

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MINDJET MINDMANAGER 9 UNTUK SISWA SMA PADA POKOK BAHASAN ALAT OPTIK¹⁾

Nanang Khoirudin²⁾, Daru Wahyuningsih³⁾, Dwi Teguh R³⁾

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Mindjet MindManager* yang baik untuk materi Fisika SMA pada pokok bahasan Alat Optik. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Data diperoleh melalui wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Mindjet Mind Manager* untuk materi Fisika SMA kelas X pokok bahasan Alat Optik, termasuk dalam kriteria sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran (hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa memberikan rata-rata penilaian 91,77%).

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop learning media with using Mindjet MindManager for student of senior high school subject optical devices. This that use research and development (R&D) method. The used development model in this study is procedural model that is descriptive model. The model show the steps that must be followed to produce a media of learning. Data are obtained through interviews, questionnaires and documentation. The used data analysis technique is a qualitative descriptive analysis.

Based on the results of the data analysis and discussion, it can be concluded that learning media with using Mindjet MindManager for student of senior high school subject optical devices including the very good criteria to be used as a medium of learning (assessment results from matter experts, media experts, and students give the average value 91,77%).

¹⁾ Judul

²⁾ Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS

³⁾ Dosen Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini berkembang dengan pesat. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat terlepas dari perubahan – perubahan dalam bidang pendidikan. Berbagai usaha ditempuh untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam rangka meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, pemerintah selalu berusaha memperbaiki kurikulum pendidikan, baik pendidikan dasar, menengah, maupun pendidikan tinggi. Dengan upaya tersebut diharapkan tujuan pendidikan nasional yaitu membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berguna bagi pembangunan masa kini maupun masa akan datang dapat tercapai.

Salah satu usaha yang ditempuh adalah memperbaiki proses belajar mengajar di sekolah. Di Indonesia banyak dijumpai para guru yang masih menggunakan model pembelajaran yang masih lama yaitu guru sebagai satu-satunya sumber ilmu pengetahuan yang mentransfer ilmu pengetahuan secara mutlak tanpa melibatkan siswa semaksimal mungkin. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa tidak banyak berperan dan terlibat secara pasif, mereka lebih banyak menunggu sajian dari guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, ketrampilan, serta sikap yang mereka butuhkan. Sebagaimana tugas guru dalam proses belajar mengajar diantaranya sebagai pengelola kegiatan belajar mengajar, katalisator dalam belajar mengajar dan peranan lainnya yang memang sudah menjadi tuntutan dari seorang guru yang memungkinkan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang efektif. Sedangkan siswa itu sendiri adalah bertindak sebagai pencari, penerima dan penyimpan isi pelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari tentang kejadian alam yang memungkinkan penelitian dengan percobaan, pengukuran, penyajian secara matematis, berdasarkan peraturan-peraturan umum. Selain itu juga mempelajari keterkaitan konsep – konsep Fisika dalam kehidupan nyata dan pengembangan sikap serta kesadaran terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi beserta dampaknya, seharusnya mata pelajaran ini menarik dan menyenangkan untuk dipelajari. Tetapi pada kenyataannya, dalam pelajaran di sekolah mata pelajaran Fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit, sehingga beberapa siswa yang kesulitan belajar Fisika dan menginginkan nilainya baik, terpaksa harus mengikuti les di luar sekolah. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya mahasiswa pendidikan Fisika yang dimintai bantuan memberikan bimbingan les privat. Melihat fenomena tersebut, pihak yang terkait perlu mengusahakan peningkatan mutu pembelajaran Fisika di sekolah.

Dalam metodologi pembelajaran, ada dua aspek yang cukup menonjol, yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Media sangat berperan dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa yang menjurus ke arah terjadinya proses belajar.

Mendayagunakan teknologi komunikasi dan informasi di sekolah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Berbagai penelitian baik di dalam maupun di luar negeri menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan ajar yang dikemas dalam bentuk media berbasis ICT dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, guru hendaknya mampu berinovasi dan berkreasi dalam rangka merancang suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Selain menggunakan metode pembelajaran yang

tepat, guru juga hendaknya mampu menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan media komputer sebagai sarana untuk menampilkan konsep-konsep Fisika yang abstrak menjadi terlihat kongkret. Guru dapat memanfaatkan program *Mindjet MindManager 9* untuk membuat peta pikiran yang mampu menghubungkan dengan program lain, baik *Power point* ataupun *macromedia flash*. Sehingga dengan penggunaan multimedia ini mampu membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar.

SMA Negeri 1 Purwantoro merupakan sekolah menengah atas terbaik di Purwantoro. Satu-satunya sekolah yang merupakan Sekolah Standar Nasional. Kendati demikian, dari hasil wawancara dengan guru Fisika kelas X, Bapak Widodo, S.Pd, M.Pd di SMA Negeri 1 Purwantoro diperoleh suatu fakta bahwa tidak semua siswa kelas X memiliki nilai yang bagus dalam mata pelajaran Fisika. Hal ini bisa dilihat dari nilai hasil ulangan sehari – hari dan kecenderungan siswa yang mengalami kesulitan dalam menerima materi pelajaran Fisika. Selain itu, dalam proses pembelajaran Fisika yang berlangsung selama ini didominasi dengan metode ceramah yang membuat suasana semakin tidak menarik sehingga mengakibatkan siswa jenuh dengan pembelajaran yang kurang variatif tersebut. Proses pembelajaran selama ini juga cenderung ” *Teacher Centered* ” sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian perlu adanya suatu strategi baru di dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan perumusan dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di depan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran yang baik dengan menggunakan aplikasi *Mindjet MindManager 9* pada Materi Alat Optik Kelas X SMA. Perlu pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan ICT. Media ICT yang digunakan dalam pembelajaran yaitu media yang dibuat dalam *Mindjet MindManager*. Materi pelajaran dibatasi pada pokok bahasan Alat Optik untuk SMA kelas X.

Arsyad (2007:6) menyatakan bahwa media pembelajaran mempunyai beberapa istilah diantaranya alat pandang dengar, bahan pengajaran (*instructional material*), komunikasi pandang dengar (*audio visual communication*), pendidikan alat peraga pandang (*visual education*), teknologi pendidikan (*educational technology*), alat peraga dan alat penjelas.

Romiszowski, (1988: 57-62) menjelaskan secara umum klasifikasi media : pembelajaran audio, audiovisual, visual, dan tactile/kenestetik. Media tertentu akan sesuai penggunaannya pada kondisi yang tepat. Pemilihan media menyangkut pengambilan keputusan yang kompleks, dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga tidak boleh gegabah untuk menentukan pengembangan menggunakan suatu media.

Mind Map atau peta pikiran menurut Tony Buzan (2005:4) adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. Secara sederhana, *Mind Map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran–pikiran kita.

Penggunaan Media khususnya komputer dalam pembelajaran sangat memudahkan bagi guru dalam menyajikan materi yaitu pada program MM, kita dapat membuat *Mind Map* tentang materi atau konsep-konsep Fisika. Kita dapat membuat latar belakang gambar atau foto. Desain gambar lebih menarik dan dapat merangsang siswa lebih banyak beraktivitas. MM yang dapat digunakan untuk membuat peta pikiran dapat membantu kita mempercepat membuat peta pikiran dengan mudah dan menyenangkan. Bahkan sangat fleksibel dapat mengganti dan memodifikasi peta pikiran. Yang menarik dari software ini adalah kemampuannya untuk membuat tautan (link) dengan aplikasi yang lain, misalnya

power point, word, excel, macromedia flash dan sebagainya. (Digibook Technology.2008:3-4).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang menggunakan metode *research and development* (R&D). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran yang menggunakan aplikasi *Mindjet MindManager* untuk materi Fisika SMA pokok bahasan Alat Optik.

Model yang dipakai dalam pengembangan media ini adalah Model prosedural. Model prosedural adalah Model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk

Subjek coba dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri I Purwantoro kelas X. Data yang dikumpulkan dari hasil angket ahli media, ahli materi, siswa yang merupakan data kualitatif

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut:

- a. Teknik Dokumentasi
Dokumentasi dilakukan selama tahap penelitian dari tahap analisis potensi dan masalah hingga produk selesai dikembangkan.
- b. Teknik Angket (*Quesioner*)
Teknik angket untuk mengukur kelayakan isi/materi dan media dalam *Mindjet MindManager* pembelajaran. Angket diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa sesuai kebutuhan dan tujuannya. Kisi-kisi dan instrument angket dijelaskan lebih lanjut dalam lampiran 5 dan lampiran 8.
- c. Teknik Wawancara
Dilakukan terhadap para narasumber yaitu ahli materi dan media dalam bentuk tanya jawab. Hal ini dilakukan proses validasi media *Mindjet MindManager* pembelajaran. Wawancara selama juga dilakukan kepada siswa-siswa kelas X di SMA N I Purwantoro.

Validitas Instrumen

Validitas instrumen tes yang digunakan adalah validitas butir angket. Sebelum melakukan validasi terhadap butir angket terlebih dulu Produk dikonsultasikan kepada Ahli Materi dan Ahli Media. Kemudian untuk menguji validitas butir angket dilakukan dengan melakukan *Try Out* ke siswa. Pada penelitian ini, sebelum pengambilan data, dilakukan pengujian terhadap validitas produk yang sudah dibuat.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan mendeskripsikan dan memaknai data yang bersifat kualitatif. Sebelum dianalisis, dilakukan proses kuantifikasi data dari kuesioner selanjutnya data tersebut dianalisis secara kualitatif. Untuk data hasil wawancara dan dokumentasi dianalisis dengan analisis kualitatif.

Data Angket

Data berdasarkan angket perlu dilakukan perhitungan agar dapat disajikan secara kualitatif. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

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

$$P_{(k)} = S/N \times 100\%$$

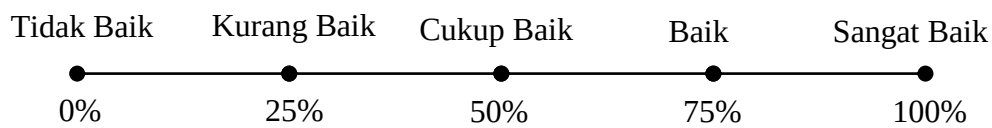
Keterangan:

P(v) = persentase komponen

S = jumlah skor komponen hasil penelitian

N = jumlah skor maksimum

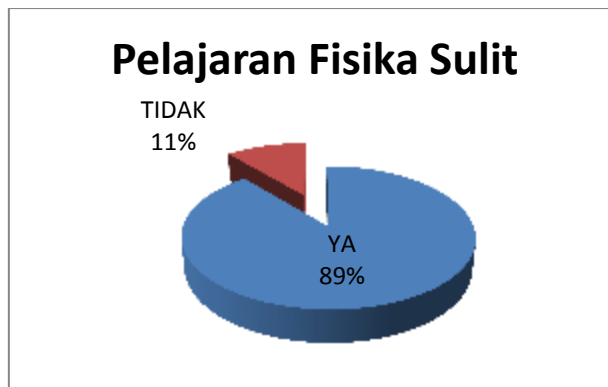
- 5) Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam interval seperti pada Gambar 3.4 agar pembacaan hasil penelitian menjadi mudah karena data akan diubah menjadi data kualitatif.



Gambar. 3.4 Interval Kriteria Penilaian. (Sugiyono, 2010:144)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran Fisika dalam format *Mindjet MindManager* pada pokok bahasan Alat Optik. Dalam tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah pada siswa kelas X SMA. Dilakukan pengumpulan data dengan melakukan studi pustaka dan survei terhadap 63 siswa SMA Negeri I Purwantoro, yaitu kelas XA sebanyak 32 siswa dan kelas XB sebanyak 31 siswa. Data yang diperoleh dalam tahap ini sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram Respon Siswa terhadap Pelajaran Fisika



Gambar 2 Diagram Respon Siswa terhadap Pembelajaran Fisika

Media *Mindjet MindManager* dikembangkan atas dasar masalah siswa SMA khususnya kelas X untuk memudahkan siswa mencapai kompetensi dasar Alat Optik, dan untuk membuat pembelajaran Fisika menjadi lebih menyenangkan sehingga semangat belajar siswa meningkat. Minat siswa yang besar terhadap *Mindjet MindManager*, membuat *Mindjet MindManager* berpotensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran

Untuk mengatasi masalah yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya, maka perlu dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian terhadap materi dan pengkajian terhadap perangkat pembuatan media sehingga diperoleh data sebagai berikut:

Pengkajian Materi

Pada tahap ini ditentukan materi yang akan disampaikan pada siswa, perangkat media dan penggunaannya. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Alat Optik untuk siswa SMA kelas X. Materi disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Fisika untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA).

Alat Optik dipilih karena materi ini banyak mengandung konsep-konsep yang abstrak dan terdapat banyak sekali rumus yang serupa sehingga tepat untuk divisualisasikan ke dalam sebuah *Mindjet MindManager*. Kemudian ditentukan indikator dari materi yang dipilih dikembangkan sebagai rambu-rambu dalam pembuatan *Mindjet MindManager* pembelajaran.

Perangkat Pembuatan Media

Setelah ditetapkan materi yang akan dikemas dalam media pembelajaran *Mindjet MindManager*, tahap selanjutnya adalah pengkajian perangkat pembuatan media. Dalam pembuatan media pembelajaran *Mindjet MindManager* digunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

- 1) Perangkat keras
Perangkat keras yang digunakan untuk membuat media ini adalah : 1 unit laptop dengan spesifikasi :
 - ✓ processor 1.6 GHz
 - ✓ 1 GB RAM
 - ✓ Space harddisk 250 GB
 - ✓ Resolusi 1024 x 600
- 2) Perangkat lunak

Perangkat lunak utama yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah *Mindjet MindManager* 9.

Pembuatan Desain Media

Dalam tahap ini dilakukan penentuan konsep dari media *Mindjet MindManager* pembelajaran yang akan dikembangkan. Media *Mindjet MindManager* didesain sebagai alat bantu pembelajaran. *Mindjet MindManager* sebagai alat bantu dalam pembelajaran lebih ditekankan untuk mempermudah siswa memahami dan untuk mengingat kembali materi yang disajikan dalam *Mindjet MindManager*. Media *Mindjet MindManager* juga dapat digunakan guru pada saat kegiatan belajar-mengajar.

Naskah yang dibuat menunjukkan gambaran kasar dari *Mindjet MindManager* yang akan dikembangkan. Dimulai dari cover, kemudian masuk menuju halaman menu media pembelajaran *Mindjet MindManager*. Setelah itu baru masuk ke halaman daftar isi dan halaman tujuan pembelajaran agar siswa tahu tujuan akhir dari pembuatan media *Mindjet MindManager*. Baru setelah itu mulai masuk materi utama *Mindjet MindManager* Fisika yang meliputi pemahaman konsep, aplikasi dalam kehidupan, rumus-rumus, dan diakhiri dengan latihan soal. Di halaman akhir *Mindjet MindManager* dicantumkan penutup. Berdasarkan naskah desain yang telah dibuat selanjutnya dilakukan pengumpulan obyek media yang diperlukan seperti materi, animasi, dan gambar. Dalam *Mindjet MindManager* tidak hanya memuat gambar dan tulisan tetapi juga ditampilkan beberapa file *Macromedia Flash* bertipe *application* (.exe) untuk memperjelas bagian materi yang abstrak dan memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Alat Optik. Untuk itu perlu dikumpulkan gambar melalui berbagai sumber seperti buku dan internet. Naskah hasil pendesainan *Mindjet MindManager* terdapat pada lampiran 3.

Pembuatan Media

Pembuatan media *Mindjet MindManager* dilaksanakan setelah pendesainan karena pembuatan media merupakan pengembangan dari desain yang sudah dibuat sebelumnya. Tahap pembuatan secara teknis dibagi menjadi 3 tahap meliputi tahap pembuatan gambar, tahap *editing*, dan tahap penyelesaian.

Persiapan dan Perancangan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah mencari literatur-literatur yang membahas materi Alat Optik kelas X SMA dan program Mind Manager 9. Hal ini menjadi penting, karena menjadi prasyarat untuk dapat mengerjakan pembuatan media pembelajaran dengan baik. Agar lebih efektif, penulis membuat rancangan mind map secara keseluruhan dari topik utama hingga penjabaran tiap topiknya. Selanjutnya penulis membuat rancangan tampilan media pembelajaran yang akan dibuat, yang meliputi:

- 1) Tampilan cover berupa judul dan identitas pembuat,
- 2) Tampilan SK-KD yang berisi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator,
- 3) Tampilan materi IPA Terpadu tema Gunung Berapi,
- 4) Tampilan evaluasi dan penutup

Pembuatan

Berdasarkan rancangan yang telah disusun, dibuatlah beberapa file mind map yang memperlihatkan hasil dari setiap langkah yang diuraikan dalam cara kerja. Dari file ini kemudian dibuat hyperlink untuk menghubungkan tiap file. Hasil akhir dari

pembuatan mind map ini adalah file dengan ekstensi.mmap yang merupakan ciri dari file yang dibuat menggunakan program Mind Manager 9.

Penyelesaian

Tahap terakhir dari pembuatan media pembelajaran ini adalah penyelesaian. Pada tahap ini file open dipublikasi dalam bentuk file berekstensi .mmap. Hal ini sudah secara otomatis diatur ketika file disimpan. File-file yang telah dibuat dan disimpan dalam satu folder, kemudian ditransfer dalam sebuah CD dengan program Nero. Akhirnya jadilah sebuah keping CD sebagai media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan program *Mindjet MindManager* 9 untuk siswa SMA kelas X.

Pembahasan

Uji Coba One On One

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan *Mindjet MindManager* yang dikembangkan kepada siswa kelas X di SMA Negeri I Purwantoro. *Mindjet MindManager* diujicobakan kepada dua siswa kemudian diberikan angket berisi 19 item pernyataan yang mengacu kepada aspek kelayakan isi/materi dan aspek media (sajian/tampilan). Pengujian dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran *Mindjet MindManager*.

Berdasarkan ujicoba diperoleh data kuantitatif yang menunjukkan bahwa *Mindjet MindManager* pembelajaran ini 92,63% dalam aspek kelayakan isi dan aspek media sehingga termasuk dalam kriteria sangat baik. *Mindjet MindManager* ini berhasil dikembangkan sebagai media pembelajaran yang baik.

Uji Coba Kelompok Kecil

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan *Mindjet MindManager* Fisika kepada siswa kelas X di SMA Negeri I Purwantoro. *Mindjet MindManager* diujicobakan kepada 6 siswa kemudian diberikan angket yang berisi 19 item pernyataan yang mencakup aspek kelayakan isi/ materi dan aspek media (sajian/tampilan). Pengujian dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *Mindjet MindManager*.

Berdasarkan ujicoba diperoleh data kuantitatif yang menunjukkan bahwa *Mindjet MindManager* pembelajaran ini 92,81% dalam aspek kelayakan isi dan aspek media sehingga termasuk dalam kriteria sangat baik.

Uji Coba Kelompok Besar

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan media *Mindjet MindManager* kepada siswa kelas X di SMA Negeri I Purwantoro. *Mindjet MindManager* diujicobakan kepada 30 siswa yaitu kelas XF kemudian diberikan angket yang berisi 19 item pernyataan yang mencakup aspek kelayakan isi/materi dan aspek media (sajian/tampilan). Selain melalui angket data juga diperoleh dari wawancara kepada siswa. Pengujian dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *Mindjet MindManager*.

Berdasarkan ujicoba diperoleh data kuantitatif yang menunjukkan bahwa video pembelajaran ini 84,46% dalam aspek kelayakan isi dan aspek media sehingga termasuk dalam kriteria baik.

Selanjutnya *Mindjet MindManager* pembelajaran ini mendapatkan beberapa catatan penting, yaitu:

- a) *Mindjet MindManager* Fisika dapat digunakan sebagai media untuk belajar bagi para siswa. Sesuai hasil pengisian angket pada item ke-16 “*Mindjet MindManager* ini dapat saya gunakan sebagai media untuk belajar” 17 dari 30 siswa atau 56,67% siswa menyatakan sangat setuju, 12 siswa atau 40% siswa menyatakan setuju, dan sisanya satu siswa kurang setuju.
- b) Melalui angket, *Mindjet MindManager* Fisika dapat menunjukkan tingkat konsep diri siswa dalam aspek afektif sesuai item ke-5 “Media *Mindjet MindManager* mempermudah saya memahami materi” 20 dari 30 siswa atau 66,67% siswa menyatakan sangat setuju dan 10 siswa atau 33,33% siswa menyatakan setuju. Hal ini juga sesuai dengan item ke-3 “Media *Mindjet MindManager* memudahkan saya mempelajari materi” 18 dari 30 siswa atau 60% siswa menyatakan sangat setuju dan 12 dari 30 siswa atau 40% siswa menyatakan setuju.
- c) Media *Mindjet MindManager* merupakan media pembelajaran yang media yang mendukung proses pembelajaran di kelas sesuai item ke-19 “Media *Mindjet MindManager* memudahkan saya mempelajari materi” 21 dari 30 siswa atau 70% siswa menyatakan sangat setuju dan 9 dari 30 siswa atau 30% siswa menyatakan setuju.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap perwakilan siswa, diperoleh beberapa catatan sebagai berikut:

- a) Siswa senang belajar Fisika pokok bahasan Alat Optik dengan menggunakan Media *Mindjet MindManager*.
- b) Pembelajaran dengan menggunakan Media *Mindjet MindManager* membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi Alat Optik.
- c) *Mindjet MindManager* Fisika membantu siswa mengingat materi Alat Optik.
- d) Media pembelajaran dalam bentuk *Mindjet MindManager* dapat digunakan siswa sebagai media pembelajaran untuk materi Alat Optik.
- e) *Mindjet MindManager* Fisika yang dikembangkan untuk materi Alat Optik tergolong Media Pembelajaran *Mindjet MindManager* yang baik.

Media pembelajaran *Mindjet MindManager* untuk Alat Optik dalam kategori sangat baik. *Mindjet MindManager* ini berhasil dikembangkan dan memenuhi kriteria baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan produk akhir berupa materi pembelajaran *Mindjet MindManager* yang memenuhi kriteria baik. Pembuatan media pembelajaran Fisika berbasis *Mindjet MindManager* dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: identifikasi masalah, pengumpulan data pendukung, pembuatan desain media, pembuatan media, dan validasi dan pengujian media. Hasil validasi ahli materi pada aspek kelayakan isi/materi, media yang telah dibuat termasuk dalam kriteria sangat baik dengan penilaian sebesar 96%. Hasil validasi ahli media pada aspek kelayakan media, media yang telah dibuat termasuk dalam kriteria sangat baik dengan penilaian sebesar 87%. Pada tahap ujicoba *one on one* menunjukkan media *Mindjet MindManager* dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 92,63%. Selanjutnya pada tahap ujicoba kelompok kecil menunjukkan media *Mindjet MindManager* dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 92,81%. Hasil pengujian terhadap 30 siswa memberikan hasil bahwa media termasuk dalam kriteria sangat baik dengan penilaian sebesar 90,42%. Media ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Mindjet Mind Manager* untuk materi Fisika SMA kelas X pokok bahasan Alat Optik yang telah dikembangkan, termasuk dalam kriteria sangat baik untuk dimanfaatkan

sebagai media pembelajaran (hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa memberikan rata-rata penilaian 91,77%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditya Syaifudin. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Handphone format 3gp Untuk Materi Pelajaran Fisika Kelas X*. Skripsi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
2. Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
3. Buzan, tony.2005.*The Mind Map Book*.New York:Dutton/Plume
4. Digibook technology.2008.*Work Smarter and Think creative everyday with Mind Manager*.Yogyakarta:Andi Publisher
5. Romiszowski, A J.1988. *The Selection and Use of Instructional Media*. London; Nicole Publishing.
6. Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta