

**PEMBUATAN BAHAN AJAR BERMUATAN NILAI-NILAI KARAKTER  
PADA MATERI KINEMATIKA DAN DINAMIKA BENDA TITIK UNTUK  
PEMBELAJARAN FISIKA KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan*



Oleh

RANI OKTAVIA  
NIM. 12731/2009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Rani Oktavia  
NIM : 12731  
Prog. Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : MIPA

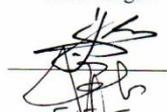
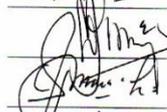
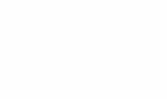
dengan judul

**PEMBUATAN BAHAN AJAR BERMUATAN NILAI-NILAI KARAKTER  
PADA MATERI KINEMATIKA DAN DINAMIKA BENDA TITIK UNTUK  
PEMBELAJARAN FISIKA KELAS X SMA/MA**

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

Padang, Januari 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Yenni Darvina, M.Si	
Sekretaris	: Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si	
Anggota	: Dr. Djusmaini Djamal, M.Si	
Anggota	: Dra. Ermaniati Ramli, M.Pd	
Anggota	: Fatni Mufit, S.Pd, M.Si	

## ABSTRAK

**Rani Oktavia : Pembuatan Bahan Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Pada Materi Kinematika dan Dinamika Benda Titik Untuk Pembelajaran Fisika Kelas X SMA/MA**

Pendidikan nasional bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, baik secara intelegensi maupun karakter. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan memberi kebebasan kepada sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sekolah. Dalam hal ini guru dituntut untuk mampu mengembangkan perangkat pembelajaran sendiri, salah satunya adalah bahan ajar. Sesuai dengan tuntutan pendidikan karakter maka saat ini dibutuhkan bahan ajar yang bisa membantu guru menanamkan nilai karakter-karakter baik kepada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik, menentukan tingkat kevalidan bahan ajar yang dihasilkan, dan menentukan hasil uji coba kepraktisan dan keefektivan bahan ajar yang dihasilkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan *4-D*. Tahap *disseminate* tidak dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan validasi dan uji coba terbatas bahan ajar yang dikembangkan. Rancangan bahan ajar yang telah didesain divalidasi oleh lima orang ahli, kemudian dilakukan uji coba terbatas di Kelas X.7 Madrasah Aliyah Negeri 2 Payakumbuh untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas bahan ajar yang dikembangkan.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan tiga hasil penelitian. Pertama, telah dihasilkan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk pembelajaran fisika kelas X SMA/MA dalam bentuk bahan ajar cetak dengan komponen-komponennya meliputi cover, pendahuluan, petunjuk belajar, informasi pendukung, peta materi, kompetensi, materi pelajaran, contoh soal, latihan-latihan, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal evaluasi, kunci jawaban evaluasi, dan balikan evaluasi. Kedua, bahan ajar memiliki validitas tinggi dengan nilai rata-rata dari tenaga ahli 84,45. Ketiga, nilai hasil uji coba terbatas menunjukkan bahan ajar fisika bermuatan nilai-nilai karakter sangat praktis dan efektif digunakan di dalam pembelajaran. Nilai praktikalitas bahan guru fisika sebagai praktisi adalah 87,33, sedangkan nilai praktikalitas menurut siswa adalah 92,43. Nilai keefektivan bahan ajar ditunjukkan oleh nilai rata-rata angket siswa sebesar 86,20, dan hasil belajar siswa. Melalui uji-t terhadap hasil belajar siswa didapatkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,04 dan  $t_{hitung}$  sebesar 11,93 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul dari skripsi yaitu “Pembuatan Bahan Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Pada Materi Kinematika dan Dinamika Benda Titik untuk Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMA/MA”.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Yenni Darvina, M.Si sebagai dosen pembimbing akademis sekaligus Pembimbing I, yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai kepada pelaporan skripsi.
2. Bapak Dr Yulkifli, S.Pd, M.Si sebagai Pembimbing II, yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai kepada pelaporan skripsi.
3. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si , Ibu Dra. Ermaniati Ramli, M.Pd, dan Ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberi banyak masukan dan saran kepada penulis.
4. Ibu Yurnetti, M.Pd, Bapak Drs Mahrizal, M.Si, Bapak Drs H Masril, M.Si, Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si, dan Ibu Dra Ermita yang telah memvalidasi bahan ajar.

5. Bapak Drs. Akmam, M. Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP, Ibu Yurnetti, M.Pd sebagai sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP, dan Bapak Asrizal, S.Pd, M.Si sebagai ketua program studi pendidikan Fisika FMIPA UNP yang telah menyetujui penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Ibu Elinar Anas, S.Pd, M.M sebagai kepala MAN 2 Payakumbuh, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di MAN 2 Payakumbuh.
8. Bapak Wirson Effendi, S.Pd, Bapak Zuhilman, S.Pd, dan Ibu Dra. Ernita, M.Si yang telah memberikan tanggapannya terhadap bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

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 dalam penulisan skripsi tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis untuk meraih gelar sarjana pendidikan dan bagi pembaca.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Deskripsi Teoritis .....	8
B. Penelitian Relevan .....	25
C. Kerangka Berpikir .....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Objek Penelitian .....	29
C. Model Penelitian Pengembangan .....	29
D. Prosedur Pengembangan .....	29
E. Instrumen Pengumpul Data .....	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan .....	76
BAB V PENUTUP.....	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	83

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Nilai dan Deskripsi Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa...	18
Tabel 3.1 Daftar Nama-Nama Validator.....	33
Tabel 3.2 Pemberian Nilai Validitas .....	37
Tabel 3.3 Pemberian Nilai Praktikalitas.....	38
Tabel 3.4 Pemberian Nilai Efektivitas .....	39
Tabel 4.1. Daftar Nilai-Nilai Karakter di Dalam Bahan Ajar .....	44
Tabel 4.2 Saran-Saran Validator Terhadap Bahan Ajar.....	61
Tabel 4.3. Data Perhitungan Pretes dan Postes Desain Satu Kelompok .....	74
Tabel 4.4. Indikator Nilai-Nilai Karakter.....	75
Tabel 4.5. Nilai Rata-Rata Setiap Karakter Siswa Setiap Pertemuan .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konfigurasi Pendidikan Karakter.....	16
Gambar 2.2 Kerangka Nilai Operasional Karakter Bangsa .....	17
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3.1 Desain Eksperimen Sebelum-Sesudah .....	28
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Bahan Ajar Model 4-D.....	30
Gambar 4.1. Nilai Pernyataan pada Indikator Kelengkapan Bahan Ajar .....	53
Gambar 4.2. Nilai Pernyataan pada Indikator Kelayakan Isi.....	55
Gambar 4.3. Nilai Pernyataan pada Indikator Penggunaan Bahasa.....	57
Gambar 4.4. Nilai Pernyataan pada Indikator Penyajian Bahan Ajar .....	58
Gambar 4.5 Nilai Pernyataan pada Indikator Kegrafisan Bahan Ajar .....	59
Gambar 4.6. Nilai Rata-Rata Indikator Validitas Bahan Ajar .....	60
Gambar 4.7. Nilai Pernyataan pada Indikator Isi Bahan Ajar.....	63
Gambar 4.8. Nilai Pernyataan pada Indikator Sajian dalam Bahan Ajar.....	64
Gambar 4.9. Nilai Pernyataan pada Indikator Manfaat Bahan Ajar .....	66
Gambar 4.10. Nilai Pernyataan pada Indikator Peluang Bahan Ajar.....	67
Gambar 4.11. Nilai Rata-Rata Indikator Praktikalitas Bahan Ajar oleh Guru.....	69
Gambar 4.12. Nilai untuk Setiap Pernyataan Angket Kepraktisan Bahan Ajar Menurut Siswa .....	70
Gambar 4.13. Nilai Rata-Rata Indikator Angket Efektifitas.....	72
Gambar 4.14. Data Nilai Pretes dan Postes Siswa .....	73
Gambar 4.15. Nilai Rata-Rata Setiap Karakter Selama 4 Pertemuan .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Kemenag Kota Payakumbuh .....	85
Lampiran 2. Instrumen Validasi.....	86
Lampiran 3. Sampel Hasil Validasi .....	91
Lampiran 4. Analisis Hasil Validasi Dosen terhadap Bahan Ajar.....	95
Lampiran 5. Instrumen Tanggapan Guru terhadap Penggunaan Bahan ajar .....	99
Lampiran 6. Sampel Instrumen Tanggapan Guru .....	103
Lampiran 7. Analisis Hasil Tanggapan Guru Terhadap Bahan Ajar .....	106
Lampiran 8. Instrumen Tanggapan Siswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar...	109
Lampiran 9. Sampel Instrumen Tanggapan Siswa.....	112
Lampiran 10. Analisis Hasil Tanggapan Siswa terhadap Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter .....	115
Lampiran 11. Instrumen Efektivitas oleh Siswa .....	118
Lampiran 12. Analisis Instrumen Efektivitas oleh Siswa .....	119
Lampiran 13 Silabus .....	120
Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	124
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Pretes dan Postes.....	135
Lampiran 16. Soal Pretes dan Postes .....	137
Lampiran 17. Uji t Pretes dan Postes Desain Satu Kelompok .....	142
Lampiran 18. Instrumen Penilaian Afektif.....	144
Lampiran 19 Analisis Afektif.....	146
Lampiran 20. Tabel Distribusi t .....	147
Lampiran 21. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	149

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam rangka mewujudkan tujuan pembangunan nasional dibutuhkan usaha pengembangan di segala sektor. Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu sektor yang dikembangkan. Pengembangan SDM merupakan suatu usaha untuk mengembangkan semua potensi yang ada pada diri individu agar menjadi manusia yang dapat mewujudkan diri dan fungsinya secara utuh dan maksimal.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal Pendidikan Nasional berfungsi:

Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warganegara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Seperti yang tertera dalam tujuan pendidikan nasional di atas, melalui pendidikan diharapkan akan muncul SDM yang berkualitas sebagai tonggak kesuksesan pembangunan nasional, yaitu SDM yang menguasai bidang ilmu yang dipelajarinya, mempunyai tingkat pengetahuan tinggi sehingga bisa bersaing dengan bangsa lain, mampu bertindak dan berpikir sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Di samping itu, lulusan-lulusan suatu jenjang pendidikan diharapkan mempunyai akhlak yang mulia, karakter atau watak yang baik, serta perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai moral yang dianut oleh bangsa Indonesia. Disini terlihat bahwa pembangunan karakter merupakan tujuan yang penting dari pendidikan.

Pembangunan karakter ini juga tersirat di dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar (UUD) 1945. Untuk mendukung perwujudan cita-cita pembangunan karakter sebagaimana diamanatkan dalam Pancasila dan Pembukaan UUD 1945 serta mengatasi permasalahan kebangsaan saat ini, maka pemerintah menjadikan pembangunan karakter sebagai salah satu prioritas program pembangunan nasional. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam kurikulum. Semangat itu secara implisit ditegaskan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2015, dimana pendidikan karakter ditempatkan sebagai landasan untuk mewujudkan visi pembangunan nasional, yaitu “mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab berdasarkan falsafah Indonesia”.

Menurut Masnur (2011:81):“tujuan pendidikan karakter adalah untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang”. Melalui setiap mata pelajaran yang diajarkan di sekolah diharapkan pembinaan karakter dari peserta didik dapat terus dikembangkan. Sedangkan menurut di dalam Puskur (2010: 7) dinyatakan bahwa pendidikan karakter bertujuan untuk:

1. Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif peserta didik sebagai manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa
2. Mengembangkan kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya yang religius
3. Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab peserta didik sebagai generasi penerus bangsa

4. Mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan
5. Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreatifitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan

Untuk mencapai tujuan pendidikan karakter di sekolah seperti yang tertera di atas, semua pihak harus saling bekerjasama. Salah satu unsur yang mempunyai peranan penting disini adalah guru, karena gurulah yang setiap hari berhubungan langsung dengan peserta didik. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) guru dituntut untuk mampu mengembangkan sumber belajarnya. Salah satu sumber belajar adalah bahan ajar. Melalui bahan ajar guru bisa menanamkan nilai-nilai karakter pada diri siswa, yaitu dengan mengembangkan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Dari wawancara yang dilakukan kepada guru fisika di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Payakumbuh didapatkan informasi bahwa guru belum mengembangkan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter. Namun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabusnya telah disesuaikan dengan tuntunan pendidikan karakter.

Dalam pelajaran fisika nilai-nilai karakter dapat ditanamkan kepada peserta didik dengan berbagai cara, antara lain melalui metode pembelajaran maupun melalui bahan ajar yang digunakan. Nilai-nilai karakter yang akan ditanamkan kepada peserta didik bisa ditanamkan kepada peserta didik bisa digali langsung dari materi pelajaran karena materi fisika banyak mengandung pesan-pesan kebaikan dan nilai-nilai karakter yang perlu diimplementasikan oleh peserta didik di dalam kehidupan. Misalnya dua buah balok masing-masing dipengaruhi oleh 2 buah gaya, dimana pada balok pertama kedua gaya itu berlawanan arah,

sedangkan pada balok lainya kedua gaya itu searah. Dengan besar yang sama besar antara balok pertama dan balok kedua maka akan terjadi perpindahan balok yang tidak sama jauhnya karena besarnya resultan gaya tidak sama. Disini siswa akan belajar tentang nilai kerjasama. Jika dalam sebuah kelompok atau organisasi terdapat berbagai pendapat yang saling membangun (searah) maka tujuan yang dicapai kelompok tersebut lebih maksimal dan lebih cepat daripada kelompok yang mempunyai berbagai pendapat yang saling menjatuhkan (berlawanan). Nilai-nilai karakter yang digali langsung dalam materi pembelajaran fisika seperti ini dapat diintegrasikan ke dalam bahan ajar.

Jika penggalian nilai-nilai karakter dari materi pelajaran fisika terus dikembangkan maka akan terciptalah pembelajaran yang bermakna. Siswa akan memandang fisika sebagai mata pelajaran yang menarik dan penting untuk dipelajari sehingga ia memiliki motivasi dan keinginan yang besar untuk belajar. Hal ini akan meningkatkan pencapaian kompetensi belajar siswa dan secara tidak langsung juga menyokong pencapaian tujuan pendidikan karakter.

Dari studi literatur yang telah dilakukan, ada beberapa penelitian yang telah melakukan pengembangan bahan ajar yang bermuatan nilai-nilai karakter. Salah satunya yaitu Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Kooperatif (Wati, W, 2012). Dalam penelitian ini dikembangkan perangkat pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan penilaian. Perangkat pembelajaran ini dikembangkan untuk model pembelajaran kooperatif. Namun materi yang dikembangkan dalam

perangkat pembelajaran untuk ini hanya rotasi benda tegar. Di samping itu juga telah ada Penelitian Tindakan Kelas yaitunya Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model *Problem Based Instruction* (Afrizon, R, 2012). Berpedoman pada penelitian-penelitian tersebut, penulis tertarik untuk membuat bahan ajar fisika yang bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk siswa SMA/MA kelas X.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian yaitu : Apakah bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik yang dibuat valid, praktis, dan efektif digunakan pada pembelajaran fisika siswa kelas X SMA/MA ?

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah maka perlu diberikan batasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Materi bahan ajar yang akan dibuat adalah materi kinematika dan dinamika benda titik yang tercantum pada silabus KTSP fisika SMA kelas X semester 1 SK 2 KD 2.1, KD 2.2, dan KD 2.3.
2. Pembuatan bahan ajar dilakukan sampai pada tahap pengembangan (*develop*) dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*).

3. Uji kelayakan bahan ajar ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu uji validitas oleh para ahli, uji praktikalitas oleh guru fisika dan siswa, dan uji efektivitas pada siswa kelas X di MAN 2 Payakumbuh melalui uji terbatas (kognitif dan afektif).
4. Uji coba terbatas untuk menentukan praktikalitas dan efektifitas bahan ajar dilakukan di MAN 2 Payakumbuh.
5. Bahan ajar yang dibuat pada penelitian ini berupa bahan ajar cetak.
6. Nilai karakter yang terdapat di dalam bahan ajar digali dari substansi materi pelajaran, mencakup religius, disiplin, kerja keras, kreatif, dan kerja sama.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Menghasilkan dan mendeskripsikan bahan ajar fisika bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk pembelajaran fisika kelas X SMA/MA
2. Mengetahui validitas bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk pembelajaran fisika siswa kelas X SMA/MA.
3. Mengetahui hasil uji coba praktikalitas dan efektifitas bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk pembelajaran fisika siswa kelas X SMA/MA.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Penulis, sebagai pengalaman dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, sebagai persiapan sebelum menjadi calon pendidik, dan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.
2. Guru fisika, sebagai sumbangan dalam memvariasikan bahan ajar dan membantu menerapkan pendidikan karakter dalam pembelajaran.
3. Siswa, sebagai sumber belajar yang bisa meningkatkan motivasi dan pemahaman dalam belajar fisika.
4. Sekolah, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam rangka menumbuhkembangkan karakter peserta didik dan meningkatkan pencapaian kompetensi belajar.
5. Peneliti lain, sebagai pedoman dalam melakukan penelitian sejenis.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teoritis**

#### **1. Tujuan Pendidikan Nasional**

UU No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada pasal 3 menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Masnur Muslich, 2010).

Berdasarkan kutipan diatas terlihat bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk membentuk peserta didik yang berkarakter. Hal ini sesuai dengan pendidikan berkarakter yang sedang di kembangkan oleh pemerintah saat ini. Pembinaan karakter kepada peserta didik juga termasuk dalam materi yang harus diajarkan dan dikuasai serta direalisasikan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada saat sekarang ini pendidikan berkarakter di sekolah baru menyentuh pada tingkat pengenalan norma atau nilai-nilai saja, belum diintegrasikan secara nyata dalam pembelajaran seperti melalui materi pelajaran. Menurut Masnur (2010:86), “pendidikan berkarakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan nilai dan norma perlu dikembangkan dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari”.

Pendidikan berkarakter merupakan suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut. Menurut Permendiknas tahun 2011:

Pendidikan berkarakter bukan sekadar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah, lebih dari itu, pendidikan berkarakter menanamkan kebiasaan tentang hal mana yang baik sehingga peserta didik menjadi paham (kognitif) tentang mana yang benar dan salah, mampu merasakan (afektif) nilai yang baik dan biasa, dan biasanya melakukan psikomotor.

Penerapan pendidikan berkarakter yang terintegrasi dalam mata pelajaran yang ada di sekolah menjadi fokus yang harus dilakukan. Hal ini menjadi salah satu strategi pemerintah dalam menerapkan pendidikan karakter pada tingkat satuan pendidikan. Pengintegrasian pendidikan berkarakter pada mata pelajaran selain agama dan pendidikan kewarganegaraan wajib mengembangkan kegiatan yang memiliki dampak pengiring berkembangnya nilai-nilai karakter dalam diri peserta didik (Puskur, 2010).

## **2. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)**

Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Salah satu komponen penting dari sistem pendidikan tersebut adalah kurikulum. Menurut UU Sisdiknas Tahun 2003 kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengetahuan mengenai tujuan, kompetensi dasar, materi standar, hasil belajar, dan cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan nasional. Kurikulum

yang digunakan sekolah sekarang adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Mulyasa (2007:12) menyatakan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya dengan memperhatikan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 36 ayat 2 dan 2 sebagai berikut:

- a. Pengembangan kurikulum mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.
- b. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

KTSP dikembangkan sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, potensi dan karakteristik daerah, serta sosial budaya masyarakat setempat dan peserta didik. KTSP memberikan otonomi luas kepada satuan pendidikan untuk mengelola sumber daya, sumber dana, dan sumber belajar sesuai kebutuhan. Secara umum tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan untuk mendorong sekolah melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum (Mulyasa, 2007: 22).

Melalui penerapan KTSP diharapkan sekolah dapat mengambil keputusan dan kebijakan sesuai dengan keadaan sekolah itu sendiri dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan masyarakat. Salah satu hal yang berkaitan dengan hal ini adalah pengembangan sumber belajar. KTSP menuntut guru agar mampu

mengembangkan sumber belajar sendiri. Bahan ajar adalah salah satu sumber belajar. Dalam hal ini guru diharapkan mampu membuat dan mengembangkan sendiri bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didiknya.

### **3. Hakikat Pembelajaran Fisika**

Fisika adalah salah satu ilmu yang berperan penting dalam perkembangan teknologi. Berbagai temuan dalam bidang fisika memberikan kontribusi yang sangat besar untuk kemajuan dan kemudahan dalam kehidupan. Oleh sebab itu fisika merupakan salah mata pelajaran yang wajib diajarkan pada sekolah menengah.

Depdiknas (2006: 444) menjelaskan bahwa pada tingkat SMA/MA mata pelajaran fisika dipandang penting untuk diajarkan karena beberapa pertimbangan yaitu:

Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran Fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Pembelajaran Fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa fisika adalah salah satu mata pelajaran yang penting karena berperan dalam membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah, serta bisa memecahkan masalah yang ia temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran fisika menurut Depdiknas (2006: 443-444) adalah sebagai berikut:

- a. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
- d. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan materi dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif
- e. Menguasai materi 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.

Dari tujuan pembelajaran fisika di atas dapat dipahami bahwa dengan pembelajaran fisika diharapkan lahir pribadi-pribadi peserta didik yang cerdas dan berkarakter positif. Di samping itu peserta didik hendaknya mampu menggunakan ilmu yang didapatkannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### **4. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru. Menurut Andi (2011: 17):

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses

pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Sedangkan menurut Depdiknas (2008: 6) “bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar”.

Jadi bahan ajar merupakan semua bentuk bahan yang yang disusun secara sistematis yang menampilkan kompetensi yang akan diajarkan kepada peserta didik untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Keberadaan bahan ajar banyak sedikitnya mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.

Adapun fungsi bahan ajar seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008:

6) yaitu:

- a. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- c. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil belajar.

Bahan ajar yang bisa digunakan dalam pembelajaran ada beberapa macam, tergantung pada materi yang akan diajarkan. Depdiknas (2008:11) mengelompokkan bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan menjadi empat kategori yaitu:

- a. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan ajar cetak (*printed*) seperti handout, buku, modul, Lembar Kerja Siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar dan non cetak (*non printed*) seperti model/maket.
- b. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*
- c. Bahan ajar pandang dengar (audio-visual) seperti *Video Compact Disk*, dan film

- d. Bahan ajar multimedia interaktif (*Interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *Compact Disk* (CD), multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis *web* (*web based learning*).

Dari banyaknya jenis bahan ajar di atas maka perlu dilakukan pemilihan bahan ajar yang tepat untuk materi yang akan diajarkan. Menurut Andi (2011:59)

langkah-langkah pemilihan bahan ajar secara garis besar yaitu:

- a. Mengidentifikasi aspek-aspek yang terdapat dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang menjadi acuan atau rujukan pemilihan bahan ajar.
- b. Mengidentifikasi jenis-jenis materi bahan ajar.
- c. Memilih dan menentukan bahan ajar yang sesuai atau relevan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah teridentifikasi tadi.

Guru sebagai fasilitator bagi peserta didik harus memiliki kemampuan untuk memilih bahan ajar. Pemilihan bahan ajar yang tepat akan mempengaruhi proses pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam KTSP Standar Kompetensi Lulusan (SKL) telah ditetapkan oleh pemerintah. Namun langkah-langkah untuk mencapai SKL tersebut diserahkan sepenuhnya kepada guru sebagai tenaga profesional. Dalam hal ini guru dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar. Dalam mengembangkan bahan ajar terdapat beberapa prinsip seperti yang tertera dalam Petunjuk Teknis Pengembangan Bahan Ajar (2010: 27) yakni:

- a. Prinsip relevansi atau keterkaitan materi sesuai dengan tuntutan Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar
- b. Prinsip konsistensi atau keajegan, dimaksudkan jika kompetensi dasar yang harus dicapai siswa ada empat macam, maka bahan ajarnya pun harus empat macam.
- c. Prinsip adekuasi atau kecukupan adalah kecukupan materi dalam bahan ajar untuk mencapai kompetensi seperti yang diajarkan oleh guru.

Dalam mengembangkan bahan ajar ketiga prinsip di atas harus diperhatikan dan diterapkan dengan baik. Jika bahan ajar yang dikembangkan tidak memenuhi prinsip-prinsip di atas maka berkemungkinan bahan ajar yang dikembangkan tidak mencapai sasaran yang diharapkan, sehingga pencapaian kompetensi juga akan mengalami kendala.

Menurut Depdiknas (2008:8) ada beberapa komponen yang harus tercakup dalam bahan ajar, yaitu:

- a. Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan dicapai
- c. Content atau isi materi pembelajaran
- d. Informasi pendukung
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- g. Evaluasi
- h. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Komponen-komponen di atas harus lengkap dan tersusun secara sistematis dalam sebuah bahan ajar. Hal ini akan mempermudah guru maupun peserta didik menggunakan bahan ajar tersebut.

## **5. Nilai-Nilai Karakter**

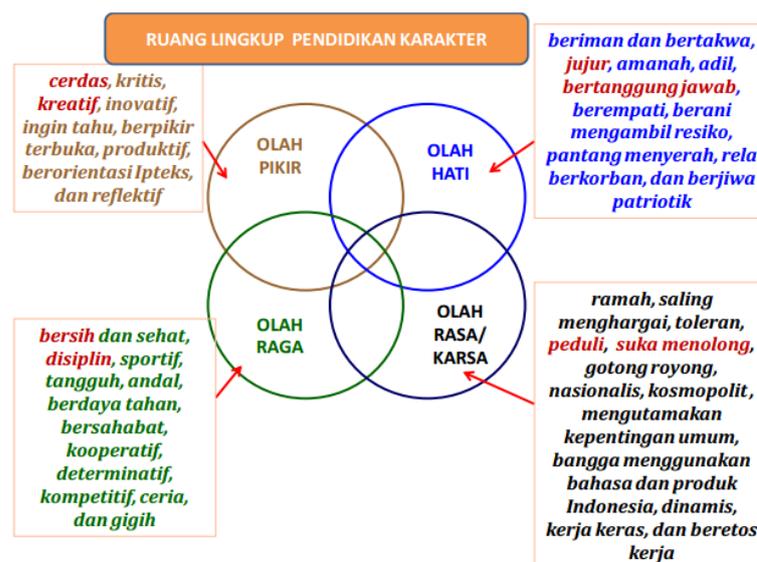
Karakter adalah sifat pribadi yang relatif stabil pada diri individu yang menjadi landasan bagi penampilan perilaku dalam standar nilai dan norma yang tinggi (Prayitno, 2011:47).

Menurut Jamal Ma'mur (2008:11) karakter merupakan ciri khas yang dimiliki oleh suatu benda atau individu, dimana ciri khas itu berifat asli, tidak dibuat-buat, dan mengakar pada kepribadian benda atau individu tersebut, dan merupakan mesin yang mendorong bagaimana seseorang bertindak, bersikap, berujar, dan merespons sesuatu.

Dari kedua kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa karakter adalah sifat pribadi yang relatif stabil, asli, tidak dibuat-buat, yang mengakar pada kepribadian seseorang sehingga menjadi ciri khasnya.

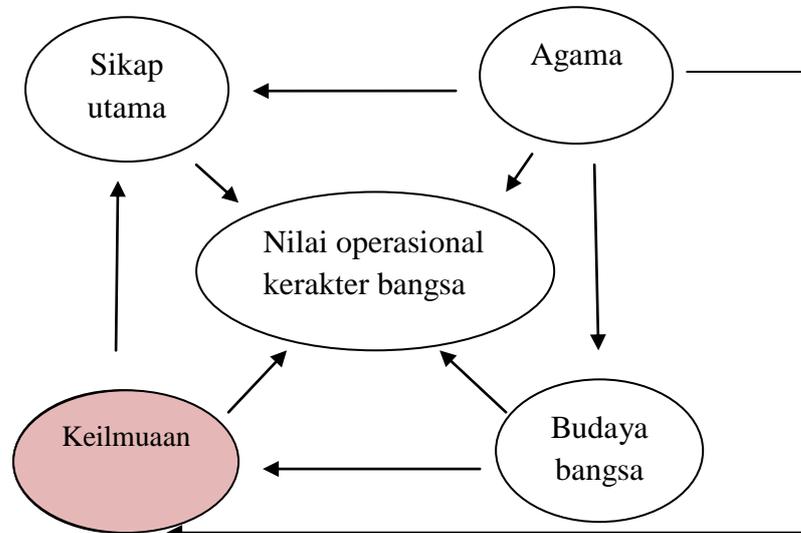
Saat ini pemerintah menggalakkan pendidikan karakter. Di dalam Policy Brief (2011:8) dinyatakan bahwa “pendidikan karakter adalah upaya terencana untuk menjadikan peserta didik mengenal, peduli, dan menginternalisasi nilai-nilai sehingga peserta didik berperilaku sebagai insan kamil”.

Proses pendidikan karakter didasarkan pada totalitas psikologis yang mencakup seluruh potensi individu manusia (kognitif, afektif, dan psikomotor) dan fungsi totalitas sosiokultural pada konteks interaksi dalam keluarga, satuan pendidikan, serta masyarakat. Gabungan totalitas psikologis dan sosiokultural dapat dikelompokkan seperti di bagan berikut ini.



Gambar 2.1. Konfigurasi Pendidikan Karakter  
Sumber: Kemendiknas (2011:8)

Menurut Elfindri dkk (2012:85-86) dalam mengembangkan karakter bangsa perlu diperhatikan pondasi-pondasinya. Pondasi-pondasi tersebut tergambar di dalam bagan berikut ini:



Gambar 2.2 Kerangka Nilai Operasional Karakter Bangsa  
Sumber: Elfindri (2012: 85-85)

Dari bagan di atas dapat dilihat bahwa agama, budaya, sikap utama, dan nilai keilmuan akan menjadi pondasi dari terbentuknya karakter bangsa. Dalam sebuah satuan pendidikan, aspek keilmuan adalah aspek utama untuk penanaman nilai-nilai karakter. Namun keempat unsur tersebut tidak dapat berjalan sendiri-sendiri karena satu sama lainnya berkaitan erat. Jika yang berjalan aspek keilmuan saja maka hal itu tidaklah cukup, karena agama, sikap utama, dan budaya berperan besar juga terhadap pengembangan karakter. Oleh karena itu karakter tidak perlu diajarkan khusus, namun dimasukkan secara inklusif dalam proses pendidikan.

Pendidikan karakter mempunyai tujuan yang luhur, yaitu menginginkan peserta didik berperilaku sebagai insan yang mulia. Untuk mendukung pencapaian tujuan ini perlu diidentifikasi nilai-nilai apa saja yang harus ditanamkan pada diri peserta didik agar mencapai tujuan tersebut. Nilai-nilai yang dikembangkan dalam

pendidikan karakter diidentifikasi dari 4 sumber yaitunya agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional (Puskur, 2010:8). Dari keempat sumber nilai ini dapat diidentifikasi nilai-nilai yang perlu dikembangkan dalam pendidikan karakter seperti di dalam tabel berikut ini.

Tabel 2.1. Nilai dan Deskripsi Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

NILAI	DESKRIPSI
<b>1. Religius</b>	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
<b>2. Jujur</b>	Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
<b>3. Toleransi</b>	Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
<b>4. Disiplin</b>	Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.
<b>5. Kerja Keras</b>	Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.
<b>6. Kreatif</b>	Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
<b>7. Mandiri</b>	Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
<b>8. Demokratis</b>	Cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.
<b>9. Rasa Ingin Tahu</b>	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.
<b>10. Semangat Kebangsaan</b>	Cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.
<b>11. Cinta Tanah Air</b>	Cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa
<b>12. Menghargai Prestasi</b>	Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.
<b>13. Bersahabat/ Komunikatif</b>	Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain

<b>14. Cinta Damai</b>	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
<b>15. Gemar Membaca</b>	Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
<b>16. Peduli Lingkungan</b>	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.
<b>17. Peduli Sosial</b>	Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
<b>18. Tanggung-jawab</b>	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Sumber: Puskur (2010: 9-10)

Guru dapat membantu siswa menginternalisasikan nilai-nilai karakter melalui materi pelajaran. Di dalam buku Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa (Puskur, 2011:13) dinyatakan bahwa “materi pelajaran bisa digunakan sebagai bahan atau media untuk mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa. Oleh karena itu, guru tidak perlu mengubah pokok bahasan yang sudah ada, tetapi menggunakan pokok bahasan itu untuk mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa”.

Ada dua strategi yang dapat ditempuh dalam mengaktualkan pendidikan karakter di dalam pembelajaran fisika. Kedua strategi itu adalah melalui keteladanan para guru fisika dan melalui pembelajaran fisika itu sendiri. Pembelajaran fisika bisa digunakan untuk memupuk akhlak mulia yang berkaitan dengan aspek interpersonal dan aspek intrapersonal. Pembelajaran fisika bisa mengembangkan karakter-karakter melalui pemahaman dan pemerolehan (Sutopo, 2012).

Pemahaman melalui nilai-nilai akhlak mulia bisa dilakukan melalui diskusi dan refleksi mendalam manakala hal itu muncul di dalam pembelajaran.

Pemahaman juga dapat dilakukan dengan mengambil metafora dan analogi dari perilaku alam untuk dikaitkan dengan bagaimana seharusnya kita berhubungan dengan orang lain. Contoh, sebagai akibat dari prinsip “setiap benda memerlukan ruang” maka kita akan sulit mengisi botol dengan air apabila ada udara di dalam botol tidak memberi kesempatan untuk meninggalkan tempatnya (keluar dari botol). Semakin tergesa-gesa kita menuangkan air, semakin banyak air yang tertolak dan semakin sedikit air yang berhasil masuk ke dalam botol. Dari fenomena itu dapat diambil pelajaran, misalnya mengajar orang lain untuk berubah perlu dilakukan dengan hati-hati, perlahan, dan menggunakan strategi yang tepat. Contoh lain, berdasarkan Hukum Newton III, setiap aksi selalu ada reaksi yang seimbang. Dari hukum itu dapat diambil pelajaran: “jangan berharap kebaikan dari orang lain jika tidak pernah berbuat baik kepada orang lain”. Satu contoh lagi, berdasarkan prinsip resonansi, yaitu resonansi hanya akan terjadi jika ada kesamaan frekuensi. Dari prinsip ini dapat diambil pelajaran, bahwa jika ingin bekerjasama dengan orang lain carilah kesamaan kemudian gunakan sebagai dasar bekerjasama (Sutopo, 2011:10).

Jadi dari materi pembelajaran dapat digali nilai-nilai karakter dengan mengambil pesan-pesan yang terkandung di dalam materi tersebut. Dengan begitu siswa bisa menghayati dan menanamkan nilai-nilai kebaikan yang diperolehnya ke dalam kepribadiannya. Di samping itu pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa memandang fisika bukan hanya sekedar materi tetapi juga mempunyai pesan-pesan kebaikan.

## **6. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu gambaran dari penugasan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru. Hasil belajar merupakan suatu prestasi yang ingin dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, sedangkan hakikat dari proses pembelajaran adalah terjadinya suatu proses yang dapat mengubah tingkah laku dalam diri siswa. Sehubungan dengan ini, Nana (2001:22) menyatakan bahwa “hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan

yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”. Hasil belajar dapat diketahui melalui hasil tes yang diberikan penilaian.

Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa dan guru agar melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran. Permendiknas nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses menyatakan bahwa “penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran”. Jadi, untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran dilakukan evaluasi atau penilaian hasil belajar. Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan seorang siswa mengikuti kegiatan belajar.

Penilaian hasil belajar dilihat dari ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sebagaimana Bloom (dalam Suharsimi, 2008: 117-122) mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah kawasan yaitu:

- a. Ranah kognitif, yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif, mencakup penerimaan, partisipasi, penilaian, atau penentuan sikap, organisasi dan pembentukan pola hidup.
- c. Ranah psikomotor, terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks dan penyesuaian pola gerakan dan kreativitas.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami isi bahan pengajaran.

## 7. Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Bahan Ajar

### a. Validitas

Validitas merupakan penilaian kelayakan terhadap rancangan suatu produk. Menurut Sugiyono (2010:414) validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Dalam mengembangkan bahan ajar pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional dibidangnya seperti dosen dan guru. Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008:28) yang menyatakan bahwa:

Komponen evaluasi mencakup kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

Komponen kelayakan isi mencakup, antara lain:

- a. Kesesuaian dengan SK, KD
- b. Kesesuaian dengan perkembangan anak
- c. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- d. Kebenaran substansi materi pembelajaran
- e. Manfaat untuk penambahan wawasan
- f. Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai sosial

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- a. Keterbacaan
- b. Kejelasan informasi
- c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- d. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Komponen penyajian antara lain mencakup:

- a. Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai
- b. Urutan sajian
- c. Pemberian motivasi, daya tarik
- d. Interaksi (pemberian stimulus dan respon)
- e. Kelengkapan informasi

Komponen Kegrafikan antara lain mencakup:

- a. Penggunaan font; jenis dan ukuran

- b. Lay out atau tata letak
- c. Ilustrasi, gambar, foto
- d. Desain tampilan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas bahan ajar yang sudah dikembangkan. Semua kriteria di atas akan dicantumkan di dalam angket validitas yang akan diisi oleh tenaga ahli untuk menilai bahan ajar yang dihasilkan. Berdasarkan hasil evaluasi bahan ajar, maka dapat ditentukan bagian-bagian bahan ajar yang perlu direvisi atau diperbaiki sehingga pada akhir kegiatan pengevaluasian diperoleh bahan ajar yang valid dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

#### **b. Praktikalitas**

Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut. Menurut Mudjijo (1995:59) “salah satu instrumen tersebut dapat dan mudah dilaksanakan serta ditafsirkan hasilnya”. Selanjutnya ia juga berpendapat bahwa kepraktisan menunjukkan pada tingkat kemudahan penggunaan dan pelaksanaannya yang meliputi biaya dan waktu dalam pelaksanaan, serta pengelolaan dan penafsiran hasilnya. Oleh karena itu, tujuan uji kepraktisan dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan tanggapan guru serta keterlaksanaan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter yang dibuat. Kepraktisan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter untuk aspek pemahaman siswa dapat dilihat dari angket yang diisi oleh guru dan siswa. Indikator di dalam angket meliputi isi bahan ajar, sajian dalam bahan ajar, manfaat bahan ajar, dan peluang bahan ajar. Keempat indikator tersebut akan

dijabarkan menjadi beberapa pernyataan di dalam angket. Angket tersebut diisi oleh guru berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam mengajar, dan siswa berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam belajar.

### **c. Efektivitas**

Efektif adalah tercapainya tujuan atau hasil dikehendaki tanpa menghiraukan faktor-faktor tenaga, waktu, biaya, pikiran dan alat yang telah digunakan, sedangkan efektivitas adalah tercapainya tujuan yang dikehendaki. Efektivitas penggunaan bahan ajar dapat dilihat dari tercapainya tujuan pembelajaran yang dilihat dari hasil angket keefektifan dan pencapaian kompetensi melalui tes hasil belajar siswa. Penggunaan bahan ajar ini efektif bila hasil belajar siswa meningkat dari hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar. Jadi untuk mengukur efektivitas bahan ajar perlu dilakukan uji coba.

Suatu produk dikatakan efektif apabila adanya pengaruh atau akibat, bisa diartikan sebagai kegiatan yang bisa memberikan hasil memuaskan setelah diberi perlakuan. Efektifitas penggunaan bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter dilihat dari angket efektifitas yang diisi oleh siswa, serta penilaian kognitif dan afektif siswa. Penggunaan bahan ajar bermuatan karakter dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa meningkat dari hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar bermuatan karakter.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Widya Wati Tahun 2012.

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Sungai Penuh yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Kooperatif”. Hasil penelitiannya menunjukkan:

- a. Perangkat pembelajaran fisika sudah valid, yakni isi perangkat pembelajaran telah sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan.
- b. Perangkat pembelajaran fisika sudah praktis, terlihat dari keterlaksanaan pembelajaran yang sesuai rencana dan efisiensi waktu, petunjuk perangkat pembelajaran fisika jelas, isi perangkat pembelajaran fisika sesuai dengan kebutuhan siswa.
- c. Perangkat pembelajaran fisika sudah efektif, ditunjukkan oleh peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul pembelajaran, lembar kegiatan siswa, dan penilaian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada produk yang dikembangkan dan materi yang digunakan. Di dalam penelitian ini hanya akan dibuat bahan ajar saja, tidak termasuk dengan perangkat belajar lainnya. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinematika dan dinamika benda titik, sedangkan peneliti sebelumnya mengembangkan perangkat pembelajaran fisika untuk materi rotasi benda tegar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Renol Afrizon tahun 2012.

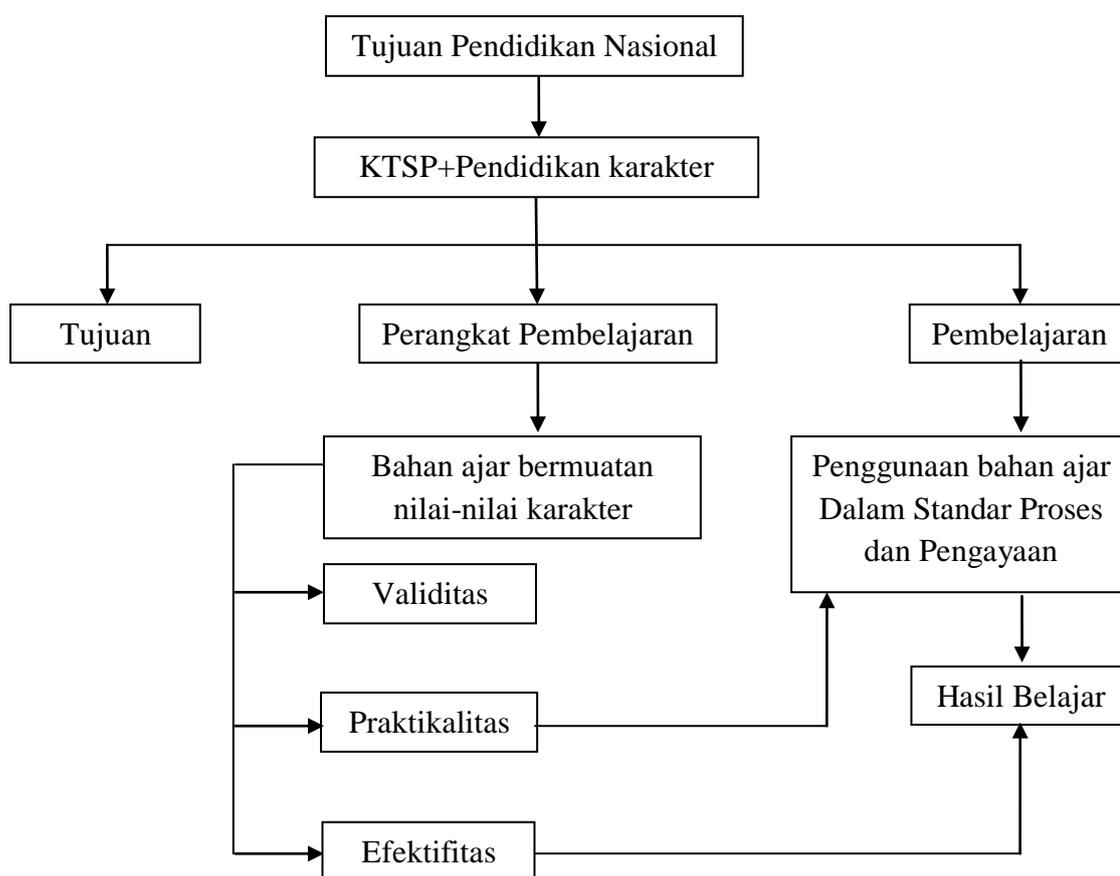
Penelitian ini berjudul “Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA Fisika menggunakan Model *Problem Based Intruction*”. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada jenis penelitian yang dilakukan.

### **C. Kerangka Berpikir**

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan nasional ini dapat tercapai melalui kurikulum. Kurikulum yang berlaku sekarang adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang diintegrasikan dengan pendidikan berkarakter.

Dalam KTSP untuk mencapai tujuan pendidikan nasional masing-masing satuan pendidikan diberikan kebebasan dan kepercayaan untuk mengambil dan menyusun kebijakan. KTSP memberikan otonomi kepada satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Untuk menjalankan kurikulum guru juga dituntut bisa membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan adalah sumber belajar. Bahan ajar merupakan bagian dari

sumber belajar yang akan membantu kemudahan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan di dalam penelitian ini adalah bahan ajar bermuatan nilai –nilai karakter. Sebelum digunakan oleh siswa dan guru, bahan ajar ini terlebih dahulu divalidasi oleh pakar. Kemudian baru dilakukan uji coba bahan ajar untuk mengetahui tingkat kepraktisan dalam pembelajarn dan keefektifannya.



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis desain produk dan data dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dihasilkan sebuah bahan ajar fisika bermuatan nilai-nilai karakter pada materi kinematika dan dinamika benda titik untuk pembelajaran di kelas X SMA/MA.
2. Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter yang dihasilkan mempunyai tingkat validitas yang tinggi dengan nilai 84,09.
3. Bahan ajar bermuatan nilai-nilai karakter sangat praktis dengan nilai 87,33 untuk tanggapan guru, dan 92, 43 untuk tanggapan siswa dan efektif dengan nilai angket 86, 20 dan meningkatnya hasil belajar siswa.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini:

1. Guru atau peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode yang lain untuk pencapaian kompetensi dalam proses pembelajaran fisika di dalam pembelajaran.
2. Materi pada bahan ajar dapat dikembangkan lagi untuk semua materi fisika SMA yang memuat nilai-nilai karakter agar pembelajaran fisika terasa lebih bermakna.

3. Langkah-langkah penggunaan metode penelitian dan pengembangan (R&D) hanya dilakukan sampai merevisi produk, langkah dari R&D bisa disempurnakan sampai produksi masal.
4. Penggunaan bahan ajar ini dalam pembelajaran bisa lebih dimaksimalkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.
- Anonim-1, 2006. *Pengembangan Bahan Ajar*. [www.jardiknas.org](http://www.jardiknas.org)
- Anonim-2. 2010. *Petunjuk Teknis Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kemendiknas.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Depdiknas. 2008. . *Kumpulan Permen* .Jakarta : Dirjen Dikti.
- Dirjen Diknas, 2011. *Pendidikan Karakter untuk Membangun Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.
- Elfindri, dkk. 2012. *Pendidikan Karakter Kerangka, Metode Dan Aplikasi Untuk Pendidik Dan Professional*. Jakarta: Baduose Media.
- Jamal Ma'mur, Asmani. 2011. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press
- Kemendiknas. 2011. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Balitbang Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Masnur, Muslich. 2011. *Pendidikan Karakter Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mudjijo. 1995. *Tes Hasil Belajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Policy, Brief. 2011. *Pendidikan Karakter untuk Membangun Karakter Bangsa*. Jakarta: Dirjen Diknas.
- Prayitno dan Belferik Manullang. (2011). *Pendidikan Karakter dalam Pembangunan Bangsa*. Jakarta: Grasindo.
- Puskur. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.
- Puskurbuk. (2011). *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas.

- Renol, Afrizon. *Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fsika menggunakan model Problem Based Instruction*. Pdang: Skripsi UNP.
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutopo.2011. *Kontibusi Mata Pelajaran Fisika pada Pendidikan Karater*. Malanh:FMIPA UM.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Widya, Wati. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Kooperatif*. Skripsi UNP.
- Winanti, Siwi Respati. 2012. Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget (online,<http://winanti5599.blog.esaunggul.ac.id/2012/03/29/perkembangan-kognitif-menurut-jean-piaget/>).