

**PEMBUATAN BAHAN AJAR FISIKA BERORIENTASI MODEL
PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
(MPPKB) PADA MATERI PENGUKURAN DAN VEKTOR KELAS X
SMA SEMESTER I**

SKRIPSI

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



Oleh

ZAINUL ADHA

NIM. 1301652/2013

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

**PEMBUATAN BAHAN AJAR FISIKA BERORIENTASI MODEL
PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
(MPPKB) PADA MATERI PENGUKURAN DAN VEKTOR KELAS X
SMA SEMESTER I**

SKRIPSI

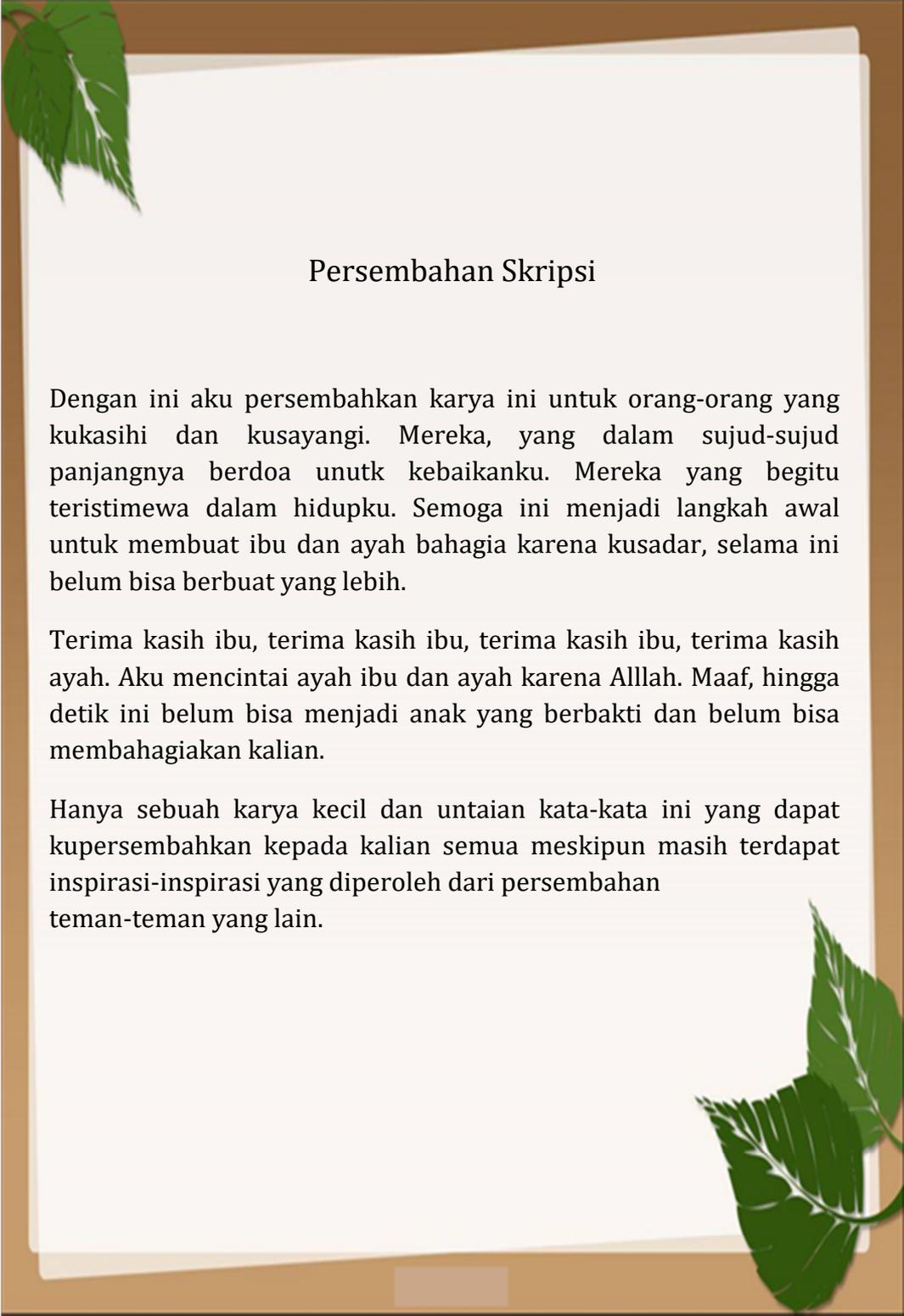
*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

ZAINUL ADHA
NIM. 1301652/2013

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



Persembahan Skripsi

Dengan ini aku persembahkan karya ini untuk orang-orang yang kukasihi dan kusayangi. Mereka, yang dalam sujud-sujud panjangnya berdoa untuk kebaikanku. Mereka yang begitu istimewa dalam hidupku. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih.

Terima kasih ibu, terima kasih ibu, terima kasih ibu, terima kasih ayah. Aku mencintai ayah ibu dan ayah karena Allah. Maaf, hingga detik ini belum bisa menjadi anak yang berbakti dan belum bisa membahagiakan kalian.

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua meskipun masih terdapat inspirasi-inspirasi yang diperoleh dari persembahan teman-teman yang lain.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

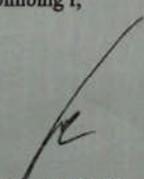
SKRIPSI

Judul : Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran
Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi
Pengukuran dan Vektor Kelas X SMA Semester I
Nama : Zainul Adha
NIM : 1301652/2013
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : FMIPA

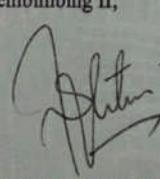
Padang, 2 Februari 2018

Disetujui oleh :

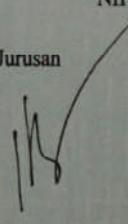
Pembimbing I,


Drs. Gusnedi, M.Si
NIP.19620810 198703 1 024

Pembimbing II,


Drs. Letmi Dwiridal, M.Si
NIP.19681028 199303 1 004

Ketua Jurusan


Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si
NIP.196901201993032002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Zainul Adha

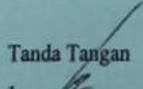
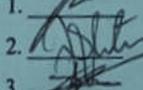
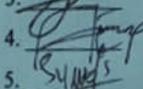
NIM : 1301652/2013

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang
Dengan Judul

**Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran
Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi
Pengukuran dan Vektor Kelas X SMA Semester I**

Padang, 2 Februari 2018

Tim Penguji

- | | Nama | Tanda Tangan |
|---------------|--------------------------------|--|
| 1. Ketua | : Drs. Gusnedi, M.Si | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Drs. Letmi Dwiridal, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota | : Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si | 3.  |
| 4. Anggota | : Drs. H. Asrizal, M.Si | 4.  |
| 5. Anggota | : Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd | 5.  |

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi Pengukuran dan Vektor Kelas X SMA Semester I", adalah asli 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, 2 Februari 2018

Yang membuat pernyataan



Zainul Adha
NIM. 1301652/2013

ABSTRAK

Zainul Adha. 2018. “Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi Pengukuran dan Vektor Kelas X SMA Semester I” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Karakteristik pembelajaran fisika SMA dalam materinya mengandung kebutuhan peserta didik untuk berpikir kritis. Berpikir kritis diperlukan dalam rangka memecahkan suatu permasalahan sehingga diperoleh keputusan yang cepat dan tepat. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan pembaruan bahan ajar yang mendukung kemampuan berpikir kritis siswa. Kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa saat pelaksanaan pembelajaran fisika sudah menggunakan bahan ajar, namun belum memuat kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu solusi yang dilakukan yaitu dengan membuat bahan ajar model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan bahan ajar model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran dan vektor dengan validitas dan tanggapan yang baik.

Penelitian yang dilaksanakan termasuk jenis *Research and development* (R&D). Objek dari penelitian yaitu bahan ajar model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran dan vektor. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar uji validitas dan lembar tanggapan guru dan peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis validitas produk dan analisis tanggapan guru dan peserta didik.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan hasil penelitian bahwa bahan ajar model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran dan vektor kelas X memiliki validitas tinggi dengan rata-rata validasi bahan ajar 88,58 % dengan deskripsi yang sudah memenuhi unsur-unsur dari bahan ajar yang dikembangkan. Penggunaan bahan ajar model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran dan vektor kelas X mendapat tanggapan yang baik dari guru dan peserta didik terhadap bahan ajar yang dibuat.

Kata kunci: MPPKB, *critical thinking skills*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sebagai judul skripsi yaitu “Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi Pengukuran dan Vektor Kelas X SMA Semester I”. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kependidikan jurusan fisika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan dasar ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si, sebagai dosen Pembimbing I, Dosen Penasehat Akademik, dan tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar yang 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 dan tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, dosen penguji, dan tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar.

4. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd sebagai dosen penguji dan tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar berorientasi model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran dan vektor kelas X semester I.
5. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak/ibu staf dosen pengajar dan tata usaha jurusan fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
7. Bapak Yul Ardi, S.Pd, M.M selaku Kepala Sekolah SMAN 8 Padang.
8. Ibu Dra. Nurhilmi dan Dra. Asnetti sebagai pemberi tanggapan terhadap penggunaan bahan ajar MPPKB di SMAN 8 Padang.
9. Bapak/Ibu Staf Pengajar dan peserta didik kelas X SMAN 8 Padang
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Kegunaan Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum 2013	9
2. Bahan Ajar	11
3. Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir ...	14
4. Materi Fisika Dalam Bahan Ajar.....	18
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	22
D. Pertanyaan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25

A. Desain Penelitian	25
B. Objek Penelitian.....	25
C. Prosedur Penelitian	26
1. Potensi dan Masalah.....	27
2. Pengumpulan Data	28
3. Desain Produk	28
4. Validasi Desain	30
5. Revisi Desain	30
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
1. Instrumen Validitas	31
2. Instrumen Tanggapan Guru dan Peserta Didik	32
E. Teknik Analisis Data.....	32
1. Analisis Validasi Bahan Ajar MPPKB	33
2. Analisis Tanggapan Guru dan Peserta Didik	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Hasil Validasi Bahan Ajar MPPKB.....	35
2. Hasil Tanggapan Guru dan Peserta Didik	42
B. Pembahasan	52
1. Hasil yang Dicapai	53
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Pengetahuan pada Tingkat SMA/MA/SMALB	18
Tabel 2. Kriteria Validitas Produk	33
Tabel 3. Kriteria Tanggapan Guru dan Peserta Didik.....	34
Tabel 4. Hasil Uji Validitas Bahan Ajar MPPKB.....	37
Tabel 5. Saran Validator Terhadap Bahan Ajar MPPKB	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Grafik <i>critical thinking skill</i> peserta didik SMAN di Kota Padang	3
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 3. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan Sugiyono	27
Gambar 4. Desain Bahan Ajar MPPKB.....	31
Gambar 5. Nilai Komponen Validitas Bahan Ajar MPPKB.....	38
Gambar 6. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Kelayakan Konstruksi Bahan Ajar MPPKB	39
Gambar 7. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Kelayakan Isi	40
Gambar 8. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Penggunaan Bahasa	41
Gambar 9. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Penyajian Bahan Ajar MPPKB	42
Gambar 10. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis.....	43
Gambar 11. Nilai Indikator Validitas Pada Komponen Kegrafisan Bahasa Bahan Ajar MPPKB.....	43
Gambar 12. Nilai Tanggapan Terhadap Bahan Ajar MPPKB oleh Guru	43
Gambar 13. Nilai Indikator Tanggapan Pada Isi Bahan Ajar MPPKB.....	45
Gambar 14. Nilai Indikator Tanggapan Pada Sajian Dalam Bahan Ajar MPPKB.....	46
Gambar 15. Nilai Indikator Tanggapan Pada Kemudahan Penggunaan Bahan Ajar MPPKB.....	47

Gambar 16. Nilai Indikator Tanggapan Pada Keterlaksanaan Penggunaan	
Bahan Ajar MPPKB.....	48
Gambar 17. Nilai Tanggapan Terhadap Bahan Ajar MPPKB oleh Peserta Didik	
Kelas X	50
Gambar 18. Nilai Indikator Tanggapan Pada Kemudahan Bahan Ajar MPPKB	50
Gambar 19. Nilai Indikator Tanggapan Pada Keutuhan Materi	51
Gambar 20. Nilai Indikator Tanggapan Pada Motivasi Dalam Belajar Pada	
Bahan Ajar MPPKB.....	52
Gambar 21. Nilai Indikator Tanggapan Pada Penguasaan Terhadap Materi	
Bahan Ajar MPPKB.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Bahan Ajar Berorientasi Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Pengukuran dan vektor Kelas X Semester I.....	60
Lampiran 2. Sampel Hasil Validasi Bahan Ajar	113
Lampiran 3. Analisis Uji Validitas Bahan Ajar	116
Lampiran 4. Sampel Hasil Penilaian Tanggapan Bahan Ajar Menurut Guru	118
Lampiran 5. Sampel Hasil Penilaian Tanggapan Bahan Ajar Menurut Peserta Didik	121
Lampiran 6. Analisis Uji Tanggapan Bahan Ajar Menurut Guru.....	122
Lampiran 7. Analisis Uji Tanggapan Bahan Ajar Menurut Peserta Didik	124
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan	127

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas pendidikan dicerminkan oleh kualitas dari pembelajaran. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah guna menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Pemerintah terus meningkatkan kualitas guru dengan cara mengkaji kompetensi guru melalui program sertifikasi guru, pemerintah juga terus melakukan perbaikan sarana dan prasarana sekolah. Selain itu pemerintah juga telah menyelenggarakan program wajib belajar serta memberikan berbagai beasiswa kepada peserta didik yang kurang mampu ataupun yang berprestasi. Semua upaya ini dimaksudkan untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas sehingga dihasilkan peserta didik yang berkualitas. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, diantaranya perbaikan sarana dan prasarana, peningkatan kualitas pendidik melalui penataran, sertifikasi, serta inovasi pembelajaran dengan berbagai pendekatan, metode, strategi dan model pembelajaran hingga penyempurnaan kurikulum. Kurikulum yang diterapkan dalam sistem pendidikan saat ini adalah kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 dilakukan dalam upaya menghasilkan lulusan yang kreatif dan mampu menghadapi tantangan

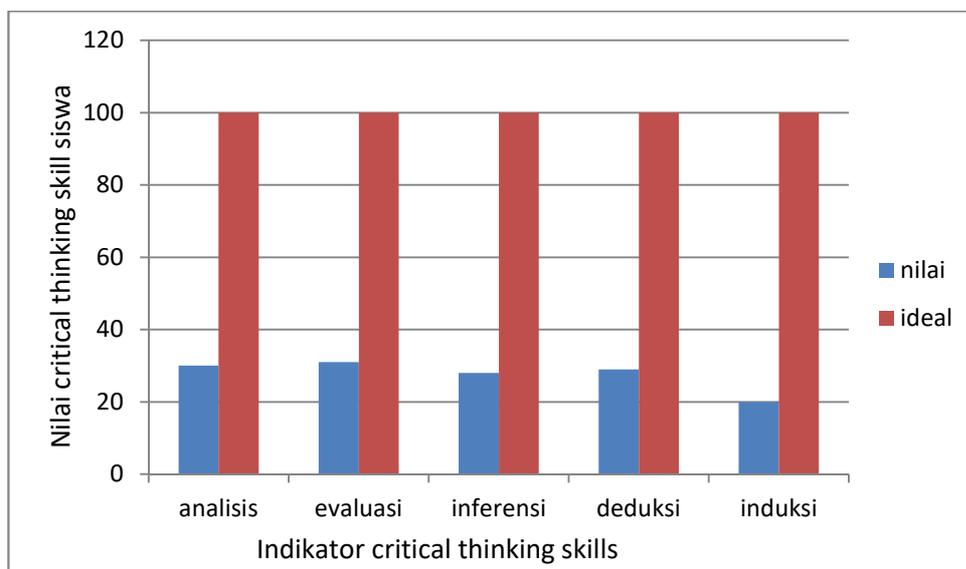
dimasa mendatang. Pembelajaran sains dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis keilmuan. Pendekatan saintifik merupakan suatu proses yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Fisika merupakan suatu cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hampir semua teknologi yang dihasilkan tidak luput dari penerapan ilmu fisika. Pada pembelajaran fisika diperlukan penerapan langsung antara pengetahuan yang diperoleh dengan kejadian dalam kehidupan. Selain memberikan fakta dan prinsip-prinsip yang ada pada fenomena alam, fisika juga memberi wawasan tentang cara-cara memperoleh fakta, prinsip, dan sikap fisikawan dalam melakukannya. Oleh karena itu, penguasaan fisika merupakan suatu keharusan yang dimiliki bangsa yang ingin maju. Implikasinya pembelajaran fisika harus berkualitas sehingga kompetensi peserta didik dalam pembelajaran fisika harus tinggi.

Berdasarkan permendikbud nomor 54 tahun 2013 dijelaskan bahwa salah satu karakteristik pembelajaran fisika dalam materinya mengandung kebutuhan peserta didik untuk berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan evaluatif untuk menghasilkan suatu simpulan. Berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai suatu proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, dan evaluasi data dengan mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif serta melakukan seleksi atau membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi. Berpikir kritis diperlukan dalam rangka memecahkan

suatu permasalahan sehingga diperoleh keputusan yang cepat dan tepat. Jadi, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pembelajaran fisika.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan diperoleh bahwa pembelajaran fisika belum terlaksana dengan baik. Pembelajaran fisika yang dilaksanakan guru di sekolah menunjukkan minimnya partisipasi aktif dari peserta didik di dalam kelas. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan guru masih berupa satu arah yang menyebabkan kurangnya kemauan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan belum mampu membangkitkan kemampuan berpikir kritis sehingga ketika melaksanakan pembelajaran juga menjadi penyebab belum meningkatnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian Djamas dalam tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik SMAN Kota Padang mendapatkan hasil analisis kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan *California Critical Thinking Skill (CCST)*.



Gambar 1 Grafik *critical thinking skill* peserta didik SMAN di Kota Padang

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik belum mencapai keadaan idealnya. Kemampuan berpikir kritis ini akan terbentuk melalui tahapan kinerja ilmiah yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Peserta didik akan mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi atas apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk final.

Minimnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat disebabkan oleh penggunaan bahan ajar fisika. Ditinjau dari bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran fisika di sekolah belum mencerminkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Bahan ajar yang terdapat di sekolah merupakan bahan ajar dari penerbit. Dengan bahan ajar dari penerbit inilah guru melaksanakan pembelajaran fisika di sekolah. Dari analisis bahan ajar penerbit yang digunakan guru initerlihat belum mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika. Pada bahan ajar yang tersedia saat akan memasuki materi pemberian pelacakan terhadap kemampuan awal peserta didik masih minim dan belum adanya pengantar untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik tadi. Pemberian berupa persoalan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis belum tersedia di dalam bahan ajar yang telah ada.

Model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir (MPPKB) cocok diterapkan untuk pembelajaran fisika agar terjadi kegiatan pembentukan kemampuan berikir peserta didik. Pada MPPKB memandang peserta didik sebagai subjek dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis dapat didukung dengan

mengembangkan bahan ajar yang dapat mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Dalam pengembangan bahan ajar yang akan dibuat digunakanlah model pembelajaran di dalamnya. Model pembelajaran merupakan serangkaian rencana kegiatan dalam mengorganisasikan materi pelajaran peserta didik dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam pembelajaran fisika penggunaan model pembelajaran sangat penting agar hal-hal yang terdapat dalam tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik. Penggunaan model pembelajaran sangat membantu dalam mewujudkan tujuan pembelajaran fisika secara efektif dan efisien. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pengembangan bahan ajar fisika salah satunya model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir. Pada model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir (MPPKB) memandang peserta didik sebagai subjek dalam pembelajaran. Penemuan konsep MPPKB tidak disajikan dalam bentuk final, tetapi peserta didik diajak untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi atas apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk final. Dalam MPPKB peserta didik diberikan penuntun berupa langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur dalam menemukan suatu konsep materi pembelajaran. Pembelajaran pada MPPKB ini kemampuan penemuan konsep pembelajaran dibangun dari proses orientasi, pelacakan, konfrontasi, inkuiri, akomodasi, dan transfer. Jadi,

pengembangan bahan ajar MPPKB ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika nantinya.

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar MPPKB ini dilaksanakan pada materi prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis dan prinsip penjumlahan vektor. Dengan menggunakan bahan ajar MPPKB diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran fisika, sehingga penguasaan materi peserta didik menjadi lebih baik dan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tentang permasalahan yang ada di sekolah hingga solusi yang ditawarkan, peneliti tertarik melakukan penelitian dalam bentuk *research and development* dengan judul “Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (MPPKB) Pada Materi Pengukuran dan Vektor SMA Kelas X Semester I”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran fisika belum mampu melibatkan partisipasi dari peserta didik secara maksimal.
2. Model pembelajaran yang diterapkan belum mampu mengajak siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya
3. Bahan ajar yang digunakan belum menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih teliti dan terarah maka perlu pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar pada materi pengukuran dan vektor disusun berdasarkan sintaks MPPKB.
2. Uji kelayakan bahan ajar ini dilakukan dengan menguji validitas dan tanggapan dari guru serta peserta didik.
3. Kompetensi yang hendak diteliti berupa kemampuan berpikir kritis.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah maka rumusan masalah dapat dikemukakan dalam penelitian. Sebagai perumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas bahan ajar MPPKB untuk pembelajaran fisika SMA/MA kelas X pada materi pengukuran dan vektor?
2. Bagaimana tanggapan penggunaan bahan ajar MPPKB untuk pembelajaran fisika SMA/MA kelas X pada materi pengukuran dan vektor?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan bahan ajar berorientasi MPPKB untuk pembelajaran Fisika pada materi pengukuran dan vektor melalui suatu proses pengembangan.

2. Mengetahui kelayakan bahan ajar berorientasi MPPKB untuk pembelajaran fisika pada materi pengukuran dan vektor ditinjau dari validitas dan tanggapan dari guru dan peserta didik.

F. Kegunaan Penelitian

Pentingnya bahan ajar MPPKB pada materi pengukuran dan vektor kelas X semester I adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dan memberikan pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar ketika terjun ke profesi guru.
2. Bagi peserta didik, membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memahami pelajaran fisika.
3. Bagi guru, sebagai informasi tambahan dan bahan pertimbangan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran lebih lanjut.
4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.