

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *MAKE A MATCH* BERBANTUAN *HANDOUT* TERHADAP HASIL
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMA N 1 BATANG ANAI
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**WIWI RAHMADANI
01914/2008**

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

HALAMAN PENGESAHAN

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

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Make a Match* Berbantuan *Handout* Terhadap Hasil
Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai
Kabupaten Padang Pariaman

Nama : Wiwi Rahmadani

NIM/BP : 01914/2008

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

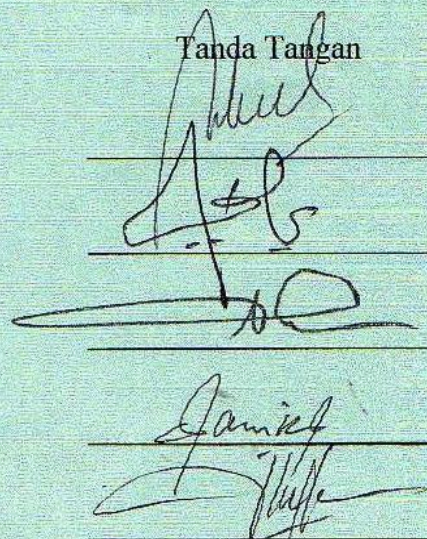
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 April 2012

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Drs. H. Masril, M.Si
2. Sekretaris	: Dr. Yulkifli, M.Si
3. Anggota	: Drs. Akmam, M.Si
4. Anggota	: Dra. Nurhayati
5. Anggota	: Dra. Yurnetti, M.Pd

Tanda Tangan



ABSTRAK

Wiwi Rahmadani : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan *Handout* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman

Hasil pencapaian kompetensi belajar Fisika di SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman terlihat rendah karena pada proses pembelajaran guru kurang mengaktifkan siswa dalam menemukan konsep Fisika. Pembelajaran Fisika harus dilaksanakan dalam suasana belajar yang menyenangkan agar dapat memotivasi dan mengaktifkan siswa dalam suasana belajar yang menyenangkan dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan *Handout*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan *Handout* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman yang diajar oleh guru yang sama dan terdaftar pada Tahun Ajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*, sehingga terpilih kelas X.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.8 sebagai kelas kontrol. Data penelitian meliputi hasil belajar dari dua ranah yaitu kognitif dan afektif. Dengan instrumen penilaian berupa tes hasil belajar (*multiple choice test*), format observasi ranah afektif. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t untuk ranah kognitif dan interpretasi grafik untuk ranah afektif.

Dari kegiatan penelitian yang dilakukan, didapatkan data penilaian hasil belajar Fisika siswa pada dua ranah. Pertama, pada ranah kognitif diperoleh rata-rata kelas eksperimen 76,45 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 60,51. Dengan uji statistik t, didapat $t_{hitung} = 5,35$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Begitu juga dengan hasil belajar Pada ranah afektif, terlihat nilai rata-rata afektif siswa, didapatkan rata-rata kelas eksperimen 88,67 % lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 71,10 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat Perbedaan yang Berarti Antara Kompetensi Siswa yang menggunakan metoda pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan *handout* dengan pembelajaran yang tidak menggunakan metoda pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan taraf kepercayaan 95%.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi adalah “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Handout terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA 1 Batang Anai”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunannya penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada yth:

1. Bapak Drs. H. Masril, M.Si, sebagai Penasehat Akademis dan dosen Pembimbing I yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai akhir penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai akhir penulisan skripsi.
3. Bapak Drs. Akmam, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP sekaligus dosen penguji, Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd dan Ibu Dra. Nurhayati sebagai dosen Penguji.
4. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Mulyadi. R, MM, sebagai kepala SMAN 1 Batang Anai, yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Batang Anai.

6. Guru Fisika SMAN 1 Batang Anai yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kelancaran penelitian.
7. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang selalu mendoakan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini
8. Teman-teman yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaannya. Mudah-mudahan laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, February 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	I
KATA PENGANTAR	Ii
DAFTAR ISI	Iv
DAFTAR TABEL	Vii
DAFTAR GAMBAR	Viii
DAFTAR LAMPIRAN	Ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
 BAB II KERANGKA TEORITIS	 6
A. Deskripsi Teori.....	6
1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.....	6
2. Tinjauan Tentang Pembelajaran Fisika.....	9
3. Tinjauan Tentang Motivasi dan Aktivitas Belajar.....	12
4. Tinjauan Tentang Hasil Belajar	14
5. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif.....	18
6. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe	

	<i>Make a Match</i>	20
	7. Tinjauan Bahan Ajar	22
	8. Tinjauan Tentang Handout	24
	9. Penelitian Yang Relevan	27
	B. Kerangka Berpikir	28
	C. Hipotesis Penelitian	29
BAB III	METODE PENELITIAN	30
	A. Jenis Penelitian	30
	B. Populasi dan Sampel	31
	C. Variabel dan Data	33
	D. Prosedur Penelitian	34
	E. Instrumen Penelitian	38
	F. Teknik Analisis Data	45
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
	A. Deskripsi Data	50
	1. Deskripsi Data Ranah Kognitif	50
	2. Deskripsi Data Ranah Afektif	51
	B. Analisis Data	52
	1. Analisis Data Ranah Kognitif	52
	2. Analisis Data Ranah Afektif	55
	C. Pembahasan	61
BAB V	PENUTUP	64
	A. Kesimpulan	62

B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Ulangan Harian Kelas.....	2
2. Rancangan Penelitian	30
3. Data Kelas X dan Jumlah Siswa	31
4. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	32
5. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...	35
6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	40
7. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda.....	41
8. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal.....	43
9. Format Penilaian Afektif.....	44
10. Kriteria Skor.....	49
11. Klasifikasi Aspek Afektif.....	49
12. Nilai Rata-rata, Nilai Tinggi Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel.....	50
13. Data Hasil Belajar Fisika Siswa Ranah Afektif Sampel.....	51
14. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	52
15. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	53
16. Hasil Uji t Ranah Kognitif	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir Penelitian	28
2. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Kognitif.....	54
3. Grafik Pengamatan Indikator Mau Menerima Siswa pada Kedua Kelas Sampel.....	55
4. Grafik Pengamatan Aspek Mau Menanggapi Kedua Kelas Sampel	56
5. Grafik Pengamatan Aspek Mau Menghargai Kedua Kelas Sampel	57
6. Grafik Pengamatan Aspek Mau Melibatkan Diri Dalam Sistem Kedua Kelas Sampel	58
7. Grafik Pengamatan Aspek Disiplin Kedua Kelas Sampel.....	59
8. Grafik Nilai Rata-Rata Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Motivasi Belajar Siswa.....	67
2. Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian I Kelas Sampel I Pada Ranah Kognitif.....	69
3. Uji normalits nilai ulangan harian I kelas sampel II pada ranah kognitif	71
4. Uji Homogenitas Hasil Belajar Awal Kedua Kelas Sampel (Ranah Kognitif).....	72
5. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Awal Kedua Kelas Sampel (Ranah Kognitif).....	73
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen.....	75
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas kontrol.....	83
8. Handout Kelas Eksperimen.....	91
9. Kartu <i>Make a Match</i>	100
10. Format Penilaian Afektif Siswa.....	103
11. Kisi-Kisi Soal Tes Uji Coba.....	105
12. Soal Uji Coba	108
13. Analisis Soal Uji Coba	113
14. Tabulasi Soal Uji Coba Kelas Atas dan Kelas Bawah.....	114
15 Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba.....	115
16 Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba.....	116
17. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir.....	117

18.	Soal Tes Akhir.....	120
19.	Uji Normalitas Soal Ujian Tes Akhir Kelas Eksperimen (Ranah Kognitif).....	124
20.	Uji Normalitas Soal Ujian Tes Akhir Kelas Kontrol (Ranah Kognitif).....	125
21.	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Ranah Kognitif).....	126
22.	Uji Hipotesis Akhir (Ranah Kognitif).....	127
23.	Daftar Penilaian Ranah Afektif Siswa Kelas Eksperimen.....	129
24.	Daftar Penilaian Ranah Afektif Siswa Kelas kontrol.....	130
25.	Tabel Distribusi Z	131
26.	Tabel Distribusi Lilifors	132
27.	Tabel Distribusi F	133
28.	Tabel Distribusi t	135
29.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	136
30.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu pendidikan ilmu pengetahuan alam yang memiliki peranan besar dalam kehidupan, terlebih dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang dengan pesat saat ini. Menurut Diknas (2006) “Mata pelajaran Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analisis, induktif, dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap percaya diri”. Setiap kejadian atau gejala pada alam merupakan bidang kajian Fisika. Menyadari tentang peranan dan fungsi ilmu Fisika dalam kehidupan, seharusnya mata pelajaran Fisika menjadi mata pelajaran favorit dan diminati siswa.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, termasuk bidang Fisika diantaranya menyempurnakan kurikulum, mengadakan sertifikasi tenaga pengajar, memperbaiki sarana dan prasarana pendidikan. Dalam rangka membantu meningkatkan mutu pendidikan, para pengelola pendidikan dituntut untuk memperkaya wawasan pengetahuan dan kemampuan yang sesuai dengan profesinya.

Berdasarkan observasi di SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang mampu memahami pembelajaran Fisika, hal ini dibuktikan dengan angket yang diberikan pada siswa. Pada pernyataan ke-3 yang menyatakan bahwa siswa kurang memahami materi

Fisika yang disampaikan guru, sebanyak (63,8%) siswa setuju dan (5,5%) siswa sangat setuju. Salah satu penyebab siswa kurang menguasai Fisika adalah guru belum mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, disamping itu guru cenderung mengajar dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru atau *teacher center*, sehingga pembelajaran Fisika menjadi sulit untuk dipahami dan menjadi pembelajaran yang membosankan serta membuat siswa mengantuk saat belajar. Hal ini dapat dilihat dari angket yang diberikan kepada siswa, (58,2%) siswa mengantuk saat pembelajaran yang berpusat pada guru atau ceramah. Selain itu keaktifan siswa dalam belajar juga sangat rendah yaitu (60,1 %) menyatakan bahwa siswa akan diam saja apabila tidak mengerti dengan penjelasan guru.

Terbatasnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Fisika dan ketidak tertarikannya siswa terhadap materi Fisika juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian I Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

No	Kelas	Nilai Rata-rata
1.	X.1	53,02
2.	X.2	60,24
3.	X.3	50,07
4.	X.4	60,98
5.	X.5	63,51
6.	X.6	54,78
7.	X.7	55
8.	X.8	53,97
9	X.9	52,5

(Sumber: Guru Fisika SMAN 1 Batang Anai)

Berdasarkan Tabel 1 terlihat masih banyak siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 70, di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Ini berarti banyak siswa SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman yang tidak mencapai nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif, dimana dalam pembelajaran kooperatif dituntut kerjasama siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang dibentuk dalam kelas. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah tipe pembelajaran *Make a Match*. Tipe pembelajaran *Make a Match* adalah suatu bentuk pembelajaran berbentuk permainan mencocokkan atau mencari pasangan kartu, dimana kartu tersebut berisi soal atau jawaban mengenai persoalan-persoalan Fisika. Dengan bentuk permainan ini akan membuat siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Pada penelitian terdahulu telah dilakukan penelitian oleh Taslimah Husni tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* pada siswa SMP 13 Padang dan terdapat kendala yaitu kekurangan alokasi waktu dalam pembelajaran yang membuat pelaksanaan pembelajaran kurang efektif. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan handout yang akan dijadikan sebagai bekal awal bagi siswa dalam pembelajaran untuk lebih efektifnya pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mencoba menerapkan sebuah model pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan keaktifan siswa yang diberi judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe**

***Make a Match* Berbantuan *Handout* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman”.**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan *handout* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan *handout* kajiannya dibatasi pada :

1. Materi pelajaran yang diberikan sesuai dengan materi yang tercantum pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA kelas X semester 2 pada kompetensi dasar menganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif.
2. Hasil belajar yang diukur pada kegiatan penelitian yaitu pada ranah kognitif dan afektif. Pada penelitian ini ranah psikomotor tidak diukur, karena pembelajaran tentang alat-alat optik tidak menuntut adanya percobaan.
3. *Handout* yang digunakan disusun sesuai dengan kurikulum KTSP.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah : “untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*

berbantuan *handout* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman”.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Fisika.
2. Mahasiswa sebagai modal dasar dalam pengembangan diri dalam bidang penelitian dan pengalaman sebagai calon pendidik.
3. Peneliti sebagai syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada jenjang S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Deskripsi Teoritis

1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Menurut BSNP (2006:447) “kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan dengan memperhatikan standar kompetensi dan dasar yang dikembangkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Menurut Mulyasa, E (2007:19) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah: “Kurikulum yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan”. Dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP pasal 1, ayat 15) dikemukakan bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. Penyusunan KTSP dilakukan oleh satuan pendidikan dengan memperhatikan dan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Menurut Mulyasa, E (2007:247) ada 7 prinsip yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan KTSP yaitu:

- a. Berdasarkan pada potensi, perkembangan dan kondisi siswa.
- b. Menegakkan lima pilar belajar, yaitu belajar untuk : (a) beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa; (b) memahami dan menghayati; (c)

- mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif; (d) hidup bersama dan berguna bagi orang lain; (e) membangun dan menemukan jati diri.
- c. Memungkinkan siswa mendapat pelayanan yang bersifat perbaikan, penguasaan dan percepatan.
- d. Hubungan siswa dan guru sesuai dengan prinsip *tut wuri handayani*, *ing madya mangun karsa*, *ing ngarsa sang tulada*.
- e. Menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia.
- f. Mendorong siswa menggunakan kondisi alam, sosial budaya, serta kekayaan daerah.
- g. Mencakup seluruh komponen mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri.

Secara umum tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dan mendorong sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum.

Menurut Mulyasa, E (2007:22), secara khusus tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk:

- a. Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumber daya yang tersedia
- b. Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam mengembangkan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama
- c. Meningkatkan kompetisi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai.

Menurut Mulyasa, E (2007:29), KTSP merupakan bentuk operasional pengembangan kurikulum dalam konteks desentralisasi pendidikan dan otonomi daerah, yang akan memberikan wawasan baru terhadap sistem yang sedang berjalan selama ini. Hal ini diharapkan dapat membawa dampak terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas kinerja sekolah, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Mengingat peserta didik datang dari berbagai latar belakang suku dan tingkat ekonomi, salah satu perhatian sekolah ditujukan pada azas pemerataan, baik dalam bidang sosial, ekonomi, maupun

politik. Di sisi lain, sekolah juga harus meningkatkan efisiensi, partisipasi dan mutu serta bertanggung jawab kepada masyarakat dan pemerintah.

Karakteristik KTSP bisa diketahui antara lain dari bagaimana satuan pendidikan dapat mengoptimalkan kinerja, proses pembelajaran, pengelolaan sumber belajar, profesionalisme tenaga kependidikan, serta sistem penilaian. Menurut Mulyasa, E (2007:29) beberapa karakteristik KTSP dalam pengembangannya adalah “pemberian otonomi luas kepada sekolah karena sekolah yang tahu tentang kekuatan, kelemahan, potensi dan ancaman yang akan dihadapinya. Dalam pengembangan KTSP akan melibatkan orang tua dan masyarakat, wadahnya yaitu komite sekolah. Dalam KTSP juga menuntut pemimpin yang demokrasi dan profesional serta tim yang dipimpin harus kompak dan transparan.

Menurut BSNP (2006:443), tujuan KTSP bagi peserta didik dalam pembelajaran Fisika adalah :

- a. Membentuk sikap positif terhadap Fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengangungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu: jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis dengan melakukan percobaan, mengumpulkan, mengolah, mengelola, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
- d. Mengembangkan kemampuan bernalar dan berfikir analisis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif
- e. Menguasai konsep dan prinsip Fisika, serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

KTSP sangat memperhatikan perbedaan individual siswa dalam memperoleh proses pengembangan diri. Kurikulum ini memiliki pendekatan berbasis kompetensi yang menjunjung tinggi dan menempatkan peran siswa sebagai subyek. Dalam hal ini, siswa harus mendapatkan pelayanan pendidikan yang bermutu serta memperoleh kesempatan untuk mengekspresikan dirinya secara bebas, dinamis dan menyenangkan sehingga akan terlihat pada hasil pembelajaran yang optimal.

2. Tinjauan Tentang Pembelajaran Fisika

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang memiliki keterkaitan tinggi dalam pendidikan. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2003 : 21) bahwa "Belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif, dan psikomotor." Pendapat lainnya dikemukakan oleh Hilgard dalam Sanjaya, W (2007 : 112) "Belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur pelatihan baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan ilmiah." Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar bukan sekedar mengumpulkan pengetahuan, tetapi merupakan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang sehingga munculnya perubahan tingkah laku.

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas belajar yang melibatkan siswa dan guru bersamaan. Rohani, A (2004 : 1) menyatakan:

”Pembelajaran adalah aktivitas (proses) yang sistematis dan sistemik yang terdiri atas banyak komponen. Masing- masing komponen tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer, dan berkesinambungan.”

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sangat erat kaitannya dengan lingkungan dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan, karena itu Fisika membutuhkan pembelajaran yang bukan saja menekankan teori pada siswa, tetapi juga diiringi dengan kegiatan eksperimen. Hal ini disebabkan karena pemahaman Fisika tidak bisa hanya dengan menjelaskan dan membaca buku saja melainkan diusahakan mengadakan banyak kegiatan praktik sesuai materi yang diajarkan. Siswa yang bisa membayangkan fenomena dalam buku secara abstrak akan dapat menangkap pelajaran dengan cepat hanya dengan membaca buku saja. Namun bagi siswa yang tidak bisa membayangkan fenomena dengan jelas akan sulit menguasai pelajaran, karena itu kegiatan praktik sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa

Depdiknas (2003:2) menyatakan:

”Mata pelajaran Fisika di SMA dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan Fisika yang ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi dan eksperimentasi serta taat asas..... Kemampuan observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada melatih berpikir eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan yang digunakan dalam pengukuran baik di dalam laboratorium maupun alam sekitar kehidupan siswa.”

Sesuai dengan kutipan di atas, Fisika sebagai ilmu yang memiliki karakteristik tersendiri dalam mempelajarinya tidak cukup hanya melalui hafalan saja, tetapi juga harus melalui kegiatan eksperimen seperti layaknya ilmuwan ketika menyelidiki fenomena alam ini.

Sesuai dengan karakteristik tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa untuk mempelajari Fisika kita membutuhkan suatu kegiatan praktik berupa percobaan yang dilaksanakan melalui demonstrasi dan eksperimen yang dapat dilakukan di laboratorium atau tempat lain. Kedua jenis pelaksanaan kegiatan praktik tersebut memiliki perbedaan. Sanjaya, W (2007:152) menyatakan "Demonstrasi merupakan metode percobaan dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi, atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan." Dalam demonstrasi, guru berperan sebagai penyaji dan pemberi informasi, sedangkan siswa sebagai pendengar dan pengamat. Demonstrasi dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan antara teori dan kenyataan sehingga mereka akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran. Akan tetapi, demonstrasi tidak sepenuhnya dapat mengaktifkan siswa dalam belajar karena pembelajaran sebagian besar masih berpusat pada guru.

Berbeda dengan demonstrasi, eksperimen merupakan metode percobaan yang melibatkan siswa sepenuhnya dalam kegiatan penemuan. Inti kegiatan eksperimen terletak pada siswa sedangkan guru hanya sebagai pembimbing atau pengarah. Eksperimen dapat membuat siswa lebih yakin dengan kebenaran teori karena percobaan dilakukan sendiri dari pada hanya mengamati kerja dan keterangan yang diberikan guru. Eksperimen menuntut siswa untuk lebih sering menggunakan laboratorium sebagai tempat pelaksanaan proses pembelajaran

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan praktik atau eksperimen dapat dikatakan sebagai inti dari pembelajaran Fisika, namun juga

harus didukung oleh pemahaman teori dan konsep yang baik pula sehingga tidak terjadi kesalahpahaman pada siswa. Hal ini menjadi suatu tantangan bagi guru untuk mempersiapkan kegiatan praktik sebaik-baiknya agar pembelajaran Fisika betul-betul efektif.

3. Tinjauan Tentang Motivasi dan Aktivitas Belajar

Kata “motif” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktifitas-aktifitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Sardiman (2006:75) menyatakan bahwa:

Motivasi dikatakan sebagai serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu.

Jadi motivasi itu dapat itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu tumbuh di dalam diri seseorang. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari kegiatan belajar siswa yang terlihat saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Menurut *Paul B. Diedrich* dalam Nasution (1995:91) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, seperti: membaca, memperhatikan: gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.

- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
- d. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, tes, angket, menyalin dan sebagainya.
- e. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dan sebagainya.
- f. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
- g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.

Jadi dari jenis-jenis kegiatan siswa dalam belajar yang tertera di atas dapat dilihat tinggi rendahnya motivasi siswa dalam belajar. Adapun beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah menurut Sardiman (2006:92) sebagai berikut:

- a. Memberi angka, angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya.
- b. Hadiah, hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidak selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu pekerjaan mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk suatu pekerjaan tersebut.
- c. Saingan/kompetisi, saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa.
- d. *Ego_involvement*, menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras untuk melakukannya.
- e. Memberi ulangan
- f. Mengetahui hasil
- g. Pujian
- h. Hukuman
- i. Hasrat untuk belajar
- j. Minat
- k. Tujuan yang diakui.

Motivasi memiliki peranan yang sangat khas dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang memiliki inteligensi cukup tinggi bisa gagal karena kekurangan motivasi. Hasil belajar akan optimal kalau ada motivasi yang tepat.

4. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam bentuk prestasi ataupun dalam bentuk perubahan tingkah laku dan sikap siswa. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai pelajaran. Pengamatan serta penilaian senantiasa dilakukan selama proses pembelajaran dalam usaha memperbaiki prestasi dan tingkah laku siswa.

Pada saat ini kurikulum IPA di Sekolah Menengah Atas (SMA) telah dirancang sebagai pembelajaran yang berdimensi kompetensi. Kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Kompetensi tersebut terdiri dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). SK dan KD merupakan arah atau landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Sedangkan dalam merancang kegiatan pembelajaran dan penilaian perlu memperhatikan standar proses dan standar penilaian.

Hasil belajar dapat dilihat dari tes atau pengamatan yang dilakukan oleh guru dengan melakukan penilaian. Depdiknas (2006: 18) menyatakan bahwa :

“Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tingkat keberhasilan pencapaian kompetensi yang telah ditentukan”.

Penilaian yang dilakukan oleh guru tidak hanya pada waktu tertentu saja, tapi penilaian harus dilakukan secara teratur dan terus menerus. Hal tersebut ditujukan agar dapat menentukan tingkat keberhasilan siswa dari awal hingga akhir.

Sudjana, N (2002:3) menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hasil belajar tersebut dapat berupa keterampilan, nilai, dan sikap setelah siswa mengikuti dan mengalami proses belajar yang pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang diharapkan dari proses belajar dan pembelajaran.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom dalam Sudjana, N (2002: 22) yang secara garis besar terbagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Selanjutnya Sudjana, N (2002:23) menyatakan bahwa ketiga ranah tersebut adalah:

1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu:
 - a. Pengetahuan (*knowledge*)

Siswa dituntut untuk mengetahui dan mengenal satu atau lebih fakta-fakta yang sederhana.

b. Pemahaman (*comprehension*)

Siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.

c. Aplikasi (*apllication*)

Dalam aplikasi ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menyeleksi atau memilih suatu konsep, hukum, aturan, gagasan, dan cara tertentu secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya dengan benar.

d. Analisis (*analysis*)

Siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar.

e. Sintesis (*synthesis*)

Dengan sintesis diminta untuk melakukan generalisasi.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut masalah benar atau salah yang didengarkan atas dalil, hukum, prinsip dan pengetahuan.

2. Ranah afektif berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, minat, apresiasi dan penyesuaian perasaan sosial. Kawasan afektif oleh Bloom dalam Gulo, w (2002:66) dikategorikan dalam lima tingkatan yaitu penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian dan karakteristik. Kelima aspek ini meliputi:

- a. Mau menerima pendapat, aspek mau menerima meliputi sikap siswa yang mau menghadiri, mau mendengar, dan tidak mengganggu.
 - b. Mau menanggapi, aspek mau menanggapi meliputi sikap siswa yang mau menanggapi dengan baik pertanyaan dari guru atau teman, ide/pendapat yang disampaikan teman, ataupun kritik dan saran yang disampaikan teman lain yang berkaitan dengan diskusinya.
 - c. Mau menghargai, aspek mau menghargai meliputi sikap menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, mempelajari dengan sungguh-sungguh dan mau bekerja sama dalam kelompok.
 - d. Melibatkan diri dalam sistem, aspek mau melibatkan diri dalam sistem meliputi sikap melibatkan diri secara aktif dalam berkelompok mau menerima, tanggung jawab, dan mau mengorbankan pikiran, tenaga, dan waktu untuk sesuatu yang diyakini.
 - e. Disiplin, aspek disiplin meliputi: datang dengan tepat waktu, tidak keluar sewaktu belajar, dan mengikuti pelajaran dengan tertib.
3. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ada enam aspek psikomotor yaitu:
- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
 - b. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
 - c. Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
 - d. Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan
 - e. Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
 - f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif

Hasil belajar yang dinilai yaitu kognitif yang menyangkut kemampuan berfikir, afektif yang menyangkut sikap seseorang.

Guru sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan belajar harus mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan sebaik-baiknya. Guru harus dapat memanfaatkan dan mengorganisasikan semua aspek yang ada dengan baik demi tercapainya hasil belajar yang optimal.

5. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau *cooperatif learning* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai dengan enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) Sanjaya, w (2006:242). Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembagian kelompok pada penelitian ini didasarkan kepada hasil belajar siswa.

Setiap manusia memiliki derajat potensi, latar belakang historis, serta harapan masa depan yang berbeda-beda. Karena pedoman itulah manusia dapat saling asah, asih, dan asuh (saling mencerdaskan). Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan interaksi yang saling asah, asih, dan asuh sehingga terciptalah masyarakat belajar (*learning community*).

Siswa tidak hanya belajar dari buku, namun juga dari sesama teman. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalah pahaman yang menimbulkan permusuhan, sebagai latihan hidup di masyarakat.

Unsur-unsur dari pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut menurut Ibrahim, M. (2000:6):

- a. Siswa dalam kelompok haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama”.

- b. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompok, seperti milik mereka sendiri.
- c. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota didalam kelompok memiliki tujuan yang sama.
- d. Siswa haruslah membagi tugas dan bertanggung jawab yang sama antara anggota kelompok yang sama.
- e. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah atau penghargaan yang juga akan dikenakan oleh anggota kelompok.
- f. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- g. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Karakteristik dari pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut menurut

Sanjaya, W (2007:244):

- a. Pembelajaran
- b. secara tim, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim (anggota kelompok) harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran,
- c. Didasarkan pada manajemen kooperatif, manajemen mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan dan fungsi kontrol. Demikian juga dalam pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif, fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan bersama. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota kelompok.
- d. Kemampuan untuk bekerja sama, keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan kelompok.
- e. Keterampilan bekerja sama, kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama.

Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut menurut

Sanjaya, W (2007:244):

- a. Prinsip ketergantungan positif
- b. Tanggung jawab perseorangan
- c. Interaksi tatap muka
- d. Partisipasi dan komunikasi

Jadi, dengan penerapan pembelajaran kooperatif, akan dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam kelas, karena siswa mempunyai tanggung jawab yang sama, tujuan yang sama, dan juga akan mendapat penghargaan terhadap kelompok yang memiliki kerja sama yang baik.

6. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* akan dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada ditangan mereka. Sehingga proses pembelajaran lebih menarik yang mengakibatkan sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan siswa terlihat sekali pada saat mencari pasangan kartunya masing-masing.

Menurut Lie, A (2002:54) langkah-langkah penerapan tipe *Make a Match* sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
2. Setiap siswa mendapatkan kartu yang berisikan soal/jawaban.
3. Siswa yang mendapatkan soal memikirkan jawaban dari soal tersebut.
4. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
5. Setiap siswa akan mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
6. Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman, yang telah disepakati bersama.
7. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
8. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

Langkah yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lie, A. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 3 pasang (6 orang). Guru memberikan kartu kepada masing-masing siswa dimana setiap siswa ada yang mendapat kartu soal dan ada yang mendapat kartu jawaban. Soal yang diberikan kepada siswa adalah soal yang berbentuk konsep-konsep tentang pokok bahasan optik serta aplikasi konsep dalam sebuah persoalan. Bagi siswa yang mendapat kartu soal maka siswa harus memikirkan jawaban dari soal tersebut dan langsung menuliskan jawaban pada kartu yang telah disediakan, sedangkan bagi siswa yang memiliki kartu jawaban harus memikirkan soal dari kartu jawaban tersebut dan langsung menuliskan pada kartu yang telah disediakan. Pada langkah berikutnya siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya. Setiap kelompok bertanggung jawab terhadap anggotanya dan apabila ada anggota dalam kelompok yang tidak bisa menemukan kartu tersebut maka kelompok tersebut akan mendapat hukuman.

Menurut Zulfi, L (2011:155) dalam jurnal kependidikan dasar langkah-langkah pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyiapkan kartu yang berisi persoalan-permasalahan dan kartu yang berisi jawabannya
- b. Setiap siswa mencari dan mendapatkan sebuah kartu soal dan berusaha menjawabnya, setiap siswa mencari kartu jawaban yang cocok dengan persoalannya
- c. Siswa yang benar mendapat nilai-reward, kartu dikumpul lagi dan dikocok
- d. Babak berikutnya pembelajaran seperti babak pertama, penyimpulan dan evaluasi, refleksi.

7. Tinjauan Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki posisi penting dalam pembelajaran yaitu sebagai representasi dari penjelasan guru di depan kelas. Informasi dan uraian yang disajikan guru dihimpun di dalam bahan ajar. Bahan ajar merupakan suatu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai kompetensi dasar dan standar kompetensi. Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar Depdiknas (2008:7).

Bahan ajar merupakan sarana, alat atau instrumen yang baik dan memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan tujuan pembelajaran. Alasannya adalah bahan ajar memiliki manfaat baik bagi guru maupun siswa. Manfaat bahan ajar bagi guru antara lain guru tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh. Guru dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif karena peserta siswa akan merasa lebih percaya kepada gurunya. Bahan ajar yang dikembangkan dan bervariasi akan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru (Bandono, 2009).

Penyusunan bahan ajar bertujuan untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan siswa, dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Sebelum melaksanakan pemilihan bahan ajar, terlebih dahulu perlu diketahui kriteria dalam pemilihan bahan ajar. Kriteria

pokok pemilihan bahan ajar atau materi pembelajaran adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini berarti bahwa materi pembelajaran yang dipilih untuk diajarkan oleh guru di satu pihak dan harus dipelajari siswa di lain pihak hendaknya berisikan materi atau bahan ajar yang benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Untuk mencapai tujuan tersebut hal yang terpenting yang dilakukan oleh seorang pendidik adalah memilih atau menentukan materi pembelajaran dan bahan ajar yang tepat untuk membantu siswa mencapai kompetensi. Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar. Prinsip-prinsip dalam pemilihan bahan ajar meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan (Sundiawan, 2008).

Prinsip relevansi artinya materi pembelajaran hendaknya relevan, ada kaitan atau ada hubungannya dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar. Prinsip konsistensi adalah kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa empat macam, bahan ajar yang harus diajarkan juga harus meliputi empat macam. Prinsip kecukupan artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa menguasai kompetensi dasar yang diajarkan.

Dalam pembelajaran bahan ajar mempunyai tiga fungsi. Menurut Depdiknas (2008:6), ada tiga fungsi bahan ajar yang ada kaitannya dengan pembelajaran di sekolah yaitu:

- a. Bahan ajar merupakan pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan/dilatihkan kepada siswanya.
- b. Bahan ajar merupakan pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan aktifitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi

- yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- c. Bahan ajar merupakan alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran

Berdasarkan ketiga fungsi bahan ajar tersebut, dapat dijelaskan bahwa fungsi bahan ajar adalah sebagai motivasi dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan materi pembelajaran yang kontekstual agar siswa dapat melaksanakan tugas belajar secara optimal.

Ada beberapa jenis bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan diantaranya bahan ajar cetak (*printed*) seperti antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, dan non cetak (*non printed*), seperti model/maket. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, film. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*). Dalam penelitian ini bahan ajar yang akan digunakan adalah bahan ajar berbentuk *handout*.

8. Tinjauan Tentang Handout

Handout berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. Menurut Depdiknas (2008:12) "*Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik". *Handout* termasuk bahan ajar cetak yang meliputi bahan-bahan yang disediakan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi belajar. Biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang

diajarkan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Penggunaan *handout* diharapkan dapat mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari guru. Hal ini sesuai dengan manfaat *handout* menurut Wuryanto, A (2010) yang menyatakan bahwa “Manfaat utama *handout* adalah melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun materi yang diberikan secara lisan”. Dari kutipan di atas dapat dilihat bahwa manfaat *handout* bersifat sebagai pelengkap materi ajar.

Meskipun pelengkap, tidak berarti *handout* dapat dikembangkan begitu saja. Ada rambu-rambu yang harus diikuti jika kita ingin mendapatkan *handout* yang baik. Menurut Depdiknas (2008:19) langkah-langkah menyusun *handout* adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis kurikulum
- b. Menentukan judul *handout*, sesuaikan dengan KD dan materi pokok yang akan dicapai.
- c. Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan. Upayakan referensi terkini dan relevan dengan materi pokoknya.
- d. Menulis *handout*, dalam menulis upayakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, untuk siswa SMA diperkirakan jumlah kata per kalimatnya tidak lebih dari 25 kata dan dalam satu paragraf usahakan jumlah kalimatnya antara 3–7 kalimat saja.
- e. Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang, bila perlu dibaca orang lain terlebih dahulu untuk mendapatkan masukan.
- f. Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.

Dari kutipan di atas terlihat bahwa *handout* harus diturunkan dari kurikulum karena *handout* disusun atas dasar Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai oleh peserta didik.

Handout akan membantu siswa belajar, saat siswa berada di sekolah maupun di luar sekolah. Tahap pengembangan *handout* menurut Belawati, T. (2003:80) sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi bahan ajar yang akan digunakan dengan menggunakan tujuan pembelajaran sebagai dasar.
- b. Berdasarkan hasil evaluasi, putuskan materi yang harus dikembangkan dengan menggunakan *handout*, baru atau pengayaan.
- c. Memutuskan isi *handout*, overview atau ringkasan.
- d. Memutuskan cara penyajian: narasi, tabel, gambar, atau kombinasi semua ini.

Menurut Sarbiran (2009:1) komponen-komponen sebuah *handout* adalah:

- a. Identitas mata pelajaran: nama mata pelajaran, kode mata pelajaran, semester, waktu.
- b. Rumusan tujuan umum yang akan dicapai.
- c. Rumusan kompetensi-kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Menunjukkan nuansa-nuansa indikator akan ketercapaiannya. Pentingnya indikator-indikator untuk memutuskan dan menentukan tingkat keberhasilan pelajaran yang disampaikan dan dilakukan guru dalam proses pembelajaran dengan para siswa.
- d. Materi pokok/materi pendukung mata pelajaran yang akan disampaikan: kepedulian, kemauan, dan keterampilan guru dalam menyajikan ini sangat menentukan kualitas *handout*.
- e. Kegiatan dan proses pembelajaran: penggunaan variasi metoda dan metoda atau *teaching aids* akan sangat menarik dan menunjang keberhasilan yang lebih baik.
- f. Penggunaan alat evaluasi yang bervariasi, untuk umpan balik dan melihat ketercapaian tujuan serta kompetensi-kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
- g. Rumusan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa sebagai *homework* (ada kemungkinan diperlukan).
- h. Daftar pustaka/referensi/sumber acuan/rujukan/materi lain, info internet atau lainnya.

Peranan *handout* dalam pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah sebagai alat bantu untuk memberi informasi tentang topik yang akan dibahas pada saat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berlangsung di dalam kelas. *Handout* tentang topik yang akan dipelajari ini diberikan pada siswa saat

pertemuan sebelumnya atau seminggu sebelum kegiatan pembelajaran di dalam kelas berlangsung dengan tujuan supaya pada saat pembelajaran berlangsung siswa sudah memiliki bekal awal untuk bisa mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban yang tersedia.

Handout ini juga berperan sebagai catatan yang akan disempurnakan tentang topik yang dibahas saat pembelajaran di kelas berlangsung. Hal ini dapat mengatasi permasalahan siswa yang kurang berminat untuk mencari referensi tentang materi alat-alat optik dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari di perpustakaan, karena *handout* yang diberikan sudah dirangkum dari beberapa referensi yang ada.

9. Penelitian Yang Relevan

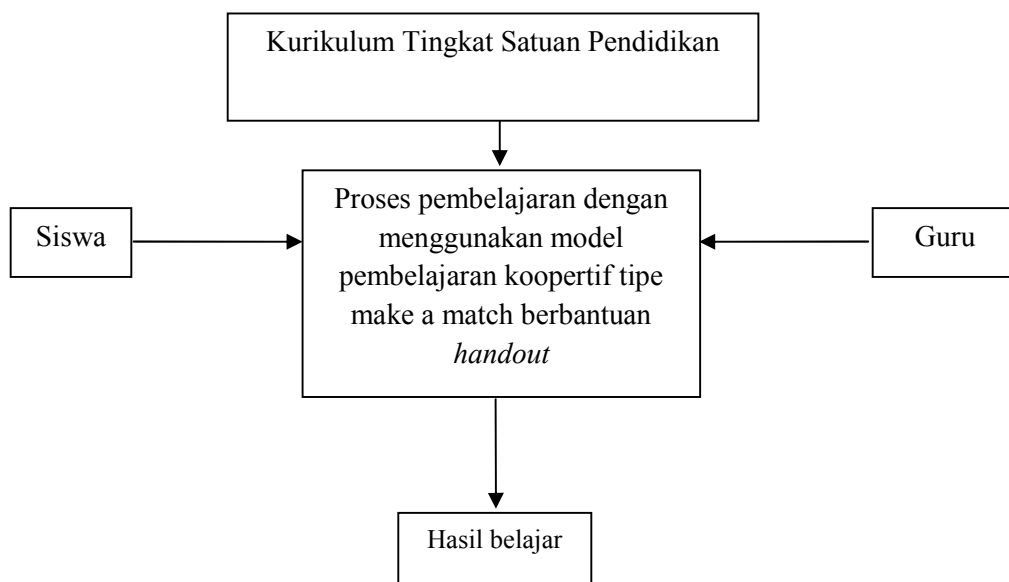
Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Taslimah Husni tahun 2010 yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa Kelas VII SMPN 13 Padang”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VII SMPN 13 Padang. Pada penelitian ini terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Adapun perbedaan tersebut adalah dari media yang digunakan dan materi belajar beserta tempat penelitian.

1. Pada penelitian sebelumnya tidak menggunakan *handout* dalam pembelajaran sementara pada penelitian ini digunakan *handout* sebagai bahan ajar.

2. Penelitian sebelumnya dilakukan di SMPN 13 Padang pada materi konsep zat, massa jenis dan pemuatan semenntara pada penelitian ini pada materi alat optik di SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya, bahwa dalam usaha untuk menciptakan pengalaman belajar yang dapat menciptakan pengalaman belajar siswa yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, maka keaktifan siswa sangat diperlukan. Untuk itu perlu suatu kondisi belajar yang meningkatkan keaktifan siswa dan melatih siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menuangkan ide-idenya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*. Lebih jelasnya kerangka konseptual penelitian ini adalah:



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah disusun, dapat dirumuskan hipotesis kerja dari penelitian ini, yaitu: terdapat pengaruh berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan *handout* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dimana rata-rata nilai ujian akhir untuk kelas eksperimen adalah 76,45 dan nilai rata-rata pada aspek afektif kelas eksperimen adalah 88,67 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai ujian akhir adalah 60,51 dan nilai rata-rata pada aspek afektif adalah 71,10 dengan kriteria cukup. Perbedaan ini diyakini disebabkan oleh pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbantuan *handout*. Dengan demikian hipotesis H_1 dapat diterima pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 65$ dengan taraf kepercayaan 95 %.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbantuan *handout* ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Peneliti selanjutnya dapat memperluas kajian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbantuan *handout* dalam pembelajaran Fisika pada kompetensi dasar dan materi Fisika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bandono. 2009. *Pengembangan Bahan ajar*. <http://bandono.web.id>. diakses tanggal 2 April 2011
- Belawati, Tian. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas terbuka
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 SMA Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Depdiknas, Diknasmen, Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran IPA SMP & MTs*. Fisika SMA & MA. Jakarta.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Grasindo
- Ibrahim, Muslim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: University press
- Lie, Anita. 2002. *Cooperatif learning*. Jakarta. Gravindo
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya
- Purwanto, Ngalm. 2001. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Jakarta: Kencana
- Sarbiran. 2009. *Pedoman Penelitian Tindakan Untuk Tenaga Kependidikan*. Depdikbud: Jakarta
- Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.