Book* interaktif ini yaitu sebesar

89,47% dari aspek kelayakan media, dan sebesar 94,29% dari aspek kelayakan materi.

2. Berdasarkan respon siswa, media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* juga dinyatakan sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 88,02%.

Pemahaman siswa terhadap materi dalam media *e-Book* interaktif melalui strategi *Mind Mapping* ini sangat baik dengan nilai hasil tes semua siswa mencapai ≥ 75 .

Saran

Dari pengalaman penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran untuk SMA kelas X sehingga data penelitian akan semakin valid jika uji coba terbatas tidak hanya dilakukan pada satu sekolah saja melainkan pada beberapa sekolah.
2. Menyusun kata-kata di dalam *e-Book* lebih interaktif dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami agar

siswa lebih mengerti dan memperoleh nilai yang lebih tinggi dalam evaluasi.

3. Media *e-Book* interaktif akan lebih baik lagi jika di dalamnya terdapat sebuah fitur laboratorium virtual yang memungkinkan siswa untuk melakukan percobaan tentang materi terkait.
4. Menambahkan petunjuk penggunaan aplikasi *eMindMaps* dalam membuat *Mind Mapping* untuk memudahkan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudjana, Nana. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Buzan, Tony. 2009. *Buku Pintar Mind Mapping*. Alih bahasa oleh Susi Purwoko. Jakarta: PT Interaksara.
- Windura, Sutanto. 2009. *Brain Management Series: Mind Map for Business Effectiveness*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

