

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN FISIKA  
BERBASIS INKUIRI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK  
PADA MATERI PELAJARAN USAHA, ENERGI DAN  
MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
SISWA KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



**Oleh**

**SILVIA IRANI  
NIM. 14033100/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis  
Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran  
Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan  
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA.

Nama : Silvia Irani

NIM : 14033100/2014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 November 2018

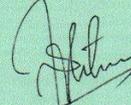
Disetujui oleh

Pembimbing I,



Drs. Hufri, M.Si  
NIP. 196604131993031003

Pembimbing II



Drs. Letni Dwiridal, M.Si  
NIP. 196810281993031004

Ketua Jurusan



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

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

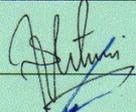
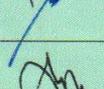
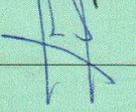
Nama : Silvia Irani  
NIM : 14033100/2014  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri  
dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha,  
Energi dan Momentum untuk Meningkatkan  
Kemampuan Berpikir Kreatif  
Siswa Kelas X SMA**

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

Padang, 27 November 2018

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Hufri, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Letmi Dwiridal, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Gusnedi, M.Si	3. 
4. Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	4. 
5. Anggota	: Rio Anshari, S.Pd, M.Si	5. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA” adalah asli dari karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan;
4. Pernyataan 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, 27 November 2018  
Yang membuat pernyataan

  
*Silvia Irani*  
**Silvia Irani**  
**NIM. 14033100**

## ABSTRAK

**Silvia irani.2018. : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA**

Penelitian ini didasari oleh rendahnya berpikir kreatif siswa, media pembelajaran yang digunakan dalam belum memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pembelajaran yang dilakukan masih cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan multimedia pembelajaran fisika berbasis inkuiri. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari multimedia pembelajaran fisika berbasis inkuiri dan RPP pada materi usaha, energi dan momentum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMA kelas X.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research dan Development* (R&D). Objek dari penelitian adalah multimedia pembelajaran fisika berbasis inkuiri yang diujicobakan kepada siswa SMAN 12 Padang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah lembar uji validitas, lembar uji praktikalitas dan lembar uji efektivitas berupa lembar tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis validitas produk, analisis kepraktisan produk, dan analisis efektivitas produk

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh tiga hasil penelitian yaitu pertama, perangkat pembelajaran fisika berbasis inkuiri pada RPP memiliki validitas sebesar 82 dengan kategori sangat valid dan pada multimedia memiliki validitas sebesar 80,4 dengan kategori valid. Kedua, nilai praktikalitas oleh guru dan siswa, rata rata nilai praktikalitas guru pada RPP sebesar 90 dan pada multimedia sebesar 88 keduanya dengan kategori sangat praktis dan rata rata praktikalitas siswa pada multimedia sebesar 78 dengan kategori praktis. Ketiga, Pada uji efektivitas diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar -12,53 sedangkan nilai tabel sebesar -1,701, nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$ , sehingga multimedia pembelajaran fisika berbasis inkuiri pada materi pelajaran usaha, energi dan momentum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia.

Penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA”. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan, serta motivasi yang sangat berarti. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Drs. Hufri, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing I telah memberikan motivasi kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing II telah memberikan motivasi kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si., Ibu Dra. Hidayati, M.Si., Bapak Rio Anshari, S.Pd, M.Si., dan Wahyuni Satria Dewi, M.Pd., sebagai dosen penguji dan tenaga ahli yang memvalidasi multimedia pembelajaran fisika berbasis pembelajaran inkuiri dan RPP.
4. Ibu Silvi Yulia Sari, M.Pd, Ibu Lelfita, M.Pd., Ibu Fanny Rahmatina Rahim, M.Pd., sebagai tenaga ahli yang memvalidasi instrumen validitas dan instrumen praktikalitas dan Ibu Wahyuni Satria Dewi, M.Pd sebagai tenaga ahli yang memvalidasi instrumen validitas, instrumen praktikalitas dan multimedia pembelajaran fisika berbasis pembelajaran inkuiri dan RPP

5. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., sebagai ketua jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
7. Bapak dan Ibu Staf Dosen Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
8. Staf Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
9. Bapak Muhammad Isya, M.Pd., sebagai kepala SMAN 12 PADANG.
10. Ibu Yusdawati S.Pd., Ibu Widya Rulyadi S.Pd., dan Lasmi Yarnis S.Pd., sebagai praktisi bahan ajar fisika berbasis inkuiri dan RPP.
11. Siswa-siswi SMAN 12 Padang yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, namun jika ditemukan kekurangan-kekurangan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis menyampaikan permohonan maaf serta diharapkan kritik dan saran membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 27 November 2018

Penulis

Silvia Irani

NIM. 14033100

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Perumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Karakteristik Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum 2013.....	10
2. Pendekatan Saintifik.....	14
3. Pembelajaran Inkuiri.....	17
4. Multimedia Pembelajaran.....	20
5. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	24
B. Penelitian Yang Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	29
C. Langkah-langkah Penelitian/Desain Penelitian .....	29
1. Potensi dan Masalah.....	30
2. Pengumpulan Data/Informasi.....	31

3. Desain Produk.....	32
4. Validasi Desain.....	41
5. Revisi Desain.....	42
6. Uji Coba Produk.....	42
7. Revisi Produk.....	43
D. Teknik Analisis Data.....	43
1. Analisis Validitas Multimedia Fisika Berbasis Pembelajaran Inkuiri dan RPP .....	43
2. Analisis Kepraktisan Multimedia Fisika Berbasis Pembelajaran Inkuiri dan RPP.....	45
3. Analisis Efektivitas Multimedia Fisika Berbasis Pembelajaran Inkuiri .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Hasil Penelitian .....	51
1. Hasil Validasi Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri dan RPP.....	51
2. Hasil Praktikalitas Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri dan RPP.....	74
3. Hasil Efektivitas Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri dan RPP.....	92
B. Pembahasan .....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>109</b>
A. Simpulan .....	109
B. Saran .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Deskripsi Langkah Pembelajaran .....	15
Tabel 2. Kriteria Validitas Produk .....	35
Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Produk .....	38
Tabel 4. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif .....	39
Tabel 5. Kriteria Validitas Modifikasi Skala Likert .....	44
Tabel 6. Kriteria Kepraktisan Modifikasi Skala <i>Likert</i> .....	46
Tabel 7. Nilai Komponen Validasi Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri .....	52
Tabel 8. Saran Validator terhadap Multimedia .....	64
Tabel 9. Saran Validator terhadap Perbaikan Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri .....	65
Tabel 10. Hasil Analisis Nilai Komponen Penilaian Kepraktisan Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri .....	75
Tabel 11. Hasil Analisis Komponen Penilaian Kepraktisan RPP .....	83
Tabel 12. Deskripsi Hasil <i>Pretest</i> .....	92
Tabel 13. Deskripsi Hasil <i>Posttest</i> .....	93
Tabel 14. Data Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Desain Satu Kelas .....	94
Tabel 15. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan .....	94
Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas Data Kelas Sampel .....	94
Tabel 17. Hasil Analisis Berpikir Kreatif Siswa pada <i>Pretest</i> .....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Pendekatan saintifik dengan tiga ranah yang disentuh.....	14
Gambar 2. Komponen multimedia.....	20
Gambar 3. Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 4. Diagram langkah-langkah penelitian.....	30
Gambar 5. Desain multimedia fisika berbasis pembelajaran inkuiri.....	33
Gambar 6. Desain RPP berbasis inkuiri.....	34
Gambar 7. Validasi Instrumen Validitas.....	36
Gambar 8. Nilai Indikator Kelayakan Instrumen Praktikalitas Perangkat.....	38
Gambar 9. Desain Eksperimental <i>before-after</i> .....	42
Gambar 10. Rata-Rata Nilai Hasil Validitas Multimedia Fisika Berbasis Inkuiri.....	53
Gambar 11. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Isi.....	54
Gambar 12. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Konstruksi.....	54
Gambar 13. Hasil Validasi Komponen Inkuiri .....	55
Gambar 14. Hasil Validasi Komponen KBK .....	56
Gambar 15. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Bahasa .....	57
Gambar 16. Hasil Validasi Kelayakan Multimedia .....	58
Gambar 17. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Tampilan .....	58
Gambar 18. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Isi RPP .....	60
Gambar 19. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Bahasa RPP .....	62
Gambar 20. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Tampilan RPP.....	63
Gambar 21. Hasil Analisis Semua Kompen Validasi RPP.....	63
Gambar 22. Tampilan Umum pada Multimedia .....	67
Gambar 23. Tampilan Tabel Pencapaian Kompetensi pada Multimedia Fisika...68	
Gambar 24. Tampilan Cover Bab pada Multimedia Fisika .....	68
Gambar 25. Tampilan Tahap Orientasi pada Multimedia Pembelajaran Fisika...69	
Gambar 26. Tampilan Informasi Pendukung pada Multimedia Pembelajaran Fisika .....	69

Gambar 27. Tampilan Kolom Penetapan Masalah dan Merumuskan Masalah Multimedia Pembelajaran Fisika .....	70
Gambar 28. Tampilan Kolom Hipotesis pada Multimedia Pembelajaran Fisika..	71
Gambar 29. Tampilan Kolom Mengumpulkan Data pada Multimedia Pembelajaran Fisika .....	71
Gambar 30. Tampilan Kolom Menguji Hipotesis pada Multimedia Pembelajaran Fisika .....	72
Gambar 31. Tampilan Kolom Merumuskan Kesimpulan pada Multimedia Pembelajaran Fisika .....	72
Gambar 32. Tampilan Kolom Contoh, Latihan, dan Evaluasi Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	73
Gambar 33. Tampilan Penulisan Judul dan Identitas Pada RPP .....	74
Gambar 34. Nilai Rata-Rata Setiap Komponen Penilaian Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri.....	76
Gambar 35. Hasil Kepraktisan Komponen Kelengkapan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	77
Gambar 36. Hasil Kepraktisan Komponen Kelayakan isi Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	78
Gambar 37. Hasil Kepraktisan Komponen Kelayakan Penyajian Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	78
Gambar 38. Hasil Kepraktisan Komponen Manfaat Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	79
Gambar 39. Hasil Kepraktisan Komponen Kelayakan Sajian Komponen Inkuiri.....	80
Gambar 40. Hasil Kepraktisan Komponen Kelayakan KBK dalam Multimedia	81
Gambar 41. Hasil Kepraktisan Komponen Kelayakan Peluang implementasi Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri .....	82
Gambar 42. Hasil Analisis Komponen Penilaian Kepraktisan RPP .....	83
Gambar 43. Hasil Analisis Komponen Kelengkapan RPP .....	84
Gambar 44. Hasil Analisis Komponen Isi RPP .....	85
Gambar 45. Hasil Analisis Komponen Sajian RPP .....	86

Gambar 46. Hasil Analisis Komponen Manfaat RPP .....	87
Gambar 47. Hasil Analisis Komponen Peluang Implementasi RPP .....	88
Gambar 48. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Siswa pada Komponen Multimedia.	89
Gambar 49. Hasil Analisis Komponen Kemudahan dalam Belajar .....	90
Gambar 50. Hasil Analisis Komponen Manfaat Multimedia .....	91
Gambar 51. Hasil Analisis Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif pada <i>pretest</i> ....	96
Gambar 52. Hasil Analisis Kategori Kemampuan Bepikir Kreatif Siswa .....	98
Gambar 53. Penilaian pada Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif .....	99
Gambar 54. Penilaian pada Aspek <i>Fluency</i> semua pertemuan .....	100
Gambar 55. Penilaian pada Aspek <i>Flexibility</i> semua pertemuan .....	101
Gambar 56. Penilaian pada Aspek <i>Originality</i> semua pertemuan .....	102
Gambar 57. Penilaian pada Aspek <i>Elaboration</i> semua pertemuan .....	103

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Terlibat Penelitian Dosen .....	113
Lampiran 2. SK Validator .....	114
Lampiran 3. Surat Penelitian dari FMIPA .....	115
Lampiran 4. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat .	116
Lampiran 5. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	117
Lampiran 6. Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal .....	118
Lampiran 7. Analisis Tingkat Kesukaran Soal .....	123
Lampiran 8. Perhitungan Daya Beda Soal .....	128
Lampiran 9. Klasifikasi Hasil Analisis Uji Coba Soal.....	133
Lampiran 10. Hasil Analisis Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	135
Lampiran 11. Hasil Analisis Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	138
Lampiran 12. Hasil Analisis Uji Hipotesis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	139
Lampiran 13. Tebel Referensi.....	141
Lampiran 14. Foto Kegiatan Penelitian .....	149

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Abad ke-21 disebut sebagai era-nya globalisasi, dimana informasi mudah didapatkan dan teknologi berkembang dengan pesat. Setiap orang dituntut dapat menguasai IPTEK dan beradaptasi dengan keadaan sekitarnya, sehingga kompetensi sangat dibutuhkan untuk dapat menjawab tuntutan di era globalisasi tersebut. Pada dunia pendidikan, siswa juga harus dapat terus meningkatkan kompetensinya agar mampu bersaing dan mengikuti perkembangan teknologi.

Pendidikan di era globalisasi menjadi penting untuk menjamin siswa memiliki kompetensi dalam belajar dan berinovasi. Untuk dapat berkompetensi, Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas akan menjadi tumpuan utama suatu bangsa. Dengan memiliki kompetensi yang tinggi maka akan memperluas pengetahuan masyarakat dan mempertinggi rasionalitas pemikiran dalam bertindak dan mengambil keputusan. Proses pendidikan akan mampu membentuk siswa yang tanggap terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi secara utuh yang bisa menjawab tantangan di era globalisasi. Dimana tujuan pendidikan secara umum adalah untuk meningkatkan kualitas masyarakat guna menghadapi persaingan global yang semakin ketat.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu IPA yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Fisika juga merupakan salah satu ilmu pembelajaran yang

mempelajari fenomena alam disekitar lingkungan manusia. Dimana dalam mempelajari fenomena tersebut dibutuhkan proses untuk mengamati yang harus dilakukan oleh guru dan siswa.

Pembelajaran fisika sesuai kurikulum 2013 yaitu pembelajaran berpusat pada siswa yang membentuk pola pembelajaran interaktif, kritis dan inovatif. Dalam pembelajaran fisika tidak hanya bersumber dari guru tetapi dapat bersumber dari siapa saja dan dimana saja. Materi pembelajaran yang di berikan yaitu berdasarkan kebutuhan dengan mengembangkan potensi khusus yang dimiliki siswa. Sehingga dalam pembelajaran fisika diharapkan dapat membentuk kemampuan berpikir dan bertindak siswa secara efektif dan kreatif.

Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan pendidikan yaitu: Pertama, pemerintah telah melakukan penyempurnaan kurikulum dari Kurikulum Tingkatan Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 (K13). Kedua, adanya peningkatan kompetensi guru melalui sertifikasi. Ketiga, perbaikan dan pengadaan sarana prasarana sekolah melalui dana bantuan dari pemerintah. Keempat, pemerataan pendidikan melalui program Sarjana Mendidik di daerah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (SM-3T). Berbagai upaya pemerintah tersebut diharapkan dapat membuat kemajuan dalam pendidikan dan meningkatkan kompetensi siswa dalam kemampuan berpikir, bertindak, dan bersikap yang diaktualisasikan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Guru sebagai fasilitator dan motivator pun telah melakukan usaha untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam kemampuan berpikir, yaitu guru telah

menggunakan beberapa media pembelajaran yang menarik agar siswa mudah memahami pembelajaran. Guru juga berusaha menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan berpusat kepada siswa, dengan membuat siswa lebih aktif dalam berbagai kegiatan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa sehingga, pembelajaran akan lebih bermakna.

Namun, dalam kenyataan yang terjadi dilapangan, kualitas pendidikan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Mata pelajaran fisika sebagai salah satu pelajaran wajib di sekolah tingkat SMA/MA justru masih belum dapat dipahami dengan baik oleh siswa, karena dalam pemikiran mereka fisika itu membosankan serta didominasi dengan rumus-rumus yang sulit untuk dipahami sehingga penguasaan konsep, hasil belajar, dan kreativitas siswa masih rendah serta jauh dari apa yang diharapkan. Oleh sebab itu peneliti melakukan pengambilan data di sekolah untuk mendapatkan data awal dengan menggunakan beberapa instrumen yaitu instrumen wawancara, angket serta analisis buku. Instrumen tersebut terdapat komponen-komponen mengenai pembelajaran fisika, penggunaan multimedia dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan penelitian awal yang peneliti lakukan dengan menggunakan instrumen wawancara, instrumen angket dan instrumen analisis buku mendapatkan hasil yaitu pertama, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan dua orang guru fisika di SMAN 12 Padang, disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika masih berpusat kepada guru (*teacher centered*) dimana siswa masih mengharapkan materi dari guru dan hanya menerima penjelasan pelajaran

dari apa yang guru sampaikan saja, hal ini membuat guru merasa kesulitan untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Kedua, setelah penyebaran angket yang peneliti berikan kepada guru dan siswa mengenai metode pembelajaran inkuiri serta media pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Hasil analisis angket tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri yang dilaksanakan disekolah menurut guru di peroleh rata-rata 54% dengan kriteria kurang serta menurut siswa di peroleh rata-rata 52% dengan kriteria kurang. Seiring dengan hasil analisis angket terlihat juga bahwa penggunaan media pelajaran berupa multimedia di sekolah menurut guru memperoleh 32% dengan kriteria kurang dan menurut siswa diperoleh 44% dengan kriteria kurang. Hasil tersebut membuktikan bahwa pembelajaran inkuiri serta media pembelajaran berupa multimedia yang dilaksanakan di SMAN 12 Padang masih tergolong rendah.

Ketiga, berdasarkan analisis yang peneliti lakukan terhadap dua buah buku fisika kelas X SMA untuk mengetahui aspek berpikir kreatif yang ada dalam buku tersebut, peneliti melihat masih kurangnya komponen-komponen yang membuat siswa dapat berpikir kreatif yang mana hanya terlihat berkirasannya 10%. Hal ini menjadi salah satu yang mengakibatkan rendahnya tingkat berpikir kreatif siswa. Terlihat pada hasil tes awal yang telah dilakukan kepada siswa SMA N 12 Padang bahwa kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa dikategorikan kurang kreatif dengan perolehan nilai rata-rata siswa yaitu 22% dengan *fluency* 10%, *flexibility* 30%, *originality* 30% dan *elaboration* 19%. Menurut Rahayu.E (2011)

kemampuan berpikir kreatif pada persentase <33% dikatakan kurang kreatif atau rendah.

Solusi dari permasalahan tersebut salah satunya yaitu dibutuhkan media pembelajaran yang memperlihatkan fenomena alam kepada siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis media pembelajaran yang bisa digunakan guru dalam proses pembelajaran tersebut adalah multimedia. Dimana multimedia ini dapat mengaktifkan beberapa indera siswa secara bersamaan, yaitu penglihatan, pendengaran, dan sentuhan, yang akan memberi keuntungan bagi siswa dibandingkan dengan penyampaian hanya dengan penglihatan ataupun pendengaran.

Menurut *Computer Technology Research (CTR)* (Elmande, 2014:2) menyatakan:

1. Manusia mampu mengingat 20% dari apa yang dia lihat.
2. Manusia mampu mengingat 30% dari apa yang dia dengar.
3. Manusia mampu mengingat 50% dari apa yang didengar dan dilihat.
4. Manusia mampu mengingat 80% dari apa yang didengar, dilihat, dan dilakukan

Jadi, dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan multimedia ini dimana terjadi proses pendengaran, penglihatan, dan sentuhan secara langsung dapat meningkatkan kemampuan mengingat seseorang dibandingkan hanya dengan satu proses yang terjadi dalam pembelajaran. Dengan ini maka diharapkan siswa mampu memahami fisika secara maksimal dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-

hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa yaitu model pembelajaran inkuiri karena sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yaitu menuntut siswa aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan intelektual siswa yang menekankan pada konsep berpikir kreatif, kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan suatu permasalahan yang dipertanyakan.

Menurut Melinda (2017) “Melakukan inkuiri berarti melibatkan diri dalam tanya jawab, mencari informasi dan melakukan penyelidikan. Dalam pelaksanaan siswa bertanggung jawab untuk memberi ide atau pemikiran dan pertanyaan untuk eksplorasi”. Seiring dengan hasil penelitian Hendryarto dan Amaria (2013) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, ini dibuktikan dari hasil belajar berpikir tingkat tinggi siswa mencapai ketuntasan yaitu sebesar 92,8%. Jika hasil belajar siswa meningkat maka kemampuan berpikir kreatif siswa juga akan meningkat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran fisika masih belum optimal hal ini terlihat siswa kurang aktif dan kurang termotivasi dalam pelajaran fisika.
2. Siswa masih belum bisa memahami konsep-konsep fisika.
3. Media pembelajaran sebagai sarana pendukung pembelajaran fisika masih belum sesuai dengan langkah-langkah inkuiri.
4. Masih rendahnya berpikir kreatif siswa.

## C. Pembatasan Masalah

Agar peneliti lebih terfokus dan terarah, maka peneliti membatasi masalah. Sebagai pembatasan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi pelajaran yang berkenaan dengan penelitian ini adalah yaitu:
  - 3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari.
  - 3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari.
2. Multimedia yang digunakan berupa *Microsoft Office Power Point* (PPT), multimedia dapat dijalankan atau dioperasikan pada *Windows* dan *Microsoft Office Power Point* (PPT) 2007/2010
3. Karakteristik berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian yaitu *fluency*, *flexybility*, *originality*, *elaboration*.

4. Prosedur penelitian mengikut Sugiyono dan dibatasi sampai langkah yang ketujuh yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana tingkat validitas, kepraktisan dan keefektifan dari Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini secara umum adalah menghasilkan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pelajaran Usaha, Energi dan Momentum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA. Secara khusus adalah menentukan validitas, kepraktisan dan efektivitas dari pengembangan multimedia berbasis inkuiri dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pembelajaran fisika kelas X SMA/MA.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Pendidik, dijadikan sebagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika.
2. Peserta didik, untuk membantu proses pembelajaran fisika.

3. Peneliti lain, dijadikan sebagai sumber referensi untuk pengembangan media pembelajaran selanjutnya.
4. Penulis, sebagai bekal awal dalam mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik, serta memenuhi syarat menyelesaikan jenjang studi Sarjana Kependidikan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Padang (UNP).