

**PENGEMBANGAN E-BOOK FISIKA MODEL INKUIRI TERBIMBING
MENGINTEGRASIKAN MULTIMEDIA PADA MATERI GELOMBANG
BERJALAN, STASIONER DAN BUNYI KELAS XI SEMESTER 2
SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan*



RATHIKA MAFFIRA

NIM.17033035/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

**PENGEMBANGAN E-BOOK FISIKA MODEL INKUIRI TERBIMBING
MENGINTEGRASIKAN MULTIMEDIA PADA MATERI GELOMBANG
BERJALAN, STASIONER DAN BUNYI KELAS XI SEMESTER 2
SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan*



RATHIKA MAFFIRA

NIM.17033035/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan E-Book Fisika Model Inkuiiri Terbimbing Mengintegrasikan Multimedia Pada Materi Gelombang Berjalan, Stasioner Dan Bunyi Kelas XI Semester 2 SMA

Nama : Rathika Maffira

Nim : 17033035

Program Studi : Pendidikan Fisika

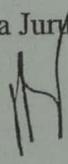
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 Agustus 2021

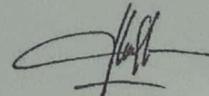
Disetujui oleh:

Ketua Jurusan,



Dr. Hj. Ratnawulan, M. Si
Nip. 19690120 199303 2 002

Pembimbing,



Dra. Yurnetti, M.Pd
Nip. 19620912 198703 2 016

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rathika Maffira

NIM : 17033035

Prog. Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : MIPA

PENGEMBANGAN E-BOOK FISIKA MODEL INKUIRI TERBIMBING MENGINTEGRASIKAN MULTIMEDIA PADA MATERI GELOMBANG BERJALAN, STASIONER DAN BUNYI KELAS XI SEMESTER 2

SMA

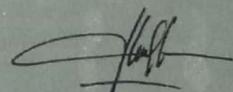
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 26 Agustus 2021

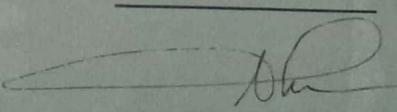
Tim Penguji

Nama

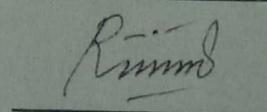
Tanda tangan



Ketua : Dra. Yurnetti, M.Pd



Anggota : Drs. Akmam, M.Si



Anggota : Renol Afrizon, S.Pd., M.Pd

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “ Pengembangan *E-Book* Fisika Model Inkuiri Terbimbing Mengintegrasikan Multimedia Pada Materi Gelombang Berjalan, Stasioner Dan Bunyi Kelas XI Semester 2 SMA”, adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Persyaratan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 26 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Rathika Maffira
NIM. 17033035

ABSTRAK

Rathika Maffira. 2021. “Pengembangan *E-Book* Fisika Model Inkuiiri Terbimbing Mengintegrasikan Multimedia Pada Materi Gelombang Berjalan, Stasioner Dan Bunyi Kelas XI Semester 2 SMA.

Pandemi *Covid-19* telah mengubah proses pembelajaran yang biasanya dilaksanakan secara langsung di sekolah menjadi pembelajaran jarak jauh/ daring. Akibatnya, sarana dibutuhkan agar dapat meningkatkan motivasi serta berfikir kritis peserta didik seperti buku ajar digital yang memanfaatkan multimedia dengan menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur validitas dan praktikalitas *e-book* fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi kelas XI SMA. Jenis penelitian yang digunakan yaitu (*R&D*) dengan modelnya adalah model Plomp. Instrumen yang digunakan dalam menilai validitas adalah angket validitas yang terdiri dari 4 komponen dimana setiap komponen terdapat 6 aspek yang penilaian, instrumen yang digunakan untuk praktikalitas siswa terdiri dari lembar wawancara *one to one evaluation* dan angket praktikalitas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis persentase.

Hasil analisis data dari pengolahan data validasi didapatkan nilai untuk setiap komponen validasi dari 5 orang validator yang terdiri dari 3 orang dosen fisika FMIPA UNP dan 2 orang guru fisika SMAN 1 Kecamatan Harau yaitu 93,3% untuk komponen isi, 88,17% untuk komponen kebahasaan, 93,3% untuk komponen penyajian, dan 88,17% untuk komponen kegrafikan, Praktikalitas *e-book* fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi kelas XI semester 2 SMA dalam kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata kepraktisan yang di peroleh adalah 83,45% untuk praktikalitas oleh 2 orang guru fisika dan 95,80% oleh 6 orang peserta didik. Sehingga Buku ajar digital fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi layak digunakan dalam proses pembelajaran

Kata Kunci: *E-book*, Inkuiiri Terbimbing, Multimedia, Validitas, Praktikalitas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul yaitu “Pengembangan *e-book* fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi kelas XI semester 2 SMA”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan penelitian ini telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai Pembimbing Akademik Sekaligus Pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Akmam, M. Si sebagai dosen Pengaji yang telah membimbing dan memberikan kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Renol Afrizan , M. Pd sebagai dosen Pengaji yang telah memberikan kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M. Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dr. Fatni Mufit, M. Si, sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.

6. Ibu Syafriani, S. Si, M. Si, Ph. D, sebagai Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Staf pengajar, Staf Administrasi dan Laboran Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Ibu Dr. Riri Jonuarti, S.Pd, M. Si, sebagai dosen validator pertama dalam pengembangan e-book fisika.
9. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M. Pd, sebagai dosen validator kedua dalam pengembangan e-book fisika.
10. Ibu Putri Dwi Sundari, S.Pd, M.Pd, sebagai dosen validator ketiga dalam pengembangan e-book fisika.
11. Bapak Drs. Afrizal selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Kecamatan Harau yang telah memberikan izin penelitian di SMAN 1 Kecamatan Harau.
12. Ibu Dr. Dewi Putri selaku Guru Fisika di SMAN 1 Kecamatan Harau yang telah memberikan izin dan bimbingan selama penelitian.
13. Ibu Sri Wahyu Hidayati, S.Pd selaku Guru Fisika di SMAN 1 Kecamatan Harau yang telah memberikan izin dan bimbingan selama penelitian.
14. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
15. Sahabat- sahabat yang telah memberikan semangat serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Rekan-rekan PKL yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Semoga atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal jariyah bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan lebih lanjut. Penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori.....	9
1. Pembelajaran Fisika dalam Kurikulum 2013.....	9
2. Buku Ajar.....	11
3. Buku Ajar Digital	14
4. Multimedia Interaktif	16
5. <i>Flip PDF Professional</i>	16
6. Model Inkuiiri Terbimbing	20

7. Gelombang Mekanik.....	23
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Berfikir.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	36
D. Prosedur Penelitian	36
1. Investigasi Awal (<i>Pliminary Research</i>)	37
2. Tahap Pembentukan Prototipe (<i>Prototyping Stage</i>)	38
E. Jenis Data	44
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	47
1. Hasil Investigasi Awal (<i>Pliminary Research</i>)	47
2. Hasil Pembentukan Prototipe (<i>Prototyping Stage</i>).....	49
B. Pembahasan	65
C. Kendala Dalam Penelitian.....	70

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	71
B. Saran	72

DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1	Kategori Validitas.....	46
Tabel 2	Kategori Praktikalitas.....	46
Tabel 3	Saran yang diberikan oleh setiap valitator.....	54
Tabel 4	Hasil validitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk komponen isi.....	58
Tabel 5	Hasil validitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk komponen kebahasaan.....	59
Tabel 6	Hasil validitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk komponen penyajian.....	60
Tabel 7	Hasil validitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk komponen kegrafikan.....	61
Tabel 8	Hasil praktikalitas e-book fisika oleh guru model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia.....	62
Tabel 9	Hasil praktikalitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk aspek kemudahan penggunaan.....	63
Tabel 10	Hasil praktikalitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk aspek kemudahan penggunaan.....	64

Tabel 11 Hasil praktikalitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia untuk aspek manfaat.....	65
Tabel 12 Hasil rata-rata praktikalitas e-book fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1	<i>Flip PDF Professional</i>	17
Gambar 2	<i>Flip PDF Professional</i>	18
Gambar 3	<i>Tampilan Flip PDF Professional</i>	18
Gambar 4	Tampilan <i>Flip PDF Professional</i>	19
Gambar 5	Hasil akhir dari <i>Flip PDF Professional</i>	19
Gambar 6	Kerangka Berfikir	34
Gambar 7	Tahapan evaluasi formatif <i>Tessmer</i> (Plomp,2013).....	39
Gambar 8	Prosedur Pengembangan e-modul fisika model inkuiiri terbimbing terintegrasi multimedia interaktif pada materi gelombang berjalan, gelombang stasioner dan gelombang bunyi kelas XI SMA	43
Gambar 9	Tampilan cover e-book.....	50
Gambar 10	Tampilan Petunjuk Belajar.....	51
Gambar 11	Tampilan sebelum revisi (soal).....	55
Gambar 12	Tampilan sesudah revisi (soal).....	55
Gambar 13	Tampilan sebelum revisi (ukuran vidio).....	56
Gambar 14	Tampilan sesudah revisi (ukuran vidio).....	56
Gambar 15	Tampilan sebelum revisi (no persamaan rumus).....	56
Gambar 16	Tampilan sesudah revisi (no persamaan rumus).....	56

Gambar 17	Tampilan sebelum revisi (kunci jawaban).....	57
Gambar 18	Tampilan sesudah revisi (kunci jawaban).....	57
Gambar 19	Tampilan sebelum revisi (Watermark).....	57
Gambar 20	Tampilan sesudah revisi (Watermark).....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	Hasil analisis buku ajar cetak dan digital.....	72
Lampiran 2	Anaalysis Kurikulum.....	89
Lampiran 3	Analisis Konsep.....	90
Lampiran 4	Daftar Nama Validator.....	95
Lampiran 5	Hasil angket <i>Self Evaluation</i>	96
Lampiran 6	Pengolahan Data Angket Validasi.....	97
Lampiran 7	kisi-kisi dan Instrumen Angket Validasi.....	101
Lampiran 8	Hasil angket Validasi Dosen dan guru E-book Fisika Model Inkuiri Terbimbing Mengintegrasika Multimedia Interaktif.....	106
Lampiran 9	.Daftar nama peserta didik uji <i>one to one evaluation</i>	120
Lampiran 10	Lembar wawancara <i>one to one evaluation</i>	121
Lampiran 11	Hasil wawancara one to one evaluation.....	122
Lampiran 12	Pengolahan Data angket praktikalitas guru.....	134
Lampiran 13	Pengolahan Data angket praktikalitas siswa.....	135
Lampiran 14	Lembar kisi-kisi angket praktikalitas dan angket praktikalitas.....	136
Lampiran 15	Hasil angket Praktikalitas guru.....	137
Lampiran 16	Hasil angket Praktikalitas siswa.....	144

Lampiran 17	Surat Izin Penelitian.....	156
Lampiran 18	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	157
Lampiran 20	Dokumentasi Penelitian	158
Lampiran 19	Sampel E-book Fisika Model Inkuri Terbimbing Mengintegrasika Multimedia Interaktif.....	160

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam menghadapi tantangan abad-21. Pada abad ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang tanpa batas, hal ini di tandai dengan tersedianya berbagai ruang belajar online seperti e-learning, zoom, google meet, dll. Oleh karena itu, dibutuhkan nya sumber daya manusia yang mendukung, baik dari segi spiritual, pengetahuan, ataupun keterampilan dalam menghadapi perkembangan abad-21. Mewujudkan hal tersebut tentunya sangat dibutuhkannya peran dari pemerintah, salah satunya adalah dengan menetapkan kurikulum 2013 untuk setiap jenjang pendidikan.

Jenjang Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah tahapan dasar yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai dan kemampuan yang dikembangkan(departemen pendidikan, n.d.) . Indonesia memiliki tahapan jenjang pendidikan diantaranya adalah jenjang pendidikan dasar yaitu SD dan SMP, sedangkan untuk jenjang pendidikan menengah seperti SMA sederajat dan yang terakhir adalah jenjang pendidikan tinggi yakni setingkat dengan perguruan tinggi. SMA yang merupakan salah satu tingkatan satuan pendidikan yang terdapat pada jenjang pendidikan menengah dengan salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013 adalah mata pelajaran fisika.

Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa diharapkan mampu mencari atau membangun sendiri pengetahuan yang akan dipelajarinya dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Peran guru dalam pembelajaran sangat penting sebagai fasilitator yang akan membimbing siswa dalam menemukan pengetahuannya. Berdasarkan tuntutan kurikulum 2013 maka siswa di tuntut untuk mampu berfikir secara kritis dan analitis serta dapat memanfaatkan teknologi pada setiap pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika. Tujuan pembelajaran fisika yang terdapat di dalam Permendikbud No. 59 tahun 2014 adalah dapat mengamati konsep dan prinsip fisika serta memiliki keterampilan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Harapannya dengan kemampuan yang dimiliki dapat membantu guru ataupun peserta didik dalam proses pembelajaran pada saat pandemi *covid-19* sekarang ini.

Pandemi *Covid-19* telah menyebabkan perubahan yang besar terhadap proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang awal nya di laksanakan di sekolah, namun pada saat ini di lakukan secara daring (online). Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara daring atau online ini tentunya membutuhkan persiapan yang berbeda dari pembelajaran yang dilaksanakan seperti biasanya di sekolah.

Pembelajaran daring menuntut guru atau pun peserta didik untuk mampu mengembangkan keterampilan serta kreativitasnya dalam menyampaikan dan mencari materi pembelajaran. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan cara mengubah sarana pembelajaran seperti bahan ajar yang biasanya

menggunakan bahan ajar cetak menjadi bahan ajar yang memanfaatkan teknologi atau digital. Salah satu bahan ajar tersebut adalah buku ajar siswa.

Buku ajar mutlak adanya sebagai pegangan untuk peserta didik dalam memperoleh informasi. Buku ajar adalah komponen pendidikan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Tersedianya buku ajar yang berkualitas akan mendukung keberhasilan proses pembelajaran (Yuliyanti et al., 2014 ;69) Sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada, buku ajar sudah dapat dikembangkan dalam bentuk digital atau yang biasa dikenal sebagai e-book.

E-book merupakan bentuk digital dari sebuah buku yang berisi informasi tertentu. *E-book* memiliki format penyajian yang runtut, baik bahasanya, tinggi kadar keilmuannya, dan luas pembahasannya. Kelebihan dari *e-book* antara lain kemudahan penelusuran dan membacanya, penghematan bahan kertas, dan dapat dipadukan dengan media interaktif seperti animasi, vidio, dan gambar. Diharapkan dengan adanya *e-book* ini dapat memicu minat serta motivasi dan berfikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan survey yang dilakukan terhadap beberapa buku ajar cetak dan elektronik. Analisis pada buku ajar cetak di dapatkan bahwa dari 3 buku ajar cetak yang tersedia, dua diantaranya sudah menggunakan model inkuiiri terbimbing hanya saja sintaksnya belum terlihat dengan jelas. Kemudian buku ajar cetak juga sudah disusun berdasarkan kompetensi dasar yang diharapkan. Sedangkan untuk analisis pada buku ajar elektronik belum ditemukan buku ajar elektronik yang disusun dengan menggunakan model inkuiiri terbimbing untuk materi gelombang

berjalan, stasioner dan bunyi. Buku ajar elektronik sudah disusun berdasarkan kompetensi yang diharapkan, dan buku ajar elektronik di sajikan dalam bentuk PDF dan *Flip PDF* namun belum mengintegrasikan multimedia dengan kata lain untuk tampilan nya masih sama dengan tampilan buku ajar cetak.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA diketahui bahwa guru selama proses pembelajaran cenderung menggunakan buku paket yang sudah tersedia di sekolah. Dalam kata lain, buku ajar yang dirancang sendiri oleh guru baik itu dalam bentuk cetak atau elektronik masih terbilang minim / terbatas digunakan guru maupun peserta didik. Peserta didik dalam proses pembelajaran daring menggunakan *Telegram* dan *Whatshapp Group*. Penggunaan model pembelajaran pada proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan sebagai mana mestinya karena proses pembelajaran yang di laksanakan secara jarak jauh atau daring, sehingga dibutuhkan bahan ajar yang dapat membantu dalam proses pembelajaran jarak jauh. Dilihat dari keadaan ini, hal yang dapat dilakukan agar dapat meningkatkan keaktifan serta berfikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran adalah dengan merancang buku ajar menjadi buku ajar digital interaktif dengan menggunakan model pembelajaran inkuriri terbimbing (*Guided Inquiry*).

Inkuri terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah suatu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan dapat memungkinkan siswa untuk dapat menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Menurut (sanjaya w, 2017) Pembelajaran Inkuriri Terbimbing merupakan rangkaian-rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara

kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang dipertanyakan. Melalui buku ajar digital (*e-book*) dengan model inkuiiri terbimbing ini diharapkan dapat meningkat keaktifan dan berfikir kritis peserta didik. *E-book* ini di rancang pada materi gelombang berjalan, gelombang stasioner dan gelombang bunyi yang terdapat di kelas XI semester 2.

Gelombang berjalan, stasioner dan bunyi memiliki karakteristik yang berbeda dengan gelombang elektromagnetik, dimana gelombang berjalan, stasioner dan bunyi membutuhkan medium dalam perambatannya. Medium nya bisa berupa zat cair, gas ataupun zat padat. Alasan peniliti mengambil materi gelombang berjalan, stasioner dan gelombang bunyi adalah berdasarkan observasi berupa wawancara dengan salah satu guru di salah satu SMA di dapatkan bahwa nilai peserta didik pada materi Gelombang berjalan, stasioner dan bunyi merupakan materi yang memiliki rata-rata yang rendah serta berdasarkan hasil penelitian terdahulu dengan hasil kesimpulan peneliti adalah

(Istyowati et al., 2017 ;242)

Materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner menjadi materi yang dianggap sulit untuk dipelajari siswa pada mata pelajaran kelas XI semester 2, perlunya dilakukan penelitian terhadap pembelajaran yang memfasilitasi kegiatan praktikum, diskusi, dan tanya jawab. Perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk memperbaiki penguasaan konsep siswa”.

Sedangkan alasan peneliti menggunakan model inkuiiri terbimbing karena materi gelombang berjalan, gelombang stasioner dan gelombang bunyi dirasa tepat untuk meningkatkan berfikir kritis siswa karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *E-book* Fisika Model Inkuiiri Terbimbing Mengintegrasikan Multimedia Pada Materi Gelombang Berjalan,Stasioner Dan Bunyi Kelas XI Semester 2 SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan yang terdapat di latar belakang masalah,maka dapat di identifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Buku ajar Cetak yang digunakan belum mampu meningkatkan perhatian serta motivasi dalam proses pembelajaran daring.
2. Materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi merupakan materi yang di anggap sulit oleh peserta didik pada kelas XI semester 2.
3. Belum tersedianya buku ajar digital (*e-book*) fisika model inkuiiri terbimbing yang mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, stasioner dan bunyi untuk kelas XI semester 2.

C. Pembatasan Masalah

Dengan keterbatasan waktu, dana, tenaga, teori-teori dan supaya penelitian dapat dilakukan secara mendalam,maka batasan masalah dari peneliti adalah sebaagai berikut:

1. Materi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah materi pelajaran Fisika kelas XI semester 2
KD 3.7 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata.

- KD 3.8 Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dalam teknologi.
2. Multimedia yang digunakan pada E-book fisika model inkuiiri terbimbing dibatasi berupa gambar, animasi, vidio dan phet simulation, quiz online.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah buku digital (*E-Book*) fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, gelombang stasioner dan gelombang bunyi kelas XI SMA valid dan praktis untuk digunakan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang di kemukakan oleh peneliti maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan praktikalitas dari buku digital (*e-Book*) fisika model inkuiiri terbimbing mengintegrasikan multimedia pada materi gelombang berjalan, gelombang stasioner dan gelombang bunyi kelas XI Semester 2 SMA.

F. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti berharap memberikan beberapa manfaat dan informasi untuk berbagai kalangan serta dapat memecahkan berbagai masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan khususnya dalam bidang proses pembelajaran fisika dengan menerapkan media pembelajaran. Manfaat penelitian antara lain:

1. Manfaat Secara Umum

Manfaat diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah khazanah baru tentang media pembelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah menengah atas (SMA) khususnya dalam bidang pelajaran fisika. Bentuk media pembelajaran mengintegrasikan multimedia dapat memberikan kontribusi dan inovasi baru untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2. Bagi peserta didik, memudahkan memahami materi pembelajaran dalam bentuk baru dan sangat mudah dibawa kemana saja yaitu dalam bentuk buku digital mengintegrasikan multimedia.
3. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan salah satu pilihan dalam penggunaan media pembelajaran dan diharapkan dengan penggunaan media tersebut dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran.
4. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan saran dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam bangku perkuliahan serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 di jurusan Fisika Universitas Negeri Padang.