

**PENGARUH PENERAPAN BUKU AJAR BERMUATAN KECERDASAN  
KOMPREHENSIF DAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA  
MATERI GERAK PARABOLA DAN GERAK MELINGKAR  
KELAS X SMAN 8 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh*

*Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh**

**WAHYUMIN KURNIA ILLAHI**

**NIM. 1301621**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan  
Komprehensif Dan Model *Problem Based Learning* Pada  
Materi Gerak Parabola Dan Gerak Melingkar Di Kelas X  
SMAN 8 Padang

Nama : Wahyumin Kurnia Illahi

NIM : 1301621

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

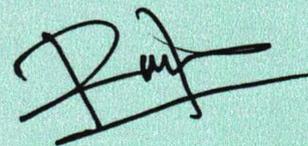
Padang, Februari 2020

Mengetahui  
Ketua Jurusan Fisika



Dr. Ratnawulan, M.Si  
NIP. 196901201993032002

Disetujui Oleh  
Pembimbing



Dr. Ramli, M.Si  
NIP.19730204 200112 1002

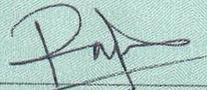
## PENGESAHAN LULUS UJIAN PENGUJI

Nama : Wahyumin Kurnia Illahi  
NIM : 1301621  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : MIPA

### PENGARUH PENERAPAN BUKU AJAR BERMUATAN KECERDASAN KOMPREHENSIF DAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI GERAK PARABOLA DAN GERAK MELINGKAR DI KELAS X SMAN 8 PADANG

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

Padang, Februari 2020

	Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Ramli, M.Si		1. 
Anggota	: Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si		2. 
Anggota	: Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd		3. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya ilmiah saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Dan Model Problem Based Learning Pada Materi Gerak Parabola Dan Gerak Melingkar Di Kelas X SMAN 8 Padang” adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan dalam daftar rujukan;
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 lain sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2020  
Saya Yang Menyatakan



Wahyumin Kurnia Illahi  
NIM.1301621

## ABSTRAK

**Wahyumin Kurnia : Pengaruh Penerapan Buku Ajar Bermuatan Illahi Kecerdasan Komprehensif Dan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Gerak Parabola Dan Gerak Melingkar Di Kelas X SMAN 8 Padang**

Hasil belajar pada mata pelajaran Fisika siswa belum sesuai dengan yang diharapkan, disebabkan karena penguasaan siswa terhadap materi Fisika masih kurang. Disamping itu model pembelajaran yang digunakan masih belum bervariasi dan bahan ajar belum sepenuhnya digunakan. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Buku Ajar*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Buku Ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan Model *Problem Based Learning* pada materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar di kelas X SMAN 8 Padang.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *pre-experatal design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMAN 8 Padang yang terdaftar pada tahun 2019/2020. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Data penelitian hanya kompetensi pengetahuan. Instrumen penelitian berupa soal pre test dan post test untuk mengukur kompetensi pengetahuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji t), uji regresi linier sederhana, dan uji korelasi pada taraf nyata 0,05 untuk kompetensi pengetahuan.

Dari analisis data dapat dikemukakan bahwa penggunaan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif memberikan perbedaan yang berarti pada kompetensi pengetahuan peserta didik pada taraf nyata 0,05

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia . Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Pengaruh penerapan Buku Ajar bermuatan Kecerdasan Komprehensif Model dan *Problem Based Learning* pada materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar Kelas X SMAN 8 Padang”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan, serta motivasi yang sangat berarti. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada yang terhormat :

1. Bapak Zuhendri Kamus S.Pd, M.Si, sebagai Penasehat Akademik
2. Bapak Dr. Ramli, S.Pd, M.Si, sebagai Pembimbing yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj Yenni Darvina, M.Si, dan ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd, sebagai tim penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika UNP.
6. Ibu Dra. Nurhilmi, selaku wakil kurikulum SMAN 8 Padang yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 8 Padang.
7. Ibu Elsa Selviani, S.Pd., selaku Guru Fisika kelas X SMAN 8 Padang yang telah memberi izin dan membimbing penulis selama melakukan penelitian.
8. Siswa-siswi kelas X MIPA 3 dan X MIPA 5 di SMAN 8 Padang yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan- rekan seperjuangan mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP khususnya Pejuang Skripsi 2020 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini selesai.
11. Semua pihak yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua.

Padang, Januari 2020

Wahyumin kurnia illahi

## DAFTAR ISI

<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>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Pembelajaran dalam Kurikulum 2013.....	8
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	12
C. Buku Ajar Sebagai Bahan Ajar .....	15
D. Kecerdasan Komprehensif .....	23
E. Kompetensi Peserta Didik.....	28
F. Penelitian Yang Relevan .....	30
G. Kerangka Berfikir.....	31
H. Hipotesis Penelitian.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Desain Penelitian .....	34
B. Populasi dan Sampel.....	35
C. Variabel dan Data Penelitian .....	36
D. Prosedur Penelitian .....	37
E. Instrumen Penelitian .....	42
F. Teknik Analisis Data .....	46

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
A. Hasil Penelitian.....	52
1. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan.....	52
2. Analisis Data Kompetensi Pengetahuan .....	53
B. Pembahasan .....	58
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Sintak dan Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i> .....	14
2. Perbedaan struktur bahan ajar .....	17
3. Penelitian yang relevan .....	30
4. Rancangan penelitian .....	34
5. Jumlah siswa kelas X SMAN 8 Padang.....	35
6. Skenario pembelajaran .....	39
7. Klasifikasi indeks Rel soal.....	44
8. Klasifikasi tingkat kesukaran soal.....	45
9. Klasifikasi indeks daya beda soal .....	46
10. Daftar Analisis Variansi Regresi.....	51
11. Tabel nilai Nilai Rata-rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel .....	53
12. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir .....	54
13. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir.....	55
14. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata .....	55
15. Hasil Uji Independen Variabel .....	57
16. Hasil Uji Kelinieran Bentuk Regresi .....	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Berpikir.....	32
2. Kurva Penerimaan dan Penolakan Ho Kompetensi Pengetahuan.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel.....	67
2. Uji Homogenitas Awal Kelas Sampel .....	69
3. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Awal Kelas Sampel.....	70
4. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	71
5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	84
6. Soal Uji Coba.....	91
7. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir .....	104
8. Soal Tes Akhir .....	107
9. Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan .....	113
10. Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.....	115
11. Uji Homogenitass Kompetensi Pengetahuan.....	117
12. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Pengetahuan .....	118
13. Analisis Regresi Kompetensi Pengetahuan .....	119
14. Tabel Liliefors .....	124
15. Tabel Distribusi z.....	125
16. Tabel Distribusi F .....	127
17. Tabel Distribusi t .....	129
18. Surat Izin Penelitian Dari Kampus .....	130
19. Surat Izin Penelitian Dinas .....	131
20. Surat Keterangan Penelitian .....	132
21. Dokumentasi .....	133

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah usaha manusia untuk memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia, dengan pendidikan kita bisa mengetahui perkembangan zaman yang terjadi dan juga mengetahui apa-apa saja yang berkembang tiap tahun.

Pendidikan yang bermutu akan menghasilkan manusia yang berkualitas dan berakhlak mulia. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 pasal 3 (dalam Wina, 2008:2) yakni : mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan di atas, pemerintah berusaha meningkatkan mutu dan pengelolaan pendidikan dengan melakukan berbagai usaha diantaranya penyempurnaan kurikulum, melengkapi sarana dan prasarana,

dan peningkatan kualitas guru sehingga guru mampu menggunakan metode dan model yang bervariasi dalam proses pembelajaran.

Kurikulum 2013 diimplementasikan melalui pembelajaran berbasis aktivitas yang berbasis pendekatan ilmiah dan tematik integrative. Melalui pendekatan tersebut diharapkan peserta didik memiliki kompetensi sikap, ketrampilan, dan pengetahuan jauh lebih baik. Peserta didik menjadi lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif sehingga nantinya bisa sukses menghadapi berbagai persoalan dan tantangan di zamannya, memasuki masa depan yang lebih baik. Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa, melainkan siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya, siswa perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya.

Fisika merupakan cabang IPA yang mempelajari berbagai gejala dan fenomena alam. Fisika yang menggambarkan perilaku fisik secara teori dan eksperimen merupakan dasar pengembangan teknologi. Oleh sebab itu, pembelajaran Fisika harus mampu membimbing siswa dalam menggali informasi dengan keterampilan dan pengetahuan yang dimilikinya sehingga dapat membentuk karakter yang lebih baik seperti bertanggung jawab, kerja keras dan ingin tahu. Siswa melalui pembelajaran Fisika yang mempelajari tentang alam diharapkan mampu menambah kekagumannya terhadap keagungan Tuhan Yang

Maha Pencipta. Hal ini memberikan motivasi terhadap siswa dalam proses pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran Fisika yang bermakna dapat terlaksana apabila memperhatikan model pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan.

Model pembelajaran yang dipilih guru diharapkan mampu menciptakan pembelajaran fisika yang berkualitas dan mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari fisika. Model pembelajaran yang digunakan diarahkan untuk mem-berdayakan semua potensi siswa menjadi kompetensi yang diharapkan dan mem-bantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu sumber belajar yang digunakan hendaknya mampu mendukung tercapainya semua kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Selain pentingnya model pembelajaran yang dapat membentuk karakter peserta didik, pemakaian bahan ajar sebagai sumber belajar juga sangat penting. Buku ajar berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik dalam mengarahkan aktivitas peserta didik, bagi peserta didik berfungsi sebagai penuntun yang akan mengarahkan aktivitas peserta didik. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan adalah buku ajar. Buku ajar dijadikan sebagai petunjuk peserta didik dalam melakukan berbagai kegiatan selama proses pembelajaran, sehingga buku ajar dapat membuat peserta didik mandiri dalam belajar. Pendidik harus cermat dan memiliki pengetahuan serta memiliki keterampilan yang memadai dalam menyediakan buku ajar, setidaknya buku ajar memenuhi kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya keempat kompetensi yang harus dikuasai peserta

didik, baik itu pengetahuan, sikap religius, sikap emosional dan sosial, maupun kompetensi keterampilan

Buku ajar tidak dapat berdiri sendiri dalam meningkatkan kompetensi fisika siswa. Proses pembelajaran juga perlu didukung oleh model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktifitas pembelajaran fisika serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa. Model pembelajaran yang berdasarkan kebutuhan pengembangan seluruh kompetensi dan karakteristik materi fisika dan direkomendasikan pada kurikulum 2013 diantaranya yaitu model pembelajaran penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), serta pembelajaran berbasis penelitian (*inquiry learning*). Diantara model yang disarankan dalam kurikulum 2013 yang juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Berdasarkan observasi di SMAN 8 Padang rendahnya hasil belajar fisika siswa disebabkan oleh guru belum menggunakan bahan ajar yang tepat. Adapun usaha-usaha yang telah dilakukan guru diantaranya menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik, serta penerapan pembelajaran *Conventional*.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya adalah penggunaan Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif. Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif merupakan sarana keberhasilan proses belajar mengajar yang menunjang kemampuan seorang individu untuk memecahkan berbagai permasalahan yang ada.

Dalam penelitian ini penulis memilih materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar sebagai materi yang akan diuji karena materi ini merupakan dua materi terakhir yang dipelajari di kelas X MIPA SMAN 8 Padang pada semester ganjil sehingga penulis menganggap materi ini penting untuk dijadikan materi penelitian.

Dari latar belakang masalah di atas penulis merumuskan penelitian dengan judul “pengaruh penerapan Buku Ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan Model *Problem Based Learning* pada materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar di kelas X SMAN 8 Padang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang telah dikemukakan diatas, maka penelitian mengidentifikasi masalah-masalah yang ditemukan sebagai berikut :

1. Guru belum menggunakan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran fisika
2. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat kepada guru
3. Guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional
4. Kurangnya pemahaman siswa tentang konsep-konsep fisika, karena siswa menganggap pembelajaran fisika itu sulit dipahami dan rumit.
5. Siswa masih sulit mengkaitkan materi fisika dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

### **C. Pembatasan masalah**

Agar penelitian ini lebih fokus, terarah, dan mencapai sasaran maka perlu pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Buku ajar fisika kelas X yang digunakan peserta didik belum memuat kompetensi secara utuh.
2. Kompetensi yang dinilai pada penelitian ini sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 di batasi kompetensi pengetahuan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:”Apakah terdapat pengaruh penerapan Buku Ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan Model *Problem Based Learning* pada materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar di kelas X SMAN 8 Padang?”

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

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang ingin dicapai adalah untuk menyelidiki Pengaruh penerapan Buku Ajar bermuatan Kecerdasan Komprehensif dan Model *Problem Based Learning* pada materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar Kelas X SMAN 8 Padang.

#### **F. Manfaat penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini memberikan manfaat dalam hal :

1. Bagi peneliti, sebagai ilmu dalam pengembangan diri dibidang penelitian, menambah wawasan serta pengalaman sebagai calon guru dalam pembelajaran fisika SMA dan sebagai salah satu proses yang harus dilalui untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan fisika FMIPA UNP.
2. Bagi guru, Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu proses serta hasil pembelajaran di sekolah.

3. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi gerak parabola dan gerak melingkar.
4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS**

#### **A. Pembelajaran dalam Kurikulum 2013**

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Hal ini sejalan dengan pendapat permendikbud No 103 (2014) yang menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi antarpeserta didik dan antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Pembelajaran menggambarkan serangkaian unsur-unsur yang dikelola dengan baik agar dapat mencapai tujuan yang ditentukan. Suyanto (2009: 138) mengungkapkan bahwa “Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar”. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Kompetensi dasar itu sendiri merupakan kemampuan yang harus dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Jadi tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan bisa dilihat dari kurikulum yang dijalankan. Adapun kurikulum yang diterapkan di Indonesia adalah kurikulum 2013. Dengan adanya kurikulum 2013 ini diharapkan menghasilkan siswa yang berpikiran kreatif, inovatif dan terampil khususnya dalam pembelajaran Fisika. Menurut Mulyasa (2014:65) “Pengembangan kurikulum 2013 akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi”.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan di Indonesia. Kurikulum ini merupakan kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah untuk menggantikan kurikulum 2006 (KTSP). Kurikulum 2013 memiliki empat aspek penilaian yaitu : religius, emosioal dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Penggunaan kurikulum 2013 diberbagai jenjang pendidikan merupakan usaha pemerintah untuk menghasilkan calon penerus bangsa yang kreatif, inovatif, dan memilki daya saing tinggi. Selain membentuk calon penerus yang memilki nilai pengetahuan yang tinggi, tujuan dari penggunaan kurikulum 2013 ini membentuk pribadi manusia yang lebih baik lagi. Karena kurikulum 2013 diterapkannya berbagai macam nilai-nilai yang dapat membentuk karakter peserta didik menjadi lebih baik, seperti sikap religius, sosial dan sebagainya.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang mampu untuk berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Tujuan tersebut diuraikan secara rinci dalam Kompetensi Inti yang harus dicapai peserta didik. Kompetensi inti tersebut memuat kompetensi sikap religius, kompetensi emosional dan sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

Proses pembelajaran dalam Kurikulum 2013 berpusat pada siswa, dimana kegiatan di dalam kelas harus didominasi oleh siswa bukan didominasi oleh guru. Permendikbud Nomor 22 (2016:1) menyatakan bahwa,Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secarainteraktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang

yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Berdasarkan kutipan, siswa hendaknya dapat berinteraksi dengan baik, aktif di kelas, dan mampu berpikir kritis. Untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa, maka pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhannya, karena potensi siswa dapat berkembang apabila siswa aktif mencari ilmu pengetahuan baik itu dari guru maupun melalui multimedia.

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran IPA yang persoalannya berasal dari gejala-gejala alam. Kegiatan pembelajaran seharusnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pemecahan masalah.

Menurut Trianto (2010:137) “hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah dan hasilnya terwujud melalui produk ilmiah yang memiliki tiga komponen penting berupakan konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam. Gejala-gejala alam tersebut dapat menghasilkan penemuan baru.

Tujuan dari pembelajaran Fisika menurut Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMA/MA adalah:

- a. Menambah keimanan siswa dengan menyadari hubungan keteraturan, keindahan alam, dan kompleksitas alam dalam jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya;
- b. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, ulet, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan berdiskusi;
- c. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan, memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain;
- d. Mengembangkan pengalaman untuk menggunakan metode ilmiah dalam merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrument percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis;
- e. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kuantitatif maupun kualitatif;
- f. Menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Jadi berdasarkan uraian karakteristik pembelajaran Fisika menurut Kurikulum 2013 diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Fisika merupakan pembelajaran yang meninjau semua aspek dalam proses pembelajaran. Pembelajaran Fisika ini sangat membutuhkan cara berfikir, sikap, dan keterampilan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan baik. Sehingga untuk mencapai tujuan pembelajaran Fisika, sangat disarankan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Salah satu pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

## **B. Model *Problem Based Learning***

*Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam Kurikulum 2013. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *problem based learning*. Menurut Trianto (2009 : 90) “model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknyapermasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni menyelidiki yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain, model PBL lebih baik dalam memfasilitasi keberhasilan pemecahan masalah, komunikasi, kerja kelompok, dan keterampilan interpersonal (Rusman. 2011 : 230). Dengan demikian, model pembelajaran PBL akan melibatkan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan dalam proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dalam dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena alam.

Menurut Riyanto (2009:285) “Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, belajar secara mandiri, dan menuntut keterampilan berpartisipasi dalam tim”. Berdasarkan kutipan dapat diartikan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam pemecahan masalah untuk memperoleh pemahaman dan pengetahuan baru serta membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam kelompok. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* lebih menekankan agar siswa lebih aktif

dalam proses pembelajaran, sedangkan guru didalamnya berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa.

Karakteristik-karakteristik dari model *Problem Based Learning*, menurut Rusman (2012:232) sebagai berikut :

1. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
2. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur
3. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*)
4. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa
5. Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama
6. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam
7. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif
8. Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
9. Keterbukaan proses belajar mengajar meliputi sintak dan integrasi dari sebuah proses belajar.

Menurut Permendibud Nomor 59 (2014:924), “pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan berbagai masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga merangsang peserta didik untuk belajar”.

Model *problem based learning* mengembangkan ketiga aspek kompetensi peserta didik yaitu pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pengetahuan

peserta didik berkembang karena berpikir terus-menerus dan mencari jawaban permasalahan yang ditemukan. Sikap berkembang karena selama penyelidikan masalah maka sikap percaya diri, jujur, tanggung jawab dan menghargai pendapat orang lain dapat diasah. Keterampilan berkembang karena peserta didik dilatih untuk bekerja sama secara sistematis mengikuti prosedur atau langkah-langkah ilmiah. Langkah-langkah *Problem based learning* menurut Permendikbud Nomor 59 (2014:925) bisa dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Sintak Pembelajaran *problem based learning*

Sintaks	Perilaku Pendidik
Fase 1 Orientasi peserta didik kepada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yg dibutuhkan, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model dan berbagi tugas dengan teman
Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari /meminta kelompok presentasi hasil kerja

(Sumber: Permendikbud Nomor 59, 2014)

Berdasarkan tabel 1 dapat dikemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima langkah yaitu orientasi, organisasi, penyelidikan, penyajian hasil dan evaluasi. Pertama pendidik memberikan pengenalan berbagai masalah dengan materi yang terkait untuk mengundang rasa ingin tahu peserta didik. Kemudian pendidik mengorganisasikan peserta didik terkait permasalahannya.

Pendidik mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi dengan cara eksperimen. Dengan eksperimen yang telah dilakukan peserta didik, pendidik membimbing peserta didik untuk membuat laporan dan mempublikasikannya dalam bentuk presentasi.

### **C. Buku Ajar Sebagai Bahan Ajar**

#### **1. Bahan Ajar**

Pendidik mengharapkan ketercapaian kompetensi peserta didik pada semua aspek baik pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Salah satunya terdapat pada sumber belajar yang diterapkan pada sekolah. Mila (64:2013) menyatakan:

Salah satu sumber belajar menurut depdiknas adalah bahan ajar. Adapun fungsi bahan ajar adalah: 1) Pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik. 2) Pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya. 3) Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa bahan ajar berfungsi sebagai pedoman dalam proses pembelajaran baik bagi pendidik maupun peserta didik dalam mencapai penguasaan hasil pembelajaran bahan ajar dalam proses pembelajaran merupakan salah satu perangkat yang penting untuk mendukung pencapaian kompetensi peserta didik. Bahan ajar dapat membantu pendidik dalam menyajikan pembelajaran. Andi (2011 : 28) mengatakan bahwa “bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber yang dibuat secara sistematis”. Jadi, bahan ajar merupakan alat yang dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan pelajaran dan mempermudah peserta didik dalam menerima pelajaran di sekolah.

Ada beberapa jenis bahan ajar yang dapat dikembangkan. Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan tuntutan kurikulum, sesuai dengan kondisi lingkungan dan materi pelajaran yang ingin dikembangkan. Menteri Pendidikan Nasional (2010 : 12) mengelompokkan bahan ajar menjadi 5 jenis, yaitu:

1. Bahan ajar cetak antara lain handout, buku, modul, poster, brosur, lembar kerja peserta didik, *wallchart*, photo atau gambar, dan leaflet;
2. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio;
3. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *compact disk video*, film;
4. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD), multimedia pembelajaran interaktif, dan
5. Bahan ajar berbasis web ( *web based learning materials* )

Dari kutipan tersebut bahwa bahan ajar banyak jenisnya. Masing-masing bahan ajar tersebut memiliki keunggulan dan kelemahannya. Namun, bahan ajar yang sering digunakan di sekolah adalah bahan ajar cetak seperti handout, buku, modul, Lkpd dan lain-lain.

Pada penyusunan bahan ajar terdapat perbedaan dalam strukturnya antara bahan ajar satu dengan yang lain. Perbedaan tersebut terdapat dalam depdiknas (2008) sebagaiberikut:

Tabel 2. Perbedaan Struktur Bahan Cetak

No.	Komponen	Ht	Bu	Ml	LKS	Bro	Lf	Wch	F/Gb	Mo/M
1.	Judul	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Petunjuk Belajar	-		√	√	-	-	-	-	-
3.	KD/MP	-	√	√	√	√	√	**	**	**
4.	Informasi Pendukung	√		√	√	√	√	**	**	**
5.	Latihan	-	√	√	-	-	-	-	-	-
6.	Tugas/langka h kerja	-		√	√	-	-	-	**	**
7.	Penilaian	-	√	√	√	√	√	**	**	**

Ht: *Handout*, Bu: Buku, Ml: Modul, LKS: Lembar Kegiatan Siswa, Bro: Brosur, Lf: Leaflet, Wch: *Wallchart*, F/Gb: Foto/Gambar, Mo/M: Model. (Sumber: Depdiknas 2008)

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa untuk bahan ajar cetak memiliki variasi tersendiri dalam struktur atau komponennya. Komponen yang dimaksud yaitu judul, petunjuk belajar, KD/MP, informasi pendukung, latihan, tugas, dan penilaian.

## **2. Buku Ajar**

### **a. Definisi**

Buku ajar merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan pendidikan disekolah. Menurut asyhar (2011:155) menyatakan bahwa salah satu media berbasis cetakan adalah buku ajar. Buku ajar yang dikembangkan harus mampu meningkatkan motivasi peserta didik dan efektif dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Dengan adanya buku ajar pencapaian kompetensi peserta didik ada meningkat. Sementara itu, suharjono dalam anung (2001) menyatakan bahwa: buku ajar adalah buku yang digunakan sebagai buku pelajaran dalam bidang studi tertentu, yang merupakan buku standar yang disusun oleh pakar dalam bidangnya untuk maksud dan tujuan intruksional, yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang dan mudah dipahami oleh para pemakainya disekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran.

Definisi lain, menurut Mintowati dalam Anung (2003) “buku ajar merupakan salah satu sarana keberhasilan proses belajar mengajar. Buku ajar merupakan suatu kesatuan unit pembelajaran yang berisi informasi, pembahasan serta evaluasi. Buku ajar yang tersusun secara sistematis akan mempermudah peserta didik dalam materi sehingga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran”. Dengan demikian, buku ajar harus disusun secara sistematis, menarik, aspek keterbacaan tinggi, mudah dicerna, dan mematuhi aturan penulisan yang berlaku.

Berdasarkan definisi buku ajar, buku ajar adalah sebuah karya tulis yang berbentuk buku. Buku ajar yang digunakan merupakan buku standar yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Penggunaan buku ajar diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang akan dipelajari di sekolah.

b. Kriteria Buku Ajar

Buku ajar yang dibuat harus mempertajam dan meningkatkan peserta didik dalam mencapai hasil yang maksimal. Pemilihan buku sebagai sumber belajar harus memperhatikan kesesuaian materi ajar dengan tujuan pengajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan menyediakan fasilitas yang memungkinkan peserta didik belajar secara maksimal.

Beberapa persyaratan yang diperlukan untuk menjadikan buku sebagai sumber belajar, yaitu ketersediaan yang dapat dijangkau oleh pembelajar, dapat membantu peserta didik untuk belajar, dan memenuhi kebutuhan para peserta didik dalam belajar mandiri yang sistematis. Buku ajar yang baik harus mampu memotivasi pembelajar dengan memanfaatkan hal-hal menarik seperti gambar, ilustrasi, contoh soal (kasus), Memiliki materi yang mencukupi untuk mendukung pengajaran, dan dapat dipergunakan untuk mendukung kegiatan pemecahan masalah. Buku ajar berguna untuk mengembangkan wawasan terhadap proses pembelajaran yang ditempuh, memberikan pemandu materi pembelajaran yang dipelajari dan langkah langkah operasional untuk menelusuri secara lebih teliti materi standar secara tuntas.

### c. Manfaat Buku Ajar

Buku ajar sangat bermanfaat digunakan dalam pembelajaran, adapun manfaat buku ajar antara lain :

- 1) Dapat mempercepat pembahasan bahan kajian
- 2) Peserta didik dapat mempelajari bahan kajian yang akan diajarkan lebih awal
- 3) Dalam buku ajar dapat juga disisipkan latihan yang harus dikerjakan peserta didik yang berorientasi masalah kontekstual
- 4) Soal dapat dibuat berdasarkan buku ajar sehingga penilaiannya lebih fair sesuai kemampuan peserta didik
- 5) Dengan adanya buku ajar, teori yang disampaikan pendidik yang belum dapat dipahami dikelas, peserta didik dapat mempelajari kembali dari buku ajar tersebut.
- 6) Dengan adanya buku ajar, jika ada tugas yang harus dikerjakan dirumah peserta didik sudah memiliki salah satu referensi untuk mengerjakannya.

Greene dan petty dalam anung (1981) merumuskan beberapa peranan dan kegunaan buku ajar sebagai berikut :

- 1). Mencerminkan suatu sudut pandang yang tangguh dan modern mengenai pengajaran serta mendemonstrasikan aplikasi dalam bahan pengajaran yang disajikan

- 2). Menyajikan suatu sumber pokok masalah atau subject materi yang kaya, mudah dibaca dan bervariasi, yang sesuai dengan minat dan kebutuhan para peserta didik.
- 3). Menyediakan suatu sumber yang tersusun rapi dan bertahap mengenai keterampilan-keterampilan ekspresional
- 4). Menyajikan metode-metode dan sarana-sarana pengajaran untuk memotivasi peserta didik
- 5). Menyajikan fiksasi awal yang perlu sekaligus juga sebagai penunjang bagi latihan dan tugas praktis.
- 6). Menyajikan bahan atau sarana evaluasi dan remedial yang serasi dan tepat guna.

Dari kutipan dapat dinyatakan bahwa buku ajar mempunyai kegunaan dan peranannya. Melalui praktek aplikasi yang tersusun rapi yang memudahkan peserta didik untuk membaca melalui penyajian latihan yang terdapat di buku ajar.

#### c. Struktur/Fomat

buku ajar yang baik memiliki struktur dan format yang berlaku. Buku ajar ini memiliki bagian awalnya terdiri dari halaman judul luar (cover), halaman judul dalam, dan seterusnya. Anung (2014) menyatakan bahwa pada buku terdapat struktur yaitu :

- 1). Halaman judul luar (cover) halaman judul dalam halaman pengesahan prakata daftar isi
- 2). Selanjutnya batang tubuh isi buku ajar yang terdiri dari beberapa bab atau bagian.
- 3). Isi tiap bab:  
Secara umum isi tiap bab terdiri dari tiga bagian : 1. Pendahuluan, 2. Penyajian, dan 3. Penutup. Isi masing-masing bagian adalah :

a) pendahuluan

1. sasaran pembelajaran, 2. Kemampuan peserta didik yang menjadi prasyarat, 3. Keterkaitan bahan pembelajaran dengan pokok bahasan lainnya, 4. Manfaat atau pentingnya bahan pembelajaran ini, 5. Petunjuk belajar peserta didik, penjelasan tentang hal-hal yang perlu dilakukan peserta didik dalam mempelajari materi ini.

b) penyajian

Judul bab, subbab, uraian dan penjelasan yang diikuti contoh-contoh, kasus, ilustrasi grafik, gambar, konsep, teori, dan bahan lain yang perlu disampaikan kepada peserta didik yang relevan dengan pokok bahasan.

c) penutup

soal latihan atau tugas, dalam bagian ini diberikan soal-soal atau tugas-tugas yang perlu diselesaikan peserta didik secara mandiri agar pemahaman bahan pembelajaran lebih terinternalisasi.

d) elemen buku ajar

hal terpenting yang perlu diperhatikan dalam buku ajar adalah elemen penyusunannya. Arsyad (2003) menyatakan bahwa teks berbasis cetakan buku ajar menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu:

- 1) **Konsistensi**  
Menggunakan konsistensi format dari halaman ke halaman. Usahakan agar Tidak menggabungkan cetakan huruf dan ukuran huruf. Usahakan untuk Konsistensi dalam jarak spasi.
- 2) **Format**  
Jika paragraf panjang sering digunakan, wajah satu kolom lebih sesuai. sebaiknya jika paragraf tulisan pendek-pendek, wajah dua kolom akan lebih sesuai.
- 3) **Organisasi**  
Upayakan untuk selalu menginformasikan siswa/pembaca mengenai dimana mereka atau sejauh mana mereka dalam teks itu. Peserta didik harus mampu melihat sepintas bagian atau bab berapa yang mereka baca.
- 4) **Daya Tarik**  
Buku ajar yang memiliki daya tarik tersendiri untuk membelajarkan peserta didiknya.
- 5) **Ukuran Huruf**  
Pilih ukuran huruf yang sesuai dengan siswa, pesan dan lingkungannya. Ukuran huruf biasanya dalam poin per inci. Ukuran yang baik untuk teks adalah 12 poin.
- 6) **Penggunaan spasi kosong**  
Dari kutipan dapat dikemukakan bahwa buku ajar mempunyai aturan-aturan tertentu untuk menjadi sumber belajar bagi peserta didik.

#### **D. Kecerdasan Komprehensif**

Kecerdasan merupakan kompetensi yang dimiliki dalam diri seseorang. Menurut Uno (2012 : 59) “mendefenisikan kecerdasan sebagai kemampuan memahami dunia, berpikir secara rasional, dan menggunakan sumber-sumber secara efektif pada saat dihadapkan dengan tantangan”. Kecerdasan ini akan membantu kita dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan secara efektif.

Menurut Uno (2012) mendefenisikan “inteligensi sebagai totalitas kemampuan seseorang untuk bertindak dengan tujuan tertentu, berpikir secara rasional, serta menghadapi lingkungan dengan efektif”. Kecerdasan adalah keterampilan berpikir dan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan masalah dan beradaptasi serta belajar dari pengalaman hidup

sehari-hari. Kecerdasan tidak hanya meliputi bidang akademik saja, akan tetapi juga cerdas secara religius, emosional dan sosial dan sebagainya. Komprehensif berasal dari bahasa asing yakni "*comprehensive*" yang berarti menyeluruh yang mencakup keempat kompetensi yaitu sikap religius, sikap emosional dan sosial, pengetahuan dan keterampilan.

Kecerdasan komprehensif berasal dari dua kata yakni "cerdas" dan "komprehensif". Menurut Sembiring (2009 : 27-28) "kecerdasan komprehensif bisa dilihat dari 4 dimensi, yaitu dimensi kecerdasan spiritual, emosional dan sosial, intelektual, dan kinestetis". Jadi Kecerdasan komprehensif merupakan perpaduan dari beberapa berbagai macam kecerdasan yang dapat membentuk sebuah kepribadian yang baik.

### **1. Kecerdasan Spritual**

Kecerdasan spritual adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan beraktualisasi diri melalui penumbuhan dan penguatan keimanan, ketaqwaan, dan akhlak mulia. Hal ini dipertegas sembiring (2009) cerdas spritual merupakan "fundamen kuat untuk mengaktualisasikan diri lewat pendekatan batin atau kalbu dalam rangka menumbuh kembangkan dan meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada tuhan YME".

Manusia yang memiliki kecerdasan religius tentu akan memahami tuntutan agama dalam hubungannya dengan Tuhan, manusia serta makhluk lainnya. Mereka akan melakukan perbuatan terpuji dan menghindari perbuatan tercela dalam melaksanakan kehidupannya. Kurikulum 2013 menegaskan agar

kecerdasan religius dapat terbentuk dari proses belajar sebagaimana tertuang dalam KI 1 yakni mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Pembelajaran menekankan aspek religius dalam setiap proses hendaknya mampu menumbuhkan kecerdasan religius peserta didik. Menurut Muhammad (2015:447), indikator kecerdasan religius antara lain: 1) berdoa, 2) menjalankan ibadah tepat waktu, 3) memberi salam, 4) bersyukur, 5) menjaga lingkungan hidup, 6) memelihara hubungan baik dengan sesama. Berdasarkan indikator ini kecerdasan religius akan terbentuk melalui proses pembelajaran yang dilaksanakan.

## **2. Kecerdasan Emosional dan Sosial**

Kecerdasan emosional dan sosial berkaitan dengan kemampuan mengelola diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sosialnya.

Menurut Ilmas (2014:65) “sikap sosial yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab”. Disisi lain menurut Goleman (2007) “mendefinisikan kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali perasaan diri sendiri dan perasaan orang lain, memotivasi diri sendiri, serta mengelola emosi dengan baik pada diri sendiri dan dalam hubungan dengan orang lain”. Jadi, kecerdasan emosional merupakan suatu kemampuan untuk mengendalikan diri sendiri, dalam berbagai hal yang dapat berakibat tidak baik dalam diri.

Pengintegrasian aspek sikap ini diharapkan mampu menumbuhkan karakter yang baik tercapainya kecerdasan emosional dan sosial yang utuh dalam diri peserta didik. Ini dapat dicapai melalui indikator dari kecerdasan emosional dan

sosial. Adapun indikator dari kecerdasan emosional dan sosial adalah sebagai berikut: 1) jujur, 2) disiplin, 3) tanggung jawab, 4) peduli, 5) santun, 6) responsif, 7) rasa ingin tahu (Ridwan, 2016: 171-174).

### **3. Kecerdasan Intelektual**

Intelektual merupakan istilah psikologi yang populer dimasyarakat. Intelektual dalam kamus psikologi diartikan sebagai kemampuan tentang abstraksi-abstraksi, mempelajari sesuatu serta kemampuan dalam menangani situasi baru (Masaong, 2011:61). Dari kutipan diatas dapat dikatakan bahwa kecerdasan intelektual atau pengetahuan mencakup pemahaman terhadap suatu pengetahuan, perkembangan kemampuan, dan keterampilan berpikir.

Kecerdasan intelektual merupakan kemampuan dalam menalar, merencanakan, memecahkan masalah, berpikir abstrak, memahami gagasan, menggunakan bahasa dan belajar, dan ini erat hubungannya dengan pengetahuan. Menurut Farah (2013:10) “kecerdasan intelektual merupakan kemampuan menganalisis, logika dan rasio seseorang”. Menurut Masaong (2011:62) karakteristik kecerdasan intelektual yaitu adanya kemampuan untuk memahami masalah-masalah yang bercirikan mengandung kesukaran, kompleks, abstrak, ekonomis, diarahkan pada sesuatu tujuan, dan berasal pada sumber.

Dari beberapa pendapat tentang kecerdasan intelektual dapat dikatakan bahwa kecerdasan intelektual merupakan kemampuan yang berhubungan dengan pengetahuan seseorang dalam melakukan analisis, logika, abstrak, sukar, dan sesuatu yang kompleks dalam menyelesaikan berbagai persoalan atau permasalahan. Indikator penilaian untuk kecerdasan intelektual berupa soal tes

akhir yang terlampir dalam RPP. Jadi, kecerdasan intelektual merupakan kecerdasan pada kemampuan olah pikir, yang diperoleh dari pengetahuan, seni, budaya, dan sebagainya.

#### **4. Kecerdasan Kinestetis**

Kecerdasan kinestetis merupakan kecerdasan yang berorientasi pada kesehatan fisik sehingga melahirkan manusia sehat, bugar, berdaya tahan, sigap dan terampil. Individu yang memiliki kecerdasan kinestetis suka bergerak untuk memperoleh pengetahuan, mereka biasanya sukses dalam olahraga, permainan, menari, seni, serta bekerja dengan bahan dan alat-alat ilmiah seperti bekerja di laboratorium. Kecerdasan kinestetis atau keterampilan erat hubungannya dengan skill yang dimiliki oleh seseorang.

Menurut Agus (2009:9) “ kecerdasan kinestetis atau keterampilan akan terjadi jika dalam proses pembelajaran berfokus pada panduan gerak, stimulus yang diresponnya”. Hal ini sejalan dengan pendapat Andi (2011:45) “keterampilan adalah materi atau bahan belajar yang berhubungan dengan ide, memilih, menggunakan bahan ajar, menggunakan peralatan dan teknik kerja”. Pembelajaran yang dilakukan harus mengintegrasikan keterampilan yang dituntut pada KI 4 akan mencerminkan sikap ilmiah yang seharusnya dimiliki peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran.

Kinestetis atau keterampilan merupakan kecakapan dalam pelaksanaan pembelajaran. Beberapa indikator kecerdasan kinestetis yaitu (1) mempersiapkan alat dan bahan pratikum; (2) merangkai alat sesuai dengan prosedur percobaan;

(3) mengambil dan mengolah data; (4) membuat laporan praktikum. Indikator keterampilan lebih jelasnya terlampir dalam RPP.

### **E. Kompetensi peserta didik**

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dicapai seseorang setelah melewati serangkaian proses pembelajaran tertentu (Sudjana, 2010:85). Hasil belajar adalah tolak ukur dalam menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami pelajaran setelah melalui melewati serangkaian proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik yang dapat dilihat dari kompetensinya. Menurut kurikulum 2013 hasil belajar melingkup tiga kompetensi yaitu pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Didalam penelitian ini hanya memakai ranah saja yaitu ranah pengetahuan saja. Kompetensi ranah pengetahuan meliputi tingkatan kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan.

Kemampuan yang dimiliki peserta didik dapat dikatakan dengan kecerdasan peserta didik. Contohnya kecerdasan intelektual peserta didik, dimana kecerdasan intelektual merupakan suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menganalisis, berfikir dan memecahkan suatu permasalahan yang ada. kecerdasan intelektual dapat dikatakan sama dengan kompetensi pengetahuan, kompetensi pengetahuan adalah kemampuan peserta didik dalam berfikir dan memecahkan masalah. Jadi, kecerdasan dan kompetensi dapat dikatakan sebagai kemampuan yang hasil dimiliki oleh peserta didik

Untuk mengetahui ketercapaian kompetensi ini diperlukan teknik dan instrumentasi penilaian. Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

(Permendikbud tahun 2014 nomor 104) teknik dan instrumentasi penilaian dimuat hanya kompetensi pengetahuan yaitu:

### **1. Kompetensi Pengetahuan**

Kompetensi pengetahuan berhubungan dengan kemampuan berpikir peserta didik. Kompetensi pengetahuan (Kunandar, 2013: 166) menjabarkan 6 proses berpikir sesuai dengan uraian taksonomi Bloom yaitu :

1) Pengetahuan adalah kemampuan seseorang untuk untuk mengingat kembali tentang nama, istilah ide, gejala, rumus-rumus, dan sebagainya.

2) Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu masalah setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.

3) Penerapan adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret.

4) Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menguraikan suatu keadaan menjadi bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian tersebut.

5) Sintesis adalah proses menggabungkan berbagai informasi menjadi suatu kesimpulan konsep, meramu atau merangkai berbagai gagasan menjadi sesuatu hal yang baru.

6) Evaluasi adalah kemampuan seseorang untuk mempertimbangkan dan menilai benar salah, baik buruk, bermanfaat dan tidak bermanfaat.

Kompetensi pengetahuan dapat dinilai melalui tes tulis, tes lisan, dan penugasan. Abdul (2014 : 246) menjelaskan instrumen setiap penilaian sebagai berikut:

1) Instrumen tes tertulis berupa soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar salah, menjodohkan, dan uraian. Instrumen uraian dilengkapi pedoman penskoran.

2) Instrumen tes lisan berupa daftar pertanyaan.

Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas.

## F. Penelitian yang Relevan

Tabel 3. Penelitian yang relevan

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1.	Heni (2015)	Pengaruh LKS Bermuatan Kecerdasan Komprehensif dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X	Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil LKS bermuatan kecerdasan komprehensif dalam model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk selalu aktif, dan selalu mendorong peserta didik untuk berfikir kritis pada masalah yang diberikan oleh pendidik.
2.	Aviatul (2016)	Pengaruh Penerapan <i>Handout</i> Bermuatan Kecerdasan Komprehensif dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X MIA SMAN 10 Padang	Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa <i>handout</i> bermuatan kecerdasan komprehensif model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan hasil yang sangat baik. Hal ini dilihat dengan meningkatnya nilai peserta didik baik pada aspek sikap spiritual dan sosial, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan, kemudian peserta didik selalu aktif dan meningkatnya kemampuan penyelesaian masalah peserta didik.
3.	junaidy (2017)	Pengaruh buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dalam model pembel-	Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang berarti peser-

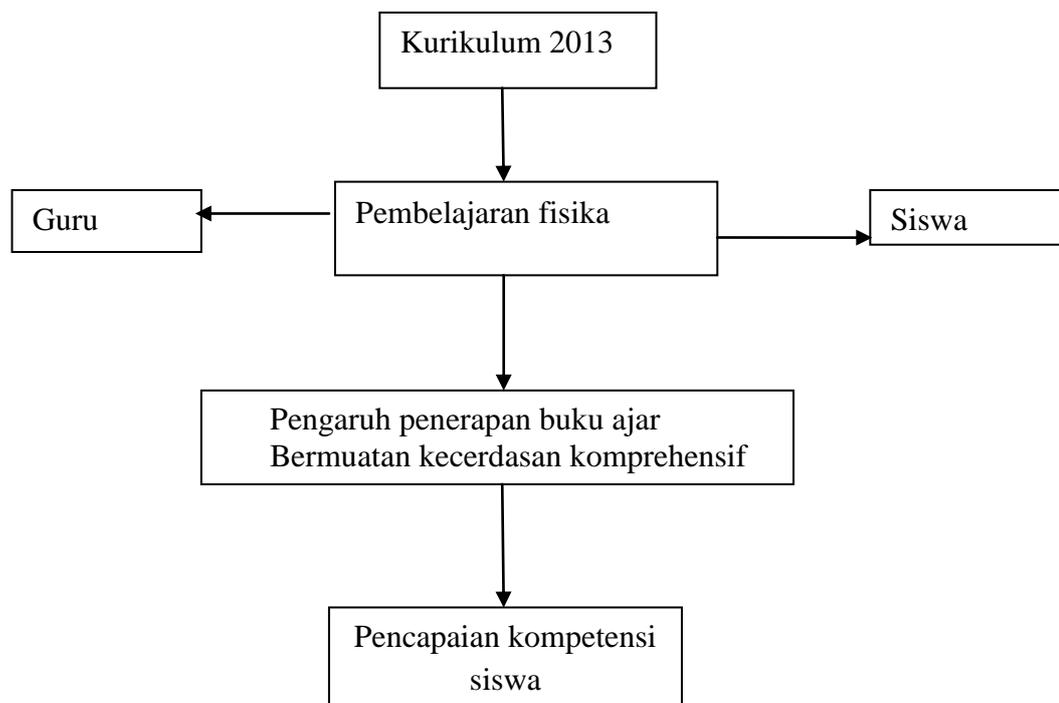
		<p>jaran berbasis masalah terhadap kompetensi fisika peserta didik di kelas X SMAN 9 Padang</p>	<p>ta didik yang menggunakan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dengan peserta didik yang tidak menggunakan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dalam model pembelajaran berbasis masalah terhadap kompetensi fisika peserta didik di kelas X SMAN 9 Padang. Kompetensi tersebut pada aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan.</p>
--	--	---	--

### **G. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir adalah penjelasan sementara terhadap suatu gejala yang menjadi objek permasalahan. Kerangka berpikir disusun dengan berdasarkan pada tinjauan pustaka dan hasil penelitian relevan dan terkait. Kerangka berpikir ini merupakan suatu argumentasi untuk menyusun hipotesis penelitian. Dalam merumuskan suatu hipotesis harus menggunakan logika dan pengetahuan ilmiah sebagai premis dasarnya.

Pada pelaksanaan kurikulum 2013 ditandai dengan pembelajaran yang diiringi dengan penggunaan sumber belajar. Salah satu sumber belajar yaitu bahan ajar. Pada penelitian ini bahan ajar yang digunakan adalah buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif yang meliputi pengetahuan, kecerdasan religius, sosial dan emosional, dan keterampilan. Penggunaan buku ajar ini dapat mempengaruhi keempat kompetensi peserta didik. Pada kompetensi pengetahuan dengan menggunakan buku ajar ini pengetahuan peserta didik dapat meningkat serta dapat memotivasi peserta didik untuk lebih rajin dan giat dalam belajar. Pada kompetensi sikap religius dan sosial menjadi lebih bagus dan melatih peserta didik untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan untuk kompetensi

keterampilan dapat menjadikan peserta didik lebih terampil dalam menggunakan alar pratikum dan menganalisis data.



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

## H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dimana rumusan masalah ini dinyatakan dalam bentuk pernyataan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori. Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah disusun, pada penelitian ini dapat dirumuskan dua hipotesis kerja ( $H_i$ ), yaitu :

1. Terdapat perbedaan yang berarti pengaruh penerapan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan *Model Problem Based Learning* pada materi gerak parabola dan gerak melingkar di kelas X SMAN 8 Padang

2. Terdapat pengaruh penerapan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan *Model Problem Based Learning* pada materi gerak parabola dan gerak melingkar di kelas X SMAN 8 Padang.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan model *problem based learning* pada materi gerak parabola dan gerak melingkar dapat meningkatkan pencapaian kompetensi pengetahuan siswa kelas X SMAN 8 Padang.

#### **B. Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah didapatkan pada penelitian, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Memanajemen waktu dalam pembelajaran harus dioptimalkan dengan baik sehingga proses pembelajaran dapat tercapai, karena penggunaan penerapan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang maksimal.
2. Selama melakukan observasi aktivitas siswa terasa agak sulit dilakukan, karena observernya masih sedikit, oleh karena itu dibutuhkan observer yang lebih banyak lagi agar setiap siswa dapat terpantau secara baik dan mendapatkan penilaian yang maksimal.
3. Penerapan buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dan model *Problem Based Learning* akan lebih efektif apabila sebelumnya peserta didik telah memiliki pengetahuan awal tentang konsep dan prinsip pada materi fisika yang akan dipelajari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijuno. 2009. *Cooperatif Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Andi Pratowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika SMA & MA*. Diakses dari <http://www.smantes.net/Fisika.pdf> pada tanggal 7 Maret 2016
- Depdiknas.2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djamas,Djusmaini. 2012. *Bahan Ajar Mata Kuliah Metodologi Penelitian dan Publikasi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Goleman, D. 2007. *Emotional Intellegency: Kecerdasan Emosional. Mengapa EI Lebih Penting daripada IQ*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hasanah, Aviatul. 2016. *Pengaruh Penerapan Handout Bermuatan Kecerdasan Komprehensif dalam Model Pembelajaran Berbasis Maslaah terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X MIA SMAN 10 Padang*. Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, Maret 2016.(Tidak dipublikasikan)
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad. 2012. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ibrahim, M. dan Nur, M. 2002. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya. UNESA University Press.
- Ilmas Kurniasih. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena
- Syam, junaidy. 2017. *Pengaruh buku ajar bermuatan kecerdasan komprehensif dalam model pembelajaran berbasis masalah terhadap kompetensi fisika peserta didik kelas X SMA N 9 Padang*. Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, Maret 2017
- Kamus, Zuhendri. 2017. *Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Fisika untuk Sma/Ma Kelas X*. Padang:unp
- Kemendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum* . Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2014. *Salinan Lampiran Permendikbud No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran*. Jakarta : Kemendikbud
- Kemendikbud. 2014. *Salinan Lampiran Permendikbud No. 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 SMA/MA*. Jakarta : Kemendikbud

- Kunandar.2013. *Penilaian Autentik ( Penilaian hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu pendekatan Praktis Disertai Contoh*.Jakarta : PT raja Grafindo Persada
- Mulyasa. 2008. *Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2014.*Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*.Jakarta : Remaja Rosdakarya
- Muhammad Fathurrohman. 2015. *Paragdimia Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Pembelajaran Di Era Global*. Yogyakarta: Kalimedia
- Peraturan Pemerintah No 32 Tahun. 2013. *Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*
- Permendibud. 2014: *Lampiran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madarasah Aliyah*. Jakarta
- Permendikbud No. 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Permendikbud No 20 Tahun 2016.*Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Permendikbud No 21 Tahun 2016.*Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Permendikbud No 22 Tahun 2016. *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.Jakarta: Depdiknas.
- Permendikbud No 23 Tahun 2016.*Tentang Standar Penilaian Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Permendikbud No 53 Tahun 2015.*Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*. Yogyakarta: Diva Press
- Ramadani, Ifrilla. 2014. *Pengaruh Implementasi Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Fisika Kelas XI di SMAN 5 Padang*. Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, Maret 2014.(Tidak dipublikasikan)
- Riduwan, Sunarto. 2006. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Saintific Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara

- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sembiring, M. Gorky. *Mengungkap Rahasia dan Tips Manjur Menjadi Guru Sejati*. Jakarta: Best Publisher.
- Sudjana. 2010. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Surapranata, Sumarna: 2004. *Analisis, Validitas, Reliabelitas, Dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT Remaja Sodakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT Rajagravindo Persada.
- Suyanto. 2009. *Urgensi Pendidikan Karakter*. Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, <http://mandikdasmen.kemdiknas.go.id/web/pages/urgensi.html>
- Trianto. 2012. *Mendesain Pembelajaran Inovatif-progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum KTSP*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta : Depdiknas