

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA
DILENGKAPI DIAGRAM BEBAS PADA MATERI
POKOK DINAMIKA BENDA TITIK PADA
KELAS X SEMESTER I SMA**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh

DEWI YEN SYOFIAH

66934/2005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRAK

Dewi Yen Syofiah : Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Dilengkapi Diagram Bebas Pada Materi Pokok Dinamika Gerak Benda Pada Kelas X Semester I SMA

Bahan ajar dinamika yang ada sekarang sedikit sekali yang menggunakan diagram bebas, pada hal diagram bebas sangat diperlukan agar dapat memahami konsep gaya yang bekerja pada suatu benda. Karena itu tujuan penelitian ini adalah menghasilkan suatu bahan ajar pembelajaran fisika yang dilengkapi diagram bebas untuk materi pokok Dinamika Gerak Benda pada Kelas X semester I, serta mengetahui validitas dan kepraktisan modul.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*). Penelitian pengembangan modul pembelajaran fisika ini dikembangkan dengan menggunakan 4-D model yaitu *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Mengingat penelitian ini dilaksanakan dengan uji coba terbatas pada satu kelas saja, maka penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap develop saja. Uji coba penggunaan modul dilakukan di kelas Xd SMAN 2 Lubuk Basung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembaran penilaian validitas pakar, angket guru dan angket siswa. Data yang didapat dianalisis menggunakan metoda grafik.

Hasil analisis data modul cetak fisika dengan penggunaan diagram benda bebas adalah valid dengan skor rata-rata 81. Kriteria validitas adalah baik sekali. Hasil analisis kepraktisan modul cetak fisika dengan penggunaan diagram benda bebas pada guru adalah baik sekali dengan skor rata-rata 84.7. Hasil analisis kepraktisan modul cetak fisika dengan penggunaan diagram benda bebas pada siswa adalah baik sekali dengan skor rata-rata 85. Berdasarkan berhasil tersebut berarti modul ini valid dan praktis digunakan.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “***Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Dilengkapi Diagram Bebas Pada Materi Pokok Dinamika Gerak Benda Pada Kelas X Semester I SMA***”. Salah satu tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Alm.Dra. Yulia Jamal, M.Si sebagai pembimbing I, yang tidak sempat membimbing peneliti sampai akhir kegiatan penelitian ini, dan ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si yang telah berperan sebagai pembimbing I.
2. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai pembimbing II dan Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
3. Ibu Dra.Hj. Ermaniati Ramli sebagai penasehat akademis
4. Bapak Drs.H. Adlis, Drs.H. Amran Hasra dan Drs.H. Masril, M.Si, sebagai Tim Penguji.

5. Bapak Drs. Akmam, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Hidayati, M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP.
7. Ibu Dra. syakbaniah, M.Si, Bapak Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si dan Bapak Fakhru Razi, S.Pd, M.Si selaku pakar yang telah memvalidasi modul yang telah dibuat.
8. Bapak dan Ibu dosen serta Karyawan dan Karyawati Jurusan Fisika FMIPA UNP.
9. Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Siswa-Siswi kelas Xd SMAN 2 Lubuk Basung
10. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin!

Padang, Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Pembelajaran Berbasis KTSP	7
2. Tinjauan Tentang Bahan Ajar.....	9
3. Tinjauan tentang modul.....	10
4. Tinjauan tentang dinamika benda titik.....	13
5. Tinjauan tentang diagram benda bebas	17

B. Kerangka Berpikir	20
C. Hipotesis Penelitian	20

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	21
B. Objek Penelitian	21
C. Data Penelitian	21
D. Prosedur Penelitian	22
E. Instrumen Penelitian	29
F. Teknik Analisis Data	34

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	37
B. Hasil dan analisa	39
C. Pembahasan	50

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA	53
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	55
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	<i>Halaman</i>
1. Kriteria Suatu Nilai Likert.....	35
2. Deskripsi hasil validasi modul.....	37
3. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan Modul Guru	38
4. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan Modul Siswa	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sebuah balok ditarik dengan gaya F	18
2. Diagram bebas pada sebuah balok	19
3. Skema Kerangka Konseptual.....	20
4. Cover modul	39
5. Desain kegiatan belajar	40
6. Bentuk desain evaluasi modul	41
7. Desain penutup modul.....	41
8. Nilai kelayakan isi modul.....	43
9. Nilai kebahasaan modul	44
10. Nilai sajian modul.....	45
11. Nilai Kegrafisan modul	46
12. Nilai rata-rata tiap kategori.....	46
13. Nilai kesesuaian materi	48
14. manfaat yang didapat	49
15. Keefektifan waktu.....	49
16. Nilai kepraktisan siswa.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	<i>Halaman</i>
1. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas	55
2. Angket Uji Validitas	56
3. Hasil Analisis Angket Uji Validitas.....	59
4. Kisi-Kisi Angket Uji Kepraktisan Guru	60
5. Angket Uji Kepraktisan Guru	61
6. Hasil Analisis Angket Uji Kepraktisan Guru	64
7. Kisi-Kisi Angket Uji Kepraktisan Siswa	65
8. Angket Uji Kepraktisan Siswa.....	66
9. Hasil Analisis Angket Uji Kepraktisan Siswa.....	69
10. Surat Keterangan Penelitian	70
11. Modul Fisika	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu fisika merupakan salah satu tulang punggung teknologi, mulai dari teknologi yang sederhana sampai teknologi canggih. Fisika mengajarkan manusia untuk bisa hidup selaras sesuai dengan hukum alam. Pemahaman yang baik tentang fisika dapat membantu masyarakat dalam mengelola sumber daya alam dan lingkungan, sehingga dapat mengurangi dampak bencana alam.

Pada sekolah menengah ilmu fisika merupakan mata pelajaran tersendiri selain untuk bekal ilmu kepada peserta didik, juga karena beberapa pertimbangan. Pertama, sebagai wahana menumbuhkan kemampuan berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, membekali peserta didik akan pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan prasyarat untuk naik ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan IPTEK Depdiknas, 2008). Tapi dalam kenyataannya di lapangan pelajaran fisika termasuk pelajaran yang kurang disukai oleh siswa, sebagian besar peserta didik mengatakan bahwa pelajaran fisika sulit dan rumit.

Untuk dapat membantu siswa memahami materi fisika di butuhkan bahan ajar. Bahan ajar yang ada sekarang belum sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Pembuatan bahan ajar menuntut kreativitas dan usaha dari guru fisika agar dapat membantu siswa untuk memahami konsep dasar dari fisika secara mandiri. Salah satu bentuk bahan ajar yang digunakan adalah modul. Menurut Oemar Hamalik

(2008) keunggulan menggunakan bahan ajar dalam bentuk modul adalah pembelajaran berpusat pada siswa. Guru hanya berperan sebagai pembimbing karena keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Sehingga, siswa bisa belajar secara mandiri tanpa bantuan guru.

Salah satu materi fisika yang sukar dipahami oleh siswa adalah dinamika gerak benda. Dinamika merupakan dasar seluruh materi yang berhubungan dengan gerak (mekanika). Langkah awal untuk menganalisis soal fisika yang melibatkan gerak benda adalah dengan menggambar diagram benda bebas. Melalui diagram benda bebas siswa dapat mengetahui gaya apa saja yang bekerja pada benda, sehingga siswa dapat benar-benar memahami konsep fisika bukan hanya menghafal rumus saja dan mengetahui aplikasi dari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Bertitik tolak dari hal di atas, penulis melakukan penelitian tentang bahan pembelajaran berupa modul sebagai modal awal pembelajaran fisika. Peneliti melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Dilengkapi Diagram Bebas pada Materi Pokok Dinamika Benda Titik pada Kelas X Semester I SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah modul pembelajaran fisika yang dilengkapi diagram bebas pada materi pokok dinamika gerak benda yang

dikembangkan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran fisika di kelas X semester I?”

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi masalah modul yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Validitas modul dilakukan terhadap 3 orang dosen fisika.
2. Pengujian kepraktisan modul dilakukan pada 3 orang guru dan siswa kelas X SMA Negeri 2 Lubuk Basung .

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul pembelajaran fisika yang dilengkapi diagram bebas pada materi pokok dinamika gerak benda yang yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran fisika di kelas X semester I.

E. Manfaat Penelitian

1. Modul yang dibuat diharapkan dapat menjadi media alternatif dalam pembelajaran fisika, sehingga dapat menambah perbendaharaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa .
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya atau sebagai bahan rujukan bagi penelitian lain.
3. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kependidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.