

**PERBANDINGAN KOMPETENSI FISIKA SISWA KELAS X
ANTARA SISWA YANG PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL
DI MAN SEBUKAR KERINCI**

TESIS



**Oleh
ABD. RAHIM
NIM 19829**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Abd, Rahim, 2013. A comparative study of X grade students' competence in physics between the students with problem based learning and the students with conventional learning of MAN Sebukar Kerinci. Thesis. Graduate Program of Padang State University.

The students' competence in physics of X grade students of MAN Sebukar Kerinci was low. This might be because the learning was still based on conventional learning, and also the lack of the teacher's attention towards students' first ability that could impact students' competence. This research was aimed at knowing the comparison of students' competence in physics between the students taught using problem based learning and the students taught with conventional learning based on students' first ability.

The population of this research was X grade students of MAN Sebukar Kabupaten Kerinci which consisted of 3 classes. Only two classes were taken randomly as the sample of the research. The sample was then grouped into two classes, namely experimental class and controlled class. The problem based learning was applied to the experimental class while the conventional learning was applied to the controlled class. In each class, the students were grouped again into two groups namely the students whose first ability was high and the students whose first ability was low. The data of the research was gathered from the pre-test of the students' first ability, the grading sheet for affective and psychomotoric aspects and the competence test after giving the treatment to the students of experimental class. The data was analyzed using two-way anava or anava 2x2.

From the findings and discussion of the research, it was concluded that: 1) There was the difference between the students' physics competence taught using problem based learning and conventional learning; 2) There was the difference between students' physic competence of the high and low first ability group taught using problem based learning; 3) There was no interaction between problem based learning, and the students' first ability in influencing students' competence in physics; 4) The students' competence in affective aspect taught using problem based learning were overall at the category of good, while the students of the conventional class were at the category of fair; 5) The students' competence in psychomotoric aspect taught using problem based learning were overall at the category of skillful, while the students of the conventional class were at the category of fairly skillful.

ABSTRAK

Abd Rahim, 2013. Perbandingan kompetensi fisika siswa kelas x antara siswa yang pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan pembelajaran konvensional di MAN Sebukar Kerinci. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Kompetensi fisika siswa kelas X MAN Sebukar Kabupaten Kerinci masih rendah. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan pembelajaran konvensional, dan kurangnya perhatian guru terhadap kemampuan awal siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kompetensi fisika siswa antara siswa yang diajar dengan model PBL dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal siswa.

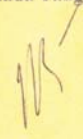
Populasi pada penelitian ini adalah kelas X MAN Sebukar Kabupaten Kerinci yang terdiri dari 3 kelas. Kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini hanya 2 kelas yang diambil secara acak. Kelas sampel dikelompokkan menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model PBL sedangkan pada kelas kontrol, menggunakan pembelajaran yang biasa diterapkan (konvensional). Pada masing-masing kelas, siswa juga dibedakan dalam dua kelompok yakni kelompok siswa yang berkemampuan awal tinggi dan rendah. Data dalam penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan awal, lembar penilaian aspek afektif dan psikomotor, dan tes kompetensi fisika siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen. Analisis data dilakukan dengan menggunakan anova 2 arah yaitu anova 2x2.

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, disimpulkan: 1) Terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan konvensional; 2) Terdapat perbedaan kompetensi siswa fisika kelompok tinggi dan rendah yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL); 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa; 4) Kompetensi fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada ranah afektif memperoleh kategori rata-rata baik. Sedangkan kelas konvensional memperoleh kategori rata-rata cukup; 5) Kompetensi siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada ranah psikomotor memperoleh kategori rata-rata terampil. Sedangkan kelas konvensional memperoleh kategori rata-rata cukup terampil.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *ABD. RAHIM*

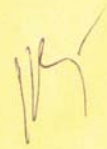
NIM : 19829

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> Pembimbing I	 _____	<u>27-11-2013</u>
<u>Dr. Hamdi, M.Si.</u> Pembimbing II	 _____	<u>27-11-2013</u>


Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Dr. Agus Irianto
NIP. 19500612 197603 1 005
PLT.SK Nomor: 187/UN35/KP/2013
Tanggal 23 Juli 2013

Ketua Program Studi/ Konsentrasi


Dr. Ratnawulan, M. Si.
NIP. 19690120 199393 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> (Ketua)	-----
2.	<u>Dr. Hamdi, M. Si.</u> (Sekretaris)	-----
3.	<u>Dr. Usmeldi, M.Pd.</u> (Anggota)	-----
4.	<u>Dr. Yulkifli, M.Si.</u> (Anggota)	-----
5.	<u>Dr. Wakhinuddin, M.Pd.</u> (Anggota)	-----

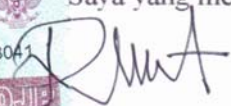
Mahasiswa


Mahasiswa : *Abd. Rahim*
NIM. : 19829
Tanggal Ujian : 27 – 11 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis, tesis dengan judul “Perbandingan kompetensi fisika siswa kelas X antara siswa yang pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional di MAN Sebukar Kerinci” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tesis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam tesis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebut nama pengarangnya dan dicantumkan dalam daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Desember 2013
Saya yang menyatakan,

ABD. RAHIM
NIM. 19829



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, dengan pertolongan, rahmat, dan ridho-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis dengan judul: **“Perbandingan kompetensi fisika siswa kelas X antara siswa yang pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional di MAN Sebukar Kerinci”**.

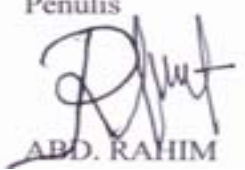
Dalam menyelesaikan tesis ini banyak pihak yang telah membantu saya, baik ketika tahap persiapan, pelaksanaan dan saat penulisan laporan penelitian. Oleh karena itu patut saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, M.Pd. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas pada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Ibuk Dr. Ratnawulan, M.Si. Bapak Dr. Hamdi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan II yang selalu meluangkan waktu memberikan bimbingan, bantuan, sumbangan pemikiran secara arif, terbuka, dan bijaksana serta memberikan pesan-pesan positif kepada penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Usmeldi, M.Pd. Bapak Dr. Yulkifli, M.Si. dan Bapak Dr. Wakhinuddin, M.Pd. sebagai penguji yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar di Program S2 Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang atas segala bantuannya dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana UNP.
5. Bapak Syahrudin, S.Ag, M.PdI. selaku Kepala Sekolah MAN Sebukar Kabupaten Kerinci, yang telah memberi izin dan kesempatan kepada penulis melakukan riset dan menyelesaikan program magister ini.
6. Guru bidang studi fisika MAN Sebukar Kabupaten Kerinci yang telah membantu dalam penelitian untuk keperluan penulisan tesis ini.

7. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah memberikan semangat kepada penulis.
8. Keluarga besar penulis yang tak henti-hentinya memberikan semangat, arahan, dan doa agar penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tidak ada suatu karya cipta manusia yang lepas dari kesalahan dan keterbatasan. Begitu pula tesis ini, tidak lepas dari kelemahan atau kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik-saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan karya ilmiah ini. Penulis dengan senang hati akan menerima segala bentuk kritikan, saran dan masukan yang konstruktif dari pembaca.

Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan fisika. Amin.

Padang, Desember 2013
Penulis

ABD. RAHIM

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	ii
PERSETUJUAN KOMISI	iii
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latarbelakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoretis	10
1. Hakikat pembelajaran IPA/Fisika	10
2. Teori dan pembelajaran konstruktivisme	13
3. Model pembelajaran berbasis masalah (PBM)	18
4. Pembelajaran konvensional	22
5. Kemampuan awal siswa	23
6. Kompetensi pembelajaran fisika siswa	26
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Berfikir	31
D. Hipotesis	33

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Desain Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	36
D. Definisi Operasional	38
E. Pelaksanaan Penelitian.....	39
F. Instrumen Penelitian	46
G. Teknik Pengumpulan Data.....	55
H. Teknik Analisa Data	56

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	63
B. Persyaratan Analisis.....	83
C. Pengujian Hipotesis	86
D. Pembahasan	90
E. Keterbatasan Penelitian.....	99

BAB V. HASIL PENELITIAN

A. Kesimpulan	99
B. Implikasi	99
C. Saran	100

DAFTAR RUJUKAN	102
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	106
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Hasil Ujian Mid Semester Tahun 2012 di MAN Sebukar Kab Kerinci	3
2. Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah	21
3. Desain Penelitian.....	35
4. Jumlah Populasi siswa kelas X MAN Sebukar Kerinci.....	35
5. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	37
6. Nama-nama validator	41
7. Skenario pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol.....	43
8. Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal.....	51
9. Kategori daya pembeda soal	53
10. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen Keseluruhan	63
11. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol Keseluruhan	64
12. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen Kelompok Tinggi	66
13. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol Kelompok Tinggi	60
14. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen Kelompok Rendah.....	61
15. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol Kelompok Rendah.....	62
16. Nilai Rata-rata, Varians, dan Simpangan Baku Kedua Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	64
17. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Eksperimen Keseluruhan	65
18. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas	

Kontrol Keseluruhan	66
19. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Eksperimen Berkemampuan Awal Tinggi	67
20. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Kontrol Berkemampuan Awal Tinggi	68
21. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Eksperimen Berkemampuan Awal rendah	70
22. Deskripsi Data Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas kontrol Berkemampuan Awal rendah	71
23. Hasil Perhitungan Aspek Afektif Kelas Eksperimen	77
24. Hasil Perhitungan Aspek Afektif Kelas Kontrol	78
25. Hasil Perhitungan Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen	79
26. Hasil Perhitungan Aspek Psikomotor Kelas Kontrol	80
27. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Secara Keseluruhan.	82
28. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Siswa Berkemampuan Awal Tinggi.	74
29. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Siswa Berkemampuan Awal Rendah.	75
30. Hasil perhitungan uji homogenitas aspek kognitif siswa secara keseluruhan, kelompok tinggi dan rendah.	76
31. Uji homogenitas antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempegaruhi kompetensi fisika siswa.	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	32
2. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Keseluruhan	64
3. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	66
4. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol	68
5. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Keseluruhan.	72
6. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen dan Kontrol Keseluruhan.....	74
7. Grafik Histogram Tes Kompetensi Fisika Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol.	76
8. Grafik Histogram Penilaian Aspek Afektif Siswa Kelas Eksperimen....	78
9. Grafik Histogram Penilaian Aspek Afektif Siswa Kelas Kontrol.....	79
10. Garafik Histosram Penilaian Aspek Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen.....	80
11. Garafik Histosram Penilaian Aspek Psikomotor Siswa Kelas Kontrol	81
12. Garafik Histosram Penilaian Aspek Psikomotor Siswa Kelas Kontrol	87
13. Gambar Diagran Interaksi Antara Model Pembelajaran Dan Kemampuan Awal dalam Mepengaruhi Kompetensi Fisika Siswa	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Mid Fisika Semester 1 Kelas X (Populasi).....	105
2. Uji Normalitas	106
3. Uji Homogenitas	112
4. Uji Kesamaan Rata-rata Dengan Anava Satu Arah	114
5. Soal Tes Kemampuan Awal.....	117
6. Perhitungan Validitas Soal Tes Kompetensi Fisika Siswa	130
7. Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Kompetensi Fisika Siswa.....	135
8. Perhitungan Indek Kesukaran Soal Tes Kompetensi Fisika Siswa.....	141
9. Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Kompetensi Fisika Siswa.....	145
10. Soal Tes Akhir	151
11. Hasil Tes Kedua Kelas Sampel	159
12. Uji Normalitas Kemampuan Awal Kedua Kelas Sampel	160
13. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Kedua Kelas Sampel.....	164
14. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Awal Kedua Kelas Sampel.....	166
15. Hasil Tes Kemampuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol	168
16. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol	169
17. Daftar Nama-nama Kelompok Belajar Siswa.....	177
18. Hasil Tes Akhir Aspek Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	178
19. Distribusi Frekuensi dan Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Secara Keseluruhan Ranah Kognitif.....	179
20. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	183

21. Hasil Tes Akhir Siswa yang Berkemampuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	185
22. Distribusi Frekuensi dan Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Siswa yang Berkemampuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol	186
23. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir Siswa yang Berkemampuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	194
24. Uji Hipotesis	201
25. Daftar Nilai Aspek Afektif Siswa	206
26. Daftar Nilai Aspek Psikomotor Siswa	209
27. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	210
28. Lembar Kegiatan Siswa	254
29. Lembar Penilaian Aspek Afektif Siswa	317
30. Lembar Penilaian Aspek Psikomotor Siswa	320
31. Kisi-kisi Soal Tes	336

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan suatu bangsa ditengah pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari sejauh mana pendidikan yang diselenggarakan dapat membentuk sumber daya manusia yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan kontribusi dalam kehidupan manusia. Berbagai produk teknologi seperti: komputer, televisi, radio, dan lain-lainnya dihasilkan melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA). Fisika adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Fisika bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, sehingga Fisika berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat hingga saat ini.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari Fisika, sehingga menempatkan Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan formal mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas,

dan sekaligus menjadikan Fisika sebagai mata pelajaran yang utama diajarkan di sekolah. Hal ini dikarenakan Fisika diujikan secara nasional oleh pemerintah di samping mata pelajaran lainnya. Penempatan Fisika sebagai mata pelajaran utama yang diajarkan di sekolah tentunya dengan harapan agar peserta didik memiliki daya saing dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Fisika bukan hanya memiliki kontribusi dalam perkembangan teknologi, tapi Fisika juga mendidik siswa di dalam pembelajarannya untuk bertindak atas dasar pemikiran kritis, analitis, logis, cermat, dan sistematis, serta menanamkan kebiasaan berfikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri (Permendiknas no 22 tentang Standar Isi). Hal ini sesuai dengan fungsi utama pendidikan yang diamanatkan dalam UU Sisdiknas, “mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa”.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran di sekolah, khususnya dalam bidang fisika di antaranya; penyempurnaan kurikulum , peningkatan kemampuan tenaga guru fisika baik melalui penataran ataupun pelatihan pendidikan, sertifikasi guru, pengadaan buku-buku paket, perlengkapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan seperti : laboratorium, perpustakaan, dan lain-lainnya.

Walaupun berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Namun pada kenyataannya usaha yang dilakukan tersebut belum sepenuhnya tercapai, khususnya pada mata pelajaran

fisika di MAN Sebukar Kabupaten Kerinci. Berdasarkan data yang di peroleh dari hasil ujian mid semester 1 pada kelas X MAN Sebukar Kabupaten Kerinci, pada semester ganjil, seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ujian Mid Semester Kelas X Semester 1 Tahun Pelajaran 2012-2013 MAN Sebukar Kabupaten Kerinci.

Kelas X	Jumlah Siswa	Persentase siswa tidak tuntas		Persentase siswa tuntas		Keterangan
X _A	34	22	64,71%	12	35,29%	Tidak Tuntas
X _B	34	28	82,35%	6	17,65%	Tidak Tuntas
X _C	33	24	72,72%	9	27,27%	Tidak Tuntas

Sumber : Dokumen guru bidang studi fisika kelas X MAN Sebukar Kabupaten Kerinci.

Dari data ujian semester yang tercantum pada Tabel 1 diketahui bahwa hasil belajar fisika siswa masih tergolong rendah yaitu di bawah KKM yang telah ditetapkan sebesar 70. Rendahnya hasil belajar fisika siswa menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan belum mencapai kompetensi yang diharapkan. Disamping itu, data tersebut juga menggambarkan masih terdapat permasalahan dalam pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan saat pembelajaran fisika pada kelas X MAN Sebukar Kabupaten Kerinci, rendahnya kompetensi fisika siswa disebabkan oleh beberapa hal antara lain: 1) Pembelajaran yang dilaksanakan masih belum mencapai kompetensi yang telah ditetapkan; 2) kurangnya perhatian siswa pada saat guru menjelaskan materi pelajaran; 3) siswa cenderung pasif, mendengar, mencatat apa yang disampaikan oleh guru, dan tidak mau bertanya seolah-olah mereka telah mengerti; 4) apabila ditanya oleh guru, hanya 2 hingga 3 orang siswa yang menjawab pertanyaan, dan apa bila guru bertanya kembali hanya siswa tersebut juga yang menjawab; 5) saat

diberikan latihan hanya beberapa orang siswa yang dapat menjawab dengan benar; 6) kurangnya perhatian guru untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari; 7) pembelajaran yang dilaksanakan masih kurang menarik perhatian siswa, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Kurang bermaknanya proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor Internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa mencakup faktor fisik dan faktor psikis. Faktor fisik berkaitan dengan kesehatan badan. sedangkan faktor psikis berkaitan dengan sikap, perasaan, minat, dan emosi. Selanjutnya faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa meliputi materi pelajaran, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, situasi lingkungan belajar, dan lain-lainnya.

Dari beberapa permasalahan yang dikemukakan di atas, penyebab utama rendahnya kompetensi fisika siswa di antaranya adalah masih terdapatnya kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti model pembelajaran yang diterapkan. Pembelajaran yang dilaksanakan masih bersifat konvensional, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, siswa menjadi pasif dan kurang terangsang untuk berfikir kritis, logis, sistematis, serta kurang merangsang siswa bernalar untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan model pembelajaran konvensional, guru mendominasi pembelajaran sehingga siswa beranggapan bahwa proses

pembelajaran sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru, sedangkan siswa hanya menerima transfer pengetahuan dari guru. Disamping itu, kurangnya perhatian guru terhadap kemampuan awal siswa tentang materi yang akan dibahas. Kemampuan awal merupakan suatu syarat yang harus diketahui oleh guru dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan menarik.

Apabila model yang digunakan dalam pembelajaran belum sesuai, akan berdampak pada kurang optimalnya kegiatan yang dilaksanakan dalam pembelajaran. Sehingga usaha untuk meningkatkan kompetensi siswa tidak tercapai secara optimal. Untuk itu perlu upaya untuk mencari model pembelajaran yang sesuai sebagai usaha untuk meningkatkan kompetensi siswa. Atas dasar itu penulis mencoba untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan suatu pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berakar dari teori konstruktivisme dimana siswa ditekankan untuk berperan aktif dalam membangun sendiri pengetahuan dalam pikiran mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Disamping itu, model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah- masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah oleh mereka sendiri. Pada model pembelajaran berbasis masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja secara bersama-sama dalam

memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran yang sulit sekalipun dapat diselesaikan.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran berbasis masalah mempunyai arti penting dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan model pembelajaran berbasis masalah berpusat pada siswa, dan menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi aktif. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Sedangkan siswa di berdayakan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya dalam membangun sendiri pengetahuan dalam fikirannya melalui penyelesaian masalah dalam kelompoknya secara bersama-sama. Siswa tidak lagi menerima transfer pengetahuan dari guru. Dengan demikian, siswa akan aktif dalam pembelajaran dan tentunya pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Bertitik tolak dari permasalahan yang telah dijelaskan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan kompetensi fisika siswa kelas X antara siswa yang pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional di MAN Sebukar Kerinci.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul, yaitu :

1. Pembelajaran yang dilaksanakan masih belum mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.
2. Kurangnya perhatian siswa pada saat guru menjelaskan materi pelajaran;

3. Siswa cenderung pasif, mendengar, mencatat apa yang disampaikan oleh guru, dan tidak mau bertanya seolah-olah mereka telah mengerti;
4. Apabila ditanya oleh guru, hanya 2 hingga 3 orang siswa yang menjawab pertanyaan, dan apa bila guru bertanya kembali hanya siswa tersebut juga yang menjawab;
5. Apabila diberikan latihan hanya beberapa orang siswa yang dapat menjawab dengan benar;
6. Kurangnya perhatian guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari;
7. Pembelajaran yang dilaksanakan masih kurang menarik perhatian siswa, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Model yang digunakan dalam pembelajaran yaitu pendekatan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Kompetensi fisika siswa yaitu kompetensi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
3. Materi pelajaran dibatasi pada pokok bahasan dinamika partikel.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan konvensional.
2. Apakah terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa kelompok tinggi dan rendah yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).
3. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa.
4. Bagaimanakah kompetensi fisika siswa aspek afektif yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan konvensional.
5. Bagaimanakah kompetensi fisika siswa aspek psikomotor yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan konvensional

E. Tujuan Penelitian

Dari uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah :

1. Terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan konvensional.
2. Terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa kelompok tinggi dan rendah yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).
3. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa.
4. Bagaimanakah kompetensi fisika siswa aspek afektif yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional.

5. Bagaimanakah kompetensi fisika siswa aspek psikomotor yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Guru, yaitu dapat menjadikan model pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu model dalam pembelajaran.
2. Siswa, yaitu sebagai pengalaman belajar yang lebih bermakna dan juga sebagai pendorong untuk dapat berfikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah autentik dalam pembelajaran fisika dan kehidupan sehari-hari.
3. Sekolah, sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas siswa.
4. Penulis, yaitu sebagai bekal pengetahuan dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar.
5. Menambah khazanah keilmuan dalam meningkatkan kompetensi siswa dalam proses pembelajaran fisika.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan konvensional.
2. Terdapat perbedaan kompetensi fisika siswa kelompok tinggi dan rendah yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa.
4. Kompetensi fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada ranah afektif memperoleh kategori rata-rata baik. Sedangkan kelas konvensional memperoleh kategori rata-rata cukup.
5. Kompetensi siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada ranah psikomotor memperoleh kategori rata-rata terampil. Sedangkan kelas konvensional memperoleh kategori rata-rata cukup terampil.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah dalam pembelajaran cukup efektif untuk meningkatkan kompetensi fisika siswa. Keunggulan model ini yaitu dapat

menjadikan siswa berperan aktif dalam pembelajaran, menekankan pada makna/konsep, melatih siswa berpikir kritis, membangkitkan kreatifitas siswa, dan mengetahui pentingnya berkerjasama. Disamping itu, dalam model pembelajaran berdasarkan masalah, siswa mengerjakan tugas pembelajaran secara berkelompok, dalam kelompok belajar siswa saling berdiskusi, bereksperimen untuk memecahkan persoalan yang mereka hadapi, sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, dan siswa dapat membangun pengetahuan tentang konsep materi fisika yang mereka pelajari dalam pikiran mereka sendiri sehingga berpengaruh terhadap kompetensi siswa dan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

C. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Guru sebaiknya menyiapkan perencanaan yang matang dan menyediakan alat atau bahan serta memberi tahu kepada siswa apa yang harus dilakukan jauh sebelum proses pembelajaran berlangsung. Guru juga harus memperhatikan pembagian waktu dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Guru harus selalu mengontrol, memonitor, dan membimbing serta memberikan petunjuk kepada siswa agar kegiatan dan aktivitas siswa sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
3. Guru hendaknya menjadikan model pembelajaran berbasis masalah sebagai alternatif pembelajaran dikelas. Hal ini dikarenakan model Model

pembelajaran berbasis masalah menjadikan siswa aktif, mengetahui pentingnya berkerjasama, dapat membantu siswa dalam pembelajarannya, dan, menuntun siswa membangun sendiri pengetahuan tentang konsep materi fisika yang mereka pelajari dalam fikiran mereka sendiri sehingga menjadikan siswa lebih menguasai materi yang dipelajari.

4. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin lebih mengembangkan hasil penelitian ini sedapat mungkin diharapkan dapat mengontrol variabel-variabel lain yang mungkin juga memiliki pengaruh besar terhadap kompetensi fisika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 1996. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Agensindo
- Suharsimi, A. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bimi Aksara
- 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiningsih, C.A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Benny A, P. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Depdiknas. 2004. *Materi Terintegrasi Sains*. Jakarta: Bagian Peoyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Jaringan Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktur Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Djafar, Z, T. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Djaramah, B, H. 2001. *Prestai Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Erlangga
- Fathurrohman, P dan Sutiko, S. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik, O. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Mulyasa, E. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Pesada.
- Majid, A. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Muhamad, N. 2000. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.