

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN *MS-POWERPOINT* PADA MATERI ALAT
OPTIK DALAM MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**DELVIN REVIDO
66341/2005**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Menggunakan *Ms-Powerpoint* pada Materi Alat Optik
dalam Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA

Nama : Delvin Revido

NIM : 66341

Program : Pendidikan Fisika
studi

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Agustus 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I,


Drs. Gusnedi, M.Si
NIP. 19620810 198703 2 002

Pembimbing II,


Fatni Mufit, S.Pd, M.Si
NIP. 19731023 200012 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Menggunakan Ms-Powerpoint pada Mata Pelajaran Fisika
Kelas X SMA**

Nama : Delvin Revido

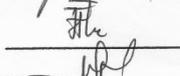
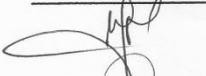
NIM/BP : 66341/2005

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Agustus 2012

Tim Penguji

| | Nama | Tanda Tangan |
|------------|---------------------------|---|
| Ketua | : Drs. Gusnedi, M.Si |  |
| Sekretaris | : Fatni Mufit, S.Pd, M.Si |  |
| Anggota | : Dra. Syakbaniah, M.Si |  |
| Anggota | : Drs. H. Amran Hasra |  |
| Anggota | : Drs. H. Masril, M.Si |  |

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2012
Yang menyatakan,

Delvin Revido

ABSTRAK

Delvin Revido : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Ms-Powerpoint* pada Materi Alat Optik Dalam Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer diharapkan dapat memvisualisasikan hal-hal abstrak dalam fisika sehingga dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran interaktif menggunakan *Ms-Powerpoint*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sumber belajar berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *Ms-Powerpoint* pada materi alat optik untuk kelas X SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R & D). Objek penelitiannya adalah media pembelajaran interaktif menggunakan *Ms-Powerpoint*. Instrument pengumpul data dalam penelitian ini adalah lembar validasi tenaga ahli dan lembar kepraktisan untuk guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif.

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, dihasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Ms-Powerpoint* untuk materi alat optik. Hasil validasi dari media ini didapatkan nilai rata-rata 81,4 dengan kategori baik sekali. Hasil kepraktisan media pada guru didapatkan nilai rata-rata 89,9 dengan kategori baik sekali, dan hasil kepraktisan media pada siswa sebagai pengguna didapatkan nilai rata-rata 80,1 dengan kategori baik sekali.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah menganugerahkan karunia serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Judul penelitian ini adalah: “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Ms-Powerpoint* pada Materi Alat Optik dalam Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA”.

Penulisan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Jurusan Fisika FMIPA UNP. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si sebagai dosen pembimbing I yang membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si, Bapak Drs. H. Amran Hasra, dan Bapak Drs. H. Masril, M.Si sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si, Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd, Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si, Dra. Hidayati, M.Si selaku dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang memvalidasi media pembelajaran yang telah dikembangkan.
5. Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd sebagai Penasehat Akademis.

6. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
9. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan berkah yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Batasan Masalah | 6 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 6 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II. KAJIAN TEORI | |
| 2.1. Belajar dan Pembelajaran Fisika | 8 |
| 2.2. Media Pembelajaran Interaktif | 10 |
| 2.3. <i>Microsoft Powerpoint</i> | 14 |
| 2.4. Tinjauan Materi Alat Optik untuk Kelas X SMA | 16 |
| 2.5. Validitas dan Kepraktisan | 18 |
| 2.6. Pertanyaan Penelitian | 19 |

BAB III. METODE PENELITIAN

| | |
|---------------------------------------|----|
| 3.1. Jenis Penelitian..... | 20 |
| 3.2. Objek Penelitian | 20 |
| 3.3. Langkah-langkah Penelitian | 21 |
| 3.4. Instrumen Penelitian | 26 |
| 3.5. Teknik Analisa Data | 27 |

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 29 |
| 4.1.1. Deskripsi Desain Media | 29 |
| 4.1.2. Deskripsi Data | 35 |
| 4.1.3. Hasil Validasi Pakar | 37 |
| 4.1.4. Hasil Uji Kepraktisan Media | 43 |
| 4.2. Pembahasan..... | 52 |

BAB V. PENUTUP

| | |
|---------------------|----|
| 5.1. Simpulan | 57 |
| 5.2. Saran | 57 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------|-----------|
| LAMPIRAN | 59 |
|-----------------------|-----------|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 3.1. Langkah-langkah penelitian | 21 |
| Tabel 3.2. Kriteria Suatu Nilai | 28 |
| Tabel 4.1. Deskripsi Hasil Validasi..... | 35 |
| Tabel 4.2. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan Oleh Guru | 36 |
| Tabel 4.3. Deskripsi Hasil Uji Kepaktisan Oleh Siswa | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 4.1 Halaman <i>intro</i> | 30 |
| Gambar 4.2 Halaman kata pengantar | 31 |
| Gambar 4.3 Halaman petunjuk penggunaan | 32 |
| Gambar 4.6 Halaman kompetensi | 33 |
| Gambar 4.7 Halaman tujuan pembelajaran | 33 |
| Gambar 4.6 Halaman materi | 34 |
| Gambar 4.7 Halaman evaluasi | 34 |
| Gambar 4.8 Halaman nilai hasil evaluasi | 35 |
| Gambar 4.9 Diagram batang nilai validitas indikator pemaketan media dan komunikasi visual | 38 |
| Gambar 4.10 Diagram batang nilai validitas indikator instruksional desain | 40 |
| Gambar 4.11 Diagram batang nilai validitas indikator isi | 41 |
| Gambar 4.16 Diagram batang nilai validitas indikator kebahasaan | 42 |
| Gambar 4.25 Diagram batang nilai kepraktisan isi media | 44 |
| Gambar 4.26 Diagram batang nilai kepraktisan sajian media..... | 45 |
| Gambar 4.27 Diagram batang nilai kepraktisan manfaat media | 46 |
| Gambar 4.28 Diagram batang nilai kepraktisan implementasi media..... | 47 |
| Gambar 4.29 Diagram batang nilai kepraktisan manfaat yang didapat | 49 |
| Gambar 4.30 Diagram batang nilai kepraktisan kemudahan dalam penggunaan | 50 |
| Gambar 4.31 Diagram batang nilai kepraktisan keefektifan waktu | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|----------------|
| Lampiran 1. Lembar angket validasi | 59 |
| Lampiran 2. Lembar hasil validasi | 62 |
| Lampiran 3. Lembar angket kepraktisan oleh guru | 66 |
| Lampiran 4. Lembar kepraktisan oleh guru | 69 |
| Lampiran 5. Lembar angket kepraktisan oleh siswa | 72 |
| Lampiran 6. Lembar kepraktisan oleh siswa | 74 |
| Lampiran 7. Distribusi jawaban angket validasi | 77 |
| Lampiran 8. Distribusi jawaban angket kepraktisan oleh guru | 80 |
| Lampiran 9. Distribusi jawaban angket kepraktisan oleh siswa | 83 |
| Lampiran 10. Surat izin penelitian dari Fakultas MIPA UNP | 85 |
| Lampiran 11. Surat izin penelitian dari Diknas Kota Padang | 86 |
| Lampiran 12. Surat keterangan penelitian dari sekolah | 87 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bidang yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah sains. Sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dengan segala isinya. Dengan mempelajari sains, siswa diharapkan dapat mempelajari dirinya dan alam sekitarnya.

Fisika merupakan salah satu bagian sains yang memberikan kontribusi besar terhadap kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang lahir dan berkembang dari rasa keingintahuan tentang alam semesta, serta berbagai gejala atau fenomena yang dijumpai di alam. Fisika bukan hanya memberikan sumbangan nyata terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga membentuk manusia yang memiliki daya nalar dan daya pikir yang baik, kreatif, cerdas dalam memecahkan masalah.

Menyadari tentang peranan dan fungsi ilmu fisika dalam kehidupan, semestinya mata pelajaran fisika menjadi mata pelajaran favorit dan diminati siswa, tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran fisika di sekolah masih dianggap sulit dan kurang diminati. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, di antaranya adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, siswa hanya belajar di sekolah, dan kurangnya sumber belajar berupa media pembelajaran. Selain itu, materi pelajaran yang terlalu padat, sedangkan waktu pembelajaran yang singkat seringkali mengakibatkan tujuan

pembelajaran yang akan dicapai tidak maksimal karena guru cenderung memprioritaskan pemenuhan tuntutan kurikulum, sehingga perhatian terhadap pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan terabaikan.

Proses pembelajaran fisika lebih diarahkan pada pemahaman konsep, penguasaan pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu, pembelajaran fisika seharusnya bersifat kontekstual (konkret), mampu memberikan daya tarik bagi siswa, memberikan percepatan pemahaman, menyajikan pesan yang jelas agar tidak bersifat verbal, komunikatif dan produktif. Hal ini disebabkan gejala-gejala yang diamati untuk pemahaman suatu konsep fisika ada yang bisa dipahami dengan verbal, menggunakan alat peraga, atau dari percobaan sederhana, tetapi ada juga yang tidak bisa atau sulit untuk dipahami dengan hal tersebut karena proses yang terjadi tidak kasatmata, seperti jalannya arus listrik dari baterai/sumber tegangan pada suatu rangkaian dapat menghidupkan sebuah lampu. Begitu pula, bentuk perambatan dari sebuah gelombang, proses jalannya sinar pada sebuah alat optik dan materi-materi pelajaran fisika lainnya. Jadi, beberapa materi pembelajaran fisika membutuhkan sumber belajar yang bisa jadi alat untuk menyampaikan pesan pembelajaran; sumber belajar yang dimaksud adalah media pembelajaran.

Dengan menggunakan suatu media, pesan pembelajaran yang disampaikan lebih jelas dan memberikan penjelasan yang lebih konkret sesuai dengan kenyataannya kepada siswa sebagai penerima pesan. Jika menggunakan suatu media dengan komputer, maka informasi yang akan disampaikan bisa

dikemas dengan baik, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam membayangkan gejala-gejala yang tidak kasatmata dalam suatu konsep pelajaran.

Hasil pengamatan di lapangan sebagian besar sekolah telah memiliki berbagai sarana dan prasarana yang cukup, misalnya sarana laboratorium komputer. Laboratorium tersebut menyediakan peralatan komputer yang menunjang untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Laboratorium komputer hendaknya juga dapat dimanfaatkan untuk bidang studi lain. Namun dalam pembuatan media dengan komputer ada anggapan kalau media akan lebih baik jika dibuat dari suatu perangkat lunak yang canggih. Padahal media tersebut membutuhkan keahlian khusus untuk menguasainya dan menyita waktu dalam proses pembuatannya. Keahlian khusus itu tidak jarang pula menjadi penyebab kurangnya ketersediaan media pembelajaran karena tidak semua guru menguasainya. Akibatnya para guru menjadi lebih sulit menjelaskan materi fisika yang memerlukan media, sehingga siswa pun sulit memahami materi yang dipelajarinya.

Anggapan tersebut juga diduga menjadi salah satu kendala penyebab media pembelajaran dengan menggunakan teknologi komputer belum berkembang optimal di Indonesia. Penekanan pada penggunaan perangkat lunak yang canggih itu juga seringkali menimbulkan terjadinya ketidakcocokan antara kebutuhan dan media yang digunakan. Ketidakcocokan juga terjadi dalam pemilihan perangkat lunak pembuat media tersebut.

Pengembangan media pembelajaran seyogianya bisa optimal dengan menggunakan program komputer yang mudah dan sederhana, Salah satu piranti

lunak yang memenuhi kriteria tersebut adalah piranti lunak presentasi *MS-PowerPoint* yang dirancang oleh *Microsoft*.

Ada dua keuntungan pokok dari piranti lunak *MS-PowerPoint*: (1) tersedia di semua komputer berbasis *Windows* yang selalu memiliki program-program *Microsoft Office*; salah satu program itu adalah *MS-PowerPoint*, dan (2) dapat dikembangkan oleh seseorang yang kurang menguasai pemrograman komputer. Meskipun piranti lunak ini mudah dan sederhana namun dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembelajaran. Piranti lunak ini dapat menampilkan teks, gambar, suara, dan video. Dengan demikian, piranti lunak ini bisa mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran seperti mendengarkan, membaca, memperhatikan gambar yang sulit untuk dilihat secara kasatmata. Tampilan yang dihasilkan piranti lunak ini bisa dibuat semenarik program yang dibangun dengan piranti lunak yang canggih. Penyediaan media dengan menggunakan piranti lunak presentasi *MS-PowerPoint* dapat diharapkan akan memberikan keuntungan dalam proses pembelajaran bagi guru maupun siswa.

Selain itu, keunggulan media pembelajaran berbasis *MS-PowerPoint* pada pembelajaran, antara lain media tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pesan yang terkandung dalam media itu merupakan pengetahuan yang penting, menarik, aktual dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Format penyajiannya juga didasarkan pada sistematika belajar yang jelas. Narasi, gambar, ukuran, dan warnanya diduga dapat memenuhi persyaratan teknis. Kapasitas penggunaan bahasa, simbol-simbol, dan ilustrasinya diharapkan sesuai dengan tingkat kematangan berpikir siswa.

Salah satu materi fisika yang dipelajari di kelas X sekolah menengah atas (SMA) adalah pokok bahasan alat-alat optik. Pada pokok bahasan ini dipelajari konsep-konsep tentang alat-alat optik yang memerlukan paparan visual untuk mempermudah penguasaan konsep-konsep tersebut. Oleh sebab itu, diperlukan suatu media pembelajaran tentang alat-alat optik agar dapat memudahkan siswa dalam memahami dan mencapai kompetensi pada pokok bahasan ini.

Penelitian yang telah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini, yaitu “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif: Gaya dan Usaha Menggunakan Powerpoint sebagai Driver untuk Pembelajaran Siswa Kelas VIII SMP” oleh Retno Riyaningtyas (87120/2007). Pada skripsinya diuraikan kelemahan pada saat pemberian bahan ajar pada siswa, yaitu guru harus memiliki strategi dalam pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif pada saat menampilkan media tersebut. Media pembelajaran tentunya akan lebih bermanfaat manakala dirancang untuk dioperasikan secara interaktif, sehingga dapat digunakan oleh siswa dengan atau tanpa guru untuk memenuhi tuntutan aktifnya siswa dalam proses pembelajaran.

Bertitik tolak dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan tentang media pembelajaran interaktif menggunakan *MS-PowerPoint* pada materi alat-alat optik dalam mata pelajaran fisika kelas X SMA.

1.2 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan dapat mencapai sasaran, perlu dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah dalam penelitian ini, adalah:

- a. materi yang disajikan pada media pembelajaran interaktif adalah alat-alat optik untuk siswa kelas X SMA,
- b. pengujian validitas dilakukan pada pakar fisika UNP dan pengujian praktikalitas dilakukan terhadap guru fisika dan siswa kelas X SMA.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. apakah media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria validitas yang baik?;
- b. apakah media pembelajaran yang dihasilkan memiliki kepraktisan yang baik?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran interaktif yang baik dalam deskripsi, valid dalam desain, serta praktis digunakan untuk pembelajaran fisika kelas X SMA. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. mengetahui tingkat hasil validasi media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan;
- b. mengetahui tingkat hasil kepraktisan media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

- a. siswa, sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan kemandirian;
- b. guru bidang studi fisika yang mengajar di SMA sebagai media baik sebagai tambahan maupun sebagai pelengkap dalam pembelajaran;
- c. peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar elektronik;
- d. peneliti, sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik, serta memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang studi Sarjana Kependidikan Fisika di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan IPA (FMIPA), Universitas Negeri Padang (UNP).

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Belajar dan Pembelajaran Fisika

Belajar dan mengajar merupakan dua hal yang saling berhubungan. Dalam kedua istilah tersebut dapat dilihat adanya dua proses atau kegiatan, yaitu: proses/kegiatan belajar dan proses/kegiatan mengajar. Kedua proses tersebut seolah-olah tak terpisahkan satu sama lain. Ada anggapan bahwa bila ada proses belajar, maka tentu ada proses mengajar.

Lebih lanjut, seseorang belajar karena ada yang mengajar. Kalau mengajar dipandang sebagai kegiatan atau proses yang terarah dan terencana yang mengusahakan agar terjadi proses belajar pada diri seseorang yang saat ini disebut dengan proses pembelajaran, sebenarnya pendapat tersebut tidaklah sepenuhnya benar. Alasannya adalah karena menurut Sadiman (2010) “Proses belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya”.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Nana Sudjana (2002) mengungkapkan, bahwa:

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah lakunya, keterampilan, kecakapan dan kemampuan daya reaksi dan daya penerimaannya serta aspek lain yang ada pada diri individu.

Perubahan tingkah laku yang terjadi hendaknya sebagai akibat interaksinya dengan lingkungannya, tidak karena proses pertumbuhan fisik atau kedewasaan; tidak karena kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan. perubahan tersebut harus bersifat relatif permanen, tahan lama dan menetap, tidak berlangsung sesaat saja dan ke arah yang lebih baik.

Suatu proses pembelajaran siswa akan menemukan sebuah fakta, keterampilan, konsep dan aturan tertentu. Siswa dalam interaksinya dengan keadaan tersebut harus memiliki kemampuan untuk menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui cara belajar yang baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Secara umum, fisika berperan dalam kehidupan sehari-hari karena memberikan pengertian yang penting tentang dunia di mana manusia hidup. Fisika adalah suatu ilmu yang lahir dan berkembang sebagai hasil dari rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu yang besar mendorong manusia untuk selalu bertanya dan mencoba menjawab pertanyaan tentang apa, mengapa dan bagaimana fenomena alam yang terjadi di sekitarnya. Menurut Supriyono (2003) "Fisika bukan hanya sekedar kumpulan fakta dan prinsip, tetapi lebih dari itu fisika juga mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut beserta sikap fisikawan dalam melakukannya". Jadi pembelajaran fisika meliputi apa yang dipelajari siswa, bagaimana siswa belajar dan proses yang dialami. Pembelajaran

fisika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip fisika dengan kemampuannya sendiri.

Untuk memudahkan proses pembelajaran fisika diperlukan media, salah satunya adalah media pembelajaran fisika dalam bentuk berkas (*file*) *MS-PowerPoint*, yang dapat membantu dan memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2.2 Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Sadiman (2010) "Media digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alat untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian penerima pesan sedemikian rupa". Dalam proses pembelajaran yang berperan sebagai pesan adalah materi pelajaran, pengirim pesan adalah guru, sedangkan siswa sebagai penerima pesan. Sebagai pembawa pesan, media dapat membantu guru menyampaikan pesan secara lebih teliti, menarik dan jelas.

Media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi dalam perkembangannya. Teknologi yang paling tua yang dimanfaatkan dalam proses belajar adalah percetakan yang bekerja atas dasar prinsip mekanis. Kemudian lahir teknologi audiovisual yang menggabungkan penemuan mekanis dan elektronis untuk tujuan pembelajaran. Teknologi yang muncul terakhir adalah teknologi mikroprosesor yang melahirkan pemakaian komputer dan kegiatan interaktif. Azhar (2010) mengungkapkan media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak, seperti buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah dan lembaran lepas, (2) media hasil teknologi

audiovisual, seperti mesin proyektor film, *tape recorder* dan proyektor visual yang lebar (3) media hasil teknologi yang berbasis komputer, yaitu dalam bentuk digital, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Media pembelajaran berbasis komputer pada dasarnya menggunakan layar kaca untuk menyajikan informasi kepada siswa dan materi/informasi disimpan dalam bentuk digital. Berbagai jenis aplikasi teknologi berbasis komputer dalam pembelajaran umumnya dikenal dengan *computer-assisted instruction* (pembelajaran dengan bantuan komputer). Menurut Azhar (2010) beberapa ciri media pembelajaran berbasis komputer adalah sebagai berikut.

- a. mereka dapat digunakan secara acak, non-sekuensial, atau secara linear;
- b. mereka dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang/pengembang sebagaimana direncanakannya;
- c. biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol dan grafik;
- d. prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan untuk mengembangkan media ini;
- e. pembelajaran dapat berorientasi siswa dan melibatkan interaktivitas siswa yang tinggi.

Sehubungan dengan itu, interaktivitas dalam multimedia oleh Zeembry (2008) diberikan batasan sebagai berikut: (1) pengguna (*user*) dilibatkan untuk berinteraksi dengan program aplikasi; (2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus “melahap” semuanya. Dwi B. Harto (2008) menyatakan, bahwa pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia (sebagai *user*/pengguna produk) dan komputer

(*software/aplikasi/produk*) dalam format *file* tertentu. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer tepat untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif.

Guru hendaknya mampu menyesuaikan pesan dengan media yang digunakan dalam merancang dan pembuatan media. Media yang dirancang dan dibuat dengan baik, dalam penggunaannya dapat menyampaikan pesan dengan baik pula. Menurut Azhar (2010) untuk memilih media yang akan digunakan agar penggunaannya efisien, ada beberapa kriteria pemilihan yang perlu diperhatikan.

a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi

Media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa.

c. Praktis, luwes, dan bertahan

Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan memakan waktu lama untuk memproduksinya bukanlah jaminan sebagai media yang terbaik.

d. Guru terampil menggunakannya

Hal ini merupakan salah satu kriteria utama. Nilai dan manfaat media amat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.

e. Pengelompokan sasaran

Ada media yang tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan perorangan. Media untuk kelompok besar belum tentu tepat jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan.

f. Mutu teknis

Pengembangan visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Misalnya, visual pada slide harus jelas dan informasi atau pesan yang ditonjolkan dan ingin disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen lain yang berupa latar belakang.

Menurut (Munir, 2008) penggunaan media pembelajaran akan mendukung keberhasilan pembelajaran karena memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut

- a. Dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran yang sedang dibahas karena dapat menjelaskan konsep yang sulit atau rumit menjadi mudah atau lebih sederhana.
- b. Dapat menjelaskan materi pembelajaran atau objek yang abstrak (tidak nyata, tidak dapat dilihat langsung) menjadi konkret (nyata, dapat dilihat, dirasakan, atau diraba), seperti menjelaskan peredaran darah dan organ-organ tubuh manusia pada materi pelajaran sains.
- c. Membantu pengajar menyajikan materi pembelajaran menjadi mudah dan cepat sehingga mudah dipahami, lama diingat dan mudah diungkapkan kembali.
- d. Menghemat waktu, tenaga, dan biaya.

Kelebihan-kelebihan dalam penggunaan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengatasi masalah dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat memahami pelajaran dengan lebih mudah.

2.3 Microsoft Powerpoint

Microsoft Powerpoint (MS-PowerPoint) adalah program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu program aplikasi di bawah *Microsoft Office*. Keuntungan terbesar dari program ini adalah tidak diperlukannya pembelian piranti lunak karena sudah berada di dalam *Microsoft Office*. Jadi pada waktu penginstalan program *Microsoft Office* dengan sendirinya program ini akan terinstal. Hal ini akan mengurangi beban hambatan pengembangan pembelajaran dengan komputer.

Keuntungan lain dari program ini adalah sederhananya tampilan ikon-ikon. Ikon-ikon pembuatan presentasi kurang lebih sama dengan ikon-ikon *Microsoft Word* yang sudah relatif dikenal oleh kebanyakan pemakai komputer. Pemakai juga tidak harus mempelajari bahasa pemrograman. Dengan ikon yang dikenal dan pengoperasian tanpa bahasa program, hambatan lain dari pembelajaran dengan komputer dapat dikurangi, yaitu hambatan pengetahuan teknis dan teori. Pengajar dapat membuat sebuah program pembelajaran tanpa harus belajar bahasa komputer terlebih dahulu.

Meskipun program aplikasi ini sebenarnya merupakan program untuk membuat presentasi, namun fasilitas yang ada dapat dipergunakan untuk membuat program pembelajaran. Program yang dihasilkan pun akan cukup menarik.

Keuntungan lainnya adalah bahwa program ini bisa disambungkan ke jaringan internet.

MS-Powerpoint dilengkapi dengan bermacam fasilitas, beberapa fasilitas tersebut menurut Sutatmi dan Supriyanto (2005) antara lain sebagai berikut.

2.3.1 Memasukkan Teks, Gambar, Suara dan Video

Fasilitas yang penting dari program aplikasi ini adalah fasilitas untuk menampilkan teks dan gambar. Dengan fasilitas ini pembuat program bisa menampilkan berbagai teks dan gambar untuk berbagai keperluan misalnya untuk pembelajaran menulis, membaca atau pembelajaran yang membutuhkan pemahaman melalui gambar diam maupun gambar bergerak.

Suara dan video merupakan dua fasilitas yang disediakan oleh *Microsoft Powerpoint* yang sangat mendukung pemrograman pembelajaran. Diharapkan dengan pemberian suara dan video, keluaran yang dihasilkan dapat lebih menarik.

2.3.2 Membuat Tampilan Menarik

Tampilan yang menarik akan meningkatkan minat dan motivasi pembelajar untuk menjalankan program. Ada beberapa fasilitas yang disediakan untuk membuat tampilan menarik. Fasilitas yang pertama adalah *background*. *Background* akan memperindah tampilan program. Ada beberapa jenis *background* yang ditawarkan, yang pertama adalah dengan memberi warna, yang kedua dengan memberi tekstur dan yang ketiga adalah memasang gambar dari *file* sendiri.

Fasilitas kedua yang akan membuat tampilan lebih menarik adalah fasilitas animasi. Dengan fasilitas ini gambar-gambar dan teks akan muncul ke layar

dengan cara tampil yang bervariasi. Fasilitas animasi ini memungkinkan gambar atau objek lain tampil dari arah yang berbeda atau dengan cara yang berbeda. Objek bisa melayang dari atas, bawah, kanan, kiri, atau dari sudut. Objek juga bisa muncul dari tengah atau dari pinggir.

2.3.3 Membuat *Hyperlink*

Fasilitas ini sangat penting dan sangat mendukung pembelajaran karena dengan hyperlink program bisa terhubung ke program lain atau ke jaringan internet. Hyperlink atau hubungan dalam satu program akan memungkinkan programmer memberikan umpan balik secara langsung terhadap proses pembelajaran. Hubungan dengan program lain akan memperkaya fasilitas yang mendukung pembelajaran dan hubungan dengan internet akan membuka berbagai kemungkinan pembelajaran yang lebih luas, pribadi dan otentik.

Fasilitas-fasilitas di atas adalah fasilitas utama dalam pengembangan materi pembelajaran dengan *Microsoft Powerpoint*. Fasilitas yang lain adalah fasilitas tambahan untuk membuat tampilan program lebih menarik dan mudah digunakan.

2.4 Tinjauan Materi Alat Optik untuk Kelas X SMA

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak lepas dari alat-alat yang menggunakan cermin dan lensa. Salah satu yang paling utama dan paling sering digunakan, yaitu mata. Pada mata manusia terdapat sebuah lensa yang dapat menipis dan menebal, sehingga manusia dapat melihat benda yang dekat maupun yang jauh.

Seiring dengan berkembangnya zaman, semakin banyak pula alat-alat yang menggunakan lensa dan cermin, misalnya teropong, mikroskop dan lup. Bahkan cacat mata juga dapat diatasi dengan menggunakan lensa. Penggunaan cermin dan lensa pada alat-alat ini tentu tidak lepas dari perhitungan-perhitungan fisika sebagai ilmu yang mengkaji berbagai benda dan kejadian yang ada di alam. Dalam fisika, alat-alat yang menggunakan cermin dan lensa ini dikelompokkan menjadi alat-alat optik. Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk materi alat optik pada SMA sebagai berikut, standar kompetensi: menerapkan kerja alat-alat optik, kompetensi dasar: Kompetensi dasar: pemanfaatan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari.

Dilihat dari SK dan KD materi alat optik pada SMA, maka diperlukan suatu pemahaman tentang jalannya cahaya yang akan melalui alat itu serta perbedaan pembentukan bayangan pada alat itu jika lensa yang dipakai berbeda, sehingga dapat lebih mudah dalam mengetahui ketebalan lensa dan jenis lensa yang digunakan dalam alat tersebut.

Dalam pembelajaran fisika di sekolah, pada umumnya hanya ditampilkan skema pembentukan bayangan saja. Begitu juga di buku-buku sumber, sehingga kebanyakan siswa masih ragu akan jalannya cahaya yang akan menyebabkan terbentuknya bayangan pada alat-alat optik. Untuk mengatasi hal ini, akan lebih baik jika pada pembelajaran tentang alat optik ditampilkan animasi tentang jalannya sinar yang melewati cermin atau lensa pada masing-masing alat optik.

Adanya animasi jalannya sinar serta pembentukan bayangan pada masing-masing alat optik diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam

pembelajaran, yaitu siswa lebih mudah memahami jalannya sinar pembentukan bayangan pada masing-masing alat optik. Selain itu juga diharapkan animasi ini dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya.

2.5 Validitas dan Kepraktisan

Agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya, perlu dilihat validitas dan kepraktisan produk tersebut. Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, sudah tepat atau belum. Menurut Sugiyono (2007) “Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan”. Pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional di bidangnya seperti dosen dan guru. Indikator yang dinilai oleh pakar disadur/diadopsi dari Depdiknas (2008) dan Azhar (2010) adalah: “mencakup komponen isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan”.

Komponen isi mencakup, antara lain:

- a. kesesuaian dengan SK, KD,
- b. kesesuaian dengan perkembangan anak,
- c. kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran,
- d. kebenaran substansi materi pembelajaran,
- e. manfaat untuk penambahan wawasan.

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- a. keterbacaan,
- b. kejelasan informasi,
- c. kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar,
- d. pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).

Komponen Penyajian antara lain mencakup:

- a. kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai,
- b. urutan sajian,
- c. pemberian motivasi, daya tarik,
- d. interaksi (pemberian stimulus dan respon),

e. kelengkapan informasi.

Komponen kegrafikan antara lain mencakup:

- a. penggunaan *font*; jenis dan ukuran,
- b. layout atau tata letak,
- c. ilustrasi, gambar, foto,
- d. desain tampilan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi pakar, sehingga dapat ditentukan bagian-bagian media pembelajaran yang perlu direvisi atau diperbaiki.

Kepraktisan suatu media pembelajaran ini dapat dilihat dari angket yang diisi oleh siswa setelah belajar menggunakan media berbasis komputer yang didesain dalam bentuk media pembelajaran interaktif ini. Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa, efisiensi dan keterlaksanaan media pembelajaran yang dibuat. Beberapa komponen yang digunakan dalam mengetahui kepraktisan adalah manfaat yang didapat, kemudahan dalam penggunaan, dan keefektifan waktu.

2.6 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan dapat dirumuskan pertanyaan dari penelitian, yaitu “Apakah desain media pembelajaran interaktif menggunakan *MS-PowerPoint* valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi alat optik di kelas X SMA?”

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Validitas media pembelajaran interaktif dengan *MS-PowerPoint* yang dikembangkan masuk kriteria baik sekali.
- b. Kepraktisan media pembelajaran interaktif dengan *MS-PowerPoint* yang dilakukan pada guru dan siswa masuk kriteria baik sekali.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat dikemukakan beberapa saran-saran sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran interaktif dengan *MS-PowerPoint* ini dapat dijadikan sebagai media alternatif dalam pembelajaran fisika baik dalam proses pembelajaran maupun belajar mandiri.
- b. Sebelum menjalankan media ini hendaknya terlebih dahulu diberitahukan kepada siswa untuk memperhatikan resolusi dari komputer yang akan digunakan agar gerak animasi dan tampilan gambar lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Direktorat Jenderal manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Dwi Budi Harto. (2008). *Pertimbangan Estetika Dalam Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)*. http://smkn3-kuningan.net/seminar_uny
- Koes Supriyono. (2003). *Strategi Pembelajaran fisika SLTP*. Jakarta: Depdikbud.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan & Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Sadiman, Arif S., dkk. 2010. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Somantri, Ating dan Ali Muhidin Sambas, 2006. *Aplikasi Statiska dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutatmi dan Supryanto. 2005. *Tekonologi Informasi dan Komunikasi*. Salatiga: Yudhistira.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Winastawan, Gora. (2007). *Produksi CD Multimedia Interaktif*. <http://www.rumahmedia.com/>
- Zeembry. (2008). *Teknologi Multimedia, Informasi, dan Komunikasi*. www.babaflash.com