

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF FISIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE*
BERBANTUAN *MIND MAP*
DI KELAS X₁ SMA NEGERI 1 SAWAHLUNTO**

TESIS



Oleh
FITRI SARI RAMADHANI
NIM 19870

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapat gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

ABSTRACT

Fitri Sari Ramadhani. 2014. Improving the Students' Activities and Creative Thinking Ability in Physics through Think Pair Share Cooperative Model Assisted with Mind Map in Class X1 of SMA Negeri 1 Sawahlunto. Thesis. Graduate Program of Padang State University.

The students' learning achievement in Physics in class X₁ of SMAN 1 Sawahlunto was not satisfactory yet. This was caused by the learning process which was still conducted in one-direction from the teacher to the students. Such process had made the students failed to master the physical concept and they were less involved in the learning process. To overcome the problem, Think Pair Share cooperative learning model assisted with mind map was applied.

This was a classroom action research. This research was conducted at SMAN 1 Sawahlunto in the second semester of academic year 2011/2012. The subject of the research was 22 students in class X₁. This research was done in three cycles that consisted of planning, acting, observing and reflecting. To collect the data, observation sheet and a test on the students' creative thinking were used. The data gathered was analyzed by using descriptive analysis.

The result of the research showed that there was an improvement on the students' activities and creative thinking ability. From the first cycle to the second one, the students' activities improved from 50,65 into 78,25 (adequate), and it became good in the third cycle. The average score for the mind map in the third cycle was 78. The students' creative thinking ability also improved from 72 in the first cycle into 82 in the third cycle in which the percentage of the mastery improved from 54% into 77%. Based on this result, it was concluded that the use of Think Pair Share cooperative learning model assisted with mind map could improve the students' activities and their creative thinking ability in Physics in class X₁ of SMAN 1 Sawahlunto.

ABSTRAK

Fitri Sari Ramadhani. 2014. “Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Berbantuan *Mind Map* di Kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Hasil belajar fisika di kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto belum memuaskan. Penyebab permasalahan ini adalah proses pembelajaran satu arah dari guru ke siswa, siswa belum menguasai konsep fisika dengan baik sehingga kebermaknaan konsep pembelajaran belum sepenuhnya terwujud serta kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan ini guru perlu mencarikan solusinya yaitu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map*.

Jenis Penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Lokasi penelitian adalah SMA Negeri 1 Sawahlunto. Subjek penelitian adalah siswa kelas X₁ dengan jumlah 22 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012. Penelitian dilakukan sebanyak tiga siklus yang terdiri dari empat langkah yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif. Aktivitas belajar fisika siswa berhasil ditingkatkan dari nilai rata-rata 50,65 pada siklus I dengan kategori cukup menjadi 78,25 pada siklus III dengan kategori baik. Perolehan nilai rata-rata produk *mind map* pada siklus III adalah 78. Kemampuan berpikir kreatif juga mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 72 pada siklus I menjadi 82 pada siklus III dengan persentase ketuntasan secara klasikal mengalami peningkatan dari 54% menjadi 77%. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif Fisika siswa di kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Fitri Sari Ramadhani*
NIM. : 19870

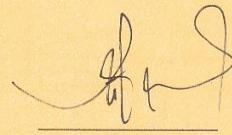
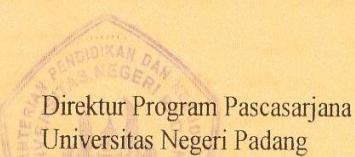
Nama

Tanda Tangan

Tanggal



Dr. Ratnawulan, M.Si.
Pembimbing I


Dr. Latisma Dj., M.Si.
Pembimbing II

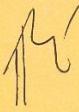
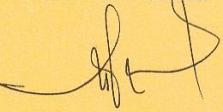
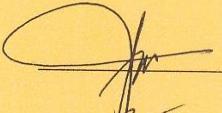
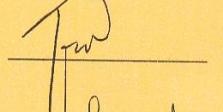
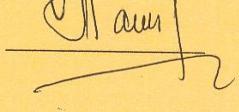
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Dr. Ratnawulan, M.Si.
NIP. 19690120 199303 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Latisma Dj., M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Ahmad Fauzi, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Prof. Dr. Festiyed, M.S.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Taufina Taufik, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Fitri Sari Ramadhani*

NIM. : 19870

Tanggal Ujian : 2 - 7 - 2014

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "**Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Berbantuan *Mind Map* di Kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, disamping arahan dari Tim Pembimbing, Tim Pengaji dan masukan dari rekan-rekan peserta seminar.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2014

Saya yang menyatakan



FITRI SARI RAMADHANI

NIM. 19870

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayahnya pada penulis sehingga dengan nikmat dan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan penulisan tesis dengan judul: **“Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Berbantuan *Mind Map* di Kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto”**. Tesis ini diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program Magister Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Konsentrasi Pendidikan Fisika, Program PascaSarjana Universitas Negeri Padang.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT, melalui orang-orang yang telah diketuk hatinya untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si selaku pembimbing I dan ibu Dr. Latisma Dj., M.Si selaku pembimbing II. Beliau berdua, dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan, saran-saran dan motivasi yang sangat berharga kepada penulis selama dalam penyusunan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Taufina Taufik, M. Pd, Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S dan Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si sebagai dosen kontributor yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran serta kritikan dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
2. Rektor UNP, Direktur Program Pascasarjana beserta Asisten Direktur I, II dan III, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan PPS UNP, Kepala Bagian Tata Usaha beserta Staf yang telah memberikan fasilitas belajar dan berbagai kemudahan dalam penyelesaian administrasi perkuliahan.

3. Kepala Dinas Pendidikan Kota Sawahlunto, Kepala SMA Negeri 1 Sawahlunto beserta majelis guru dan siswa-siswi yang telah memberikan kesempatan, izin dan bantuan kepada penulis untuk mengumpulkan data penelitian sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
4. Ibu Rahimatul Utia, S.Pd dan Ibu Riri Febrina, S.Si sebagai observer dan guru yang membantu penelitian ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Program pascasarjana UNP yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang sangat berharga selama perkuliahan hingga penulisan tesis ini.
6. Siswa-siswi Kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto tahun pelajaran 2011/2012 sebagai subyek penelitian.
7. Keluarga tercinta yang telah memberikan do'a dan semangat serta dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
8. dan atas bantuan semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah yang diridhoi Allah SWT. Akhirnya, peneliti berharap tesis ini bermanfaat bagi pembaca dan terutama bagi peneliti sendiri. Amin.

Padang, Agustus 2014

ttd

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah dan Pemecahannya	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 12
A. Pembelajaran Fisika	12
B. Aktivitas Belajar	15
C. Kemampuan Berpikir Kreatif	17
D. Model Pembelajaran Kooperatif	21
1. Pembentukan Kelompok	23
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>TPS</i>	24
3. Langkah-langkah Pembelajaran Model Kooperatif Tipe <i>TPS</i> berbantuan <i>Mind Map</i>	28
E. Pembelajaran Bermakna Melalui <i>Mind Map</i>	31
1. Pembelajaran Bermakna	31

2. Peta Pikiran (<i>Mind Map</i>)	34
F. Penelitian yang Relevan	46
G. Kerangka Konseptual	47
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Jenis Penelitian	49
B. Setting Penelitian	49
C. Prosedur Penelitian	50
D. Siklus Penelitian	52
E. Instrumen Penelitian	56
F. Teknik Pengumpulan Data	59
G. Indikator Keberhasilan	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	62
A. Hasil Penelitian	62
1. Deskripsi Data	62
2. Analisa Data	144
B. Pembahasan	150
BAB V PENUTUP	156
A. Kesimpulan	156
B. Implikasi	157
C. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA	160
LAMPIRAN	163

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Tentang Rata-rata Nilai UH Fisika Semester Ganjil Siswa Kelas X ₁ SMA N 1 Sawahlunto Tahun Pelajaran 2011/2012.....	5
2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS.....	17
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	23
4. Langkah-langkah Pembelajaran Model Kooperatif Tipe TPS berbantuan <i>Mind Map</i>	29
5. Pedoman Penskoran Penilaian Produk <i>Mind Map</i>	39
6. Kategori Penilaian Produk <i>Mind Map</i>	40
7. Kategori Aktivitas.....	60
8. Kategori Penilaian Produk <i>Mind Map</i>	60
9. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Fisika.....	62
10. Persentase Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus I.....	90
11. Persentase Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus II.....	117
12. Persentase Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus III.....	140
13. Perkembangan Nilai Rata-rata Aktivitas Berpikir Kreatif Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dari Siklus I - III.....	144
14. Perkembangan Nilai Rata-rata Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siswa dari Siklus I sampai Siklus III.....	146
15. Perkembangan Nilai Rata-rata Penilaian Produk <i>Mind Map</i> dan Kategori Penilaian dari Siklus I sampai Siklus III.....	147
16. Perkembangan Nilai Rata-rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dari Siklus I sampai Siklus III.....	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh <i>Mind Map</i>	42
2. Kerangka Berpikir Penelitian	48
3. Hubungan tahap Penelitian Tindakan Kelas dengan Impelementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS menggunakan <i>Mind</i>	51
4. Contoh <i>Mind Map</i> dengan Tema Alat-alat Optik	66
5. Contoh Langkah I dalam Pembuatan <i>Mind Map</i>	67
6. Contoh Langkah II dalam Pembuatan <i>Mind Map</i>	68
7. Siswa Membuat <i>Mind Map</i>	70
8. <i>Mind Map</i> Siswa yang Salah	72
9. <i>Mind Map</i> Siswa yang Menggunakan Lebih dari Satu Warna	74
10. Persentase Indikator Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Siklus I berbantuan <i>Mind Map</i>	78
11. Persentase Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus I	90
12. <i>Mind Map</i> Siswa yang Belum Benar	105
13. Persentase Indikator Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Siklus II berbantuan <i>Mind Map</i>	107
14. Persentase Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus II	117
15. Persentase Indikator Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Siklus III. berbantuan <i>Mind Map</i>	130
16. Persentase Penilaian Produk Peta Pikiran Siklus III	140
17. Perkembangan Nilai Rata-rata Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dari Siklus I sampai Siklus III	145
18. Perkembangan Nilai Rata-rata Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siswa dari Siklus I sampai Siklus III	147
19. Perkembangan Nilai Rata-rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dari Siklus I sampai Siklus III	148

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	163
2. Lembar Kerja Siswa	213
3. Lembar Penilaian Produk Mind Map	252
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Menggunakan <i>Mind Map</i>	254
5. Rubrik Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus I, II dan III	256
6. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	260
7. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	267
8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbantuan <i>Mind Map</i> Siklus I,II, III	282
9. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbantuan <i>Mind Map</i> Siklus I, II dan III.....	289
10. Rekapitulasi Lembar Penilaian Produk <i>Mind Map</i> Siklus I, II dan III.	292
11. Rekapitulasi Analisis Tes Siklus I, II dan III	299
12. Pertanyaan untuk meringkas	303
13. Soal Kuis	305
14. Rekapitulasi Lembar Observasi Guru	306
15. Catatan Lapangan	308
16. Lembar Validasi	321
17. Surat keterangan mengadakan penelitian dari Sekolah	325
18. <i>Mind Map</i> yang dibuat siswa	326
19. Foto-Foto Penelitian	339

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya peningkatan mutu pendidikan dalam proses pembelajaran merupakan aktivitas yang paling penting untuk diperhatikan. Melalui pembelajaran, tujuan pendidikan akan dicapai dalam bentuk perubahan perilaku siswa. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 pasal 3 tahun 2003, yaitu “Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Fisika merupakan mata pelajaran yang menuntut siswa menggunakan pola pikir untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata. Selama ini proses pembelajaran hanya ditandai dengan kegiatan satu arah penuangan informasi yaitu dari guru ke siswa. Sebagian besar siswa cendrung kurang berminat untuk mengemukakan gagasan baik berupa pertanyaan, masukan, saran bahkan kritikan sehingga keterlibatan siswa secara aktif dalam membangun gagasan/ pengetahuan oleh masing-masing individu belum tercapai. Untuk itu guru dituntut menciptakan pembelajaran yang dapat bermakna bagi siswa.

Proses pembelajaran sebagai kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman sendiri harus ditingkatkan guna memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menggunakan otoritasnya dalam

membangun gagasan atau pemahaman. Untuk mencapai hal tersebut, guru harus dapat memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran fisika secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

Guru juga harus memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Guru harus mampu menyeimbangkan kemampuan otak kiri dan otak kanan siswa dengan baik seperti yang diungkapkan oleh Asrori (2007: 78) bahwa:

“sistem pendidikan hendaknya memperhatikan kurikulum yang akan diolah menjadi materi dalam proses pendidikan itu yang dapat dikembalikan kepada fungsi-fungsi pengembangan yang berbeda dari kedua belahan otak manusia tersebut. Terlalu menekankan pada fungsi satu belahan otak saja menyebabkan fungsi belahan otak yang lain tidak berkembang secara maksimal.”

Bila guru melakukan hal tersebut, maka tidak menutup kemungkinan bahwa siswa akan senantiasa mengembangkan sikap untuk mau mempelajari fisika. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Buzan (2009: 50) bahwa bila hanya mengandalkan salah satu sisi otak dan melalaikan sisi lainnya, maka akan mengurangi potensi keseluruhan otak secara dratis dan dengan menggunakan kedua belahan otak bersama-sama sebagai satu tim maka akan dapat mengingat segala sesuatu dengan lebih mudah.

Keterampilan guru dalam merealisasikan penggunaan strategi pembelajaran menentukan keberhasilan proses pembelajaran berbasis Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) termasuk keberhasilan proses

pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika di sekolah merupakan proses interaksi antara guru dan siswa terutama untuk mengubah perilaku siswa dalam menanggapi gejala alamiah (fisik) berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang didapat melalui proses pembelajaran. Mundilarto (2002: 1) menyatakan bahwa “pembelajaran fisika merupakan proses diperolehnya pengetahuan atau keterampilan serta perubahan tingkah laku melalui aktivitas diri dimana pembelajaran tersebut lebih menekankan pada aspek pemahaman, kemampuan berpikir, dan aktivitas siswa”. Jadi, aspek pemahaman, kemampuan berpikir dan aktivitas siswa merupakan inti dari proses pembelajaran fisika.

Kenyataan di kelas X₁ SMA Negeri 1 Sawahlunto menunjukkan bahwa aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif fisika siswa kurang optimal. Aktivitas belajar tersebut diantaranya, siswa kurang memperhatikan guru selama menerangkan pelajaran. Hal ini dibuktikan dengan kebiasaan siswa yang berbicara dengan teman, mengganggu teman yang sedang memperhatikan guru dan mengerjakan tugas lain saat guru menerangkan pelajaran. Selanjutnya, saat siswa diberikan tugas secara individu. Belum keseluruhan siswa dapat mengerjakan tugas tersebut dengan baik, karena ada diantara siswa yang mengerjakan sebagian dari tugas yang diberikan dan bahkan ada yang sama sekali tidak dapat menyelesaikan tugas tersebut. Hal ini disebabkan mereka tidak menguasai materi yang ditugaskan atau kurang memperhatikan saat guru menerangkan pelajaran.

Faktor lain yang menyebabkan aktivitas belajar siswa kurang optimal adalah kurangnya kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan serta

mengemukakan saran selama proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa seringkali merasa malu dan takut untuk bertanya atau siswa tidak memiliki persiapan untuk mengajukan pertanyaan dan belum terlatih dalam memberikan saran.

Guru juga mengalami kesulitan meminta siswa untuk tampil ke depan kelas karena sebagian besar siswa sering menolak dengan alasan takut salah dan tidak percaya diri. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang mendapat kesulitan dalam proses pembelajaran sehingga kurang tertarik untuk mempelajari fisika. Akibatnya berdampak pada kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep fisika seperti kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Biasanya sebagian besar siswa hanya dapat mengerjakan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Pada saat guru memberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal tersebut tetapi masih dalam satu ruang lingkup konsep yang sama, hanya beberapa siswa saja yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Guru juga sering menemukan penyelesaian soal yang persis sama dengan cara yang diajarkan, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menemukan cara yang berbeda, unik dan beragam perlu ditingkatkan. Kurangnya kemampuan berpikir siswa dalam mengingat dan melihat keterkaitan antar konsep juga mempengaruhi siswa dalam memberikan jawaban soal. Siswa berpikir bahwa materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya tidak akan digunakan lagi pada pertemuan sekarang dan yang akan datang. Seperti dalam menjawab soal tentang materi

alat-alat optik, yaitu dalam menentukan perbesaran total sebuah mikroskop yang digunakan dengan mata tak berakomodasi jika diketahui jarak benda lensa objektif (sob), fokus lensa objektif (fob) dan fokus lensa okuler (fok). Untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa terlebih dahulu harus menentukan besar jarak bayangan benda (s' ob), dalam hal ini siswa kesulitan dalam memilih menggunakan rumus yang mana. Maka untuk penyelesaian soal, siswa terlebih dahulu mengingat kembali konsep $\frac{1}{f_{ob}} = \frac{1}{s_{ob}} + \frac{1}{s'_{ob}}$, kemudian menentukan $m_{ob} = \frac{s'_{ob}}{s_{ob}}$ dan $m_{ok} = \frac{s'_{ok}}{s_{ok}} = \frac{s_n}{f_{ok}}$ sehingga dapat diperoleh perbesaran total mikroskop dengan $m_{ob} \times m_{ok}$. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep yang sudah dipelajari sebelumnya.

Oleh karena itu, kendala-kendala di atas menyebabkan pemahaman siswa belum maksimal sehingga belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Perolehan nilai rata-rata ulangan harian (UH) fisika semester ganjil siswa kelas X SMA N 1 Sawahlunto tahun pelajaran 2011/2012 yang belum mencapai KKM 75 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Tentang Rata-rata Nilai UH Fisika Semester Ganjil Siswa Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Ulangan Harian	Nilai Rata-rata Kelas	% Tuntas	% Tidak Tuntas
1	UH I	72	45	55
2	UH II	68	62	38
3	UH III	64	45	55

Sumber : Guru Fisika Kelas X SMA N 1 Sawahlunto

Faktor siswa yang cendrung menghafal informasi baru tanpa menghubungkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya juga dapat menyebabkan pemahaman siswa menjadi terbatas. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Dahar (1991: 139) yaitu bila dalam struktur kognitif seseorang tidak terdapat konsep-konsep relevan, maka informasi baru dipelajari secara hafalan. Pengetahuan tentang kognitif siswa perlu dikaji secara mendalam oleh guru untuk membuat proses pembelajaran di kelas menjadi berkualitas. Teori pembelajaran kognitif memandang bahwa agar pengetahuan menjadi bermakna bagi diri siswa, mereka harus membangun pengetahuan sendiri karena pengetahuan bukan diperoleh secara pasif tetapi diperoleh dan dibentuk secara aktif. Guru tidak hanya memberikan materi pelajaran kepada siswa tetapi guru harus menciptakan siswa yang aktif dalam mengemukakan ide yang terdapat dalam pikiran sehingga meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir siswa.

Mengatasi permasalahan yang terjadi, maka peneliti sebagai guru fisika berusaha untuk memperbaiki metode pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mencapai kemampuan berpikir yang lebih baik dan dapat mengembangkan potensi yang tersimpan dalam dirinya. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan salah satu teknik pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Menurut Arends (dalam Trianto, 2011:81) model kooperatif tipe TPS merupakan:

Suatu cara efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir untuk merespon dan saling membantu.

Tipe ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran dengan temannya dan siswa yang berkemampuan kognitif rendah akan terbantu dalam memahami pembelajaran fisika sehingga, setiap kelompok akan saling mempunyai ketergantungan positif yang selanjutnya akan menimbulkan tanggung jawab individu terhadap kelompok. Siswa dalam kelompok dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, jika menemukan kendala maka pasangan kelompok siswa dapat membantu temannya. Komunikasi antar siswa dalam kelompok juga dapat melatih kemampuan siswa memberikan ide dan pendapat demi keberhasilan kelompoknya sehingga dapat mengatasi keterbatasan aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan dan mengemukakan saran.

Pengelompokan pasangan siswa dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dilakukan secara heterogen berdasarkan kemampuan akademis. Oleh karena itu, untuk menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran siswa diperlukan satu teknik mencatat yang tidak monoton dan membosankan. Peneliti memilih salah satu teknik mencatat yang dikembangkan dalam metode pembelajaran quantum yakni teknik peta pikiran (*Mind Map*). Adapun alasan peneliti memilih *mind map* adalah dikarenakan *mind map* merupakan salah satu bentuk catatan yang tidak monoton dan bekerja dengan memadukan fungsi

kerja otak secara bersamaan dan saling berkaitan satu sama lainnya, sehingga terjadi keseimbangan kerja kedua belah otak dan akan memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat konsep-konsep pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter (2000: 175) yang menyatakan bahwa peta pikiran adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan mengingat banyak informasi, dengan demikian proses pembelajaran bermakna akan dapat diperoleh siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Dahar (1991: 137) bahwa belajar membutuhkan usaha yang sungguh-sungguh dari pihak siswa untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan konsep-konsep yang relevan yang telah mereka miliki.

Hakekat dari penggunaan catatan *mind map* adalah membiasakan siswa untuk melatih membuat catatan secara rinci dan sistematik sehingga siswa dapat menciptakan suatu produk kreatif yang dapat bermanfaat bagi diri siswa dan lingkungannya. Otak akan lebih mudah berpikir kreatif, menyelesaikan masalah, dan mengingat dengan mencatatnya secara eksternal, di atas kertas, dari pada menghafal di dalam diri sendiri.

Guru perlu menyediakan kondisi tertentu untuk menciptakan pembelajaran yang menghasilkan kemampuan berpikir kreatif, dimana memungkinkan terjadinya penambahan aspek keluwesan, keaslian dan kuantitas yang dimiliki para siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (2002: 179) bahwa aspek khusus berpikir kreatif adalah berpikir divergen (*devergen thinking*) yang memiliki ciri-ciri: *fleksibilitas, originalitas, fluency* (keluwesan, keaslian dan kuantitas output). Peta pikiran merupakan metode

mencatat kreatif yang dapat membantu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberikan wawasan baru (DePorter, 2000: 175). Penyusunan *mind map* harus memperhatikan kaitan antara konsep karena *mind map* membantu dalam mengorganisasikan materi pelajaran, memicu ide-ide orisinil, baru, berbeda yang pada akhirnya bertujuan mempermudah memahami materi dan mempermudah dalam mengingatnya, sehingga dengan membuat *mind map* keterampilan berpikir kreatif siswa meningkat.

Berdasarkan hal tersebut agar pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru (*teacher centered*) tetapi terpusat kepada siswa (*student centered*) maka perlu diadakan penelitian tindakan kelas untuk membuktikan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* dapat membantu siswa mengingat konsep yang telah dipelajari dan memahami keterkaitan konsep antar sub-sub topik dalam topik tertentu dengan lebih baik. Meningkatkan kerjasama antara siswa sehingga mampu berbagi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, membantu dalam membuat dan mengembangkan *mind map* sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Adanya keterkaitan antar konsep yang telah dipelajari dengan konsep yang akan dipelajari dan diberikan dari bentuk yang paling umum hingga ke bentuk yang terperinci serta dapat lebih lama diingat maka dapat mewujudkan pembelajaran bermakna. Berdasarkan uraian permasalahan di atas penulis melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul **“Peningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Melalui**

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Berbantuan *Mind Map* di Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Aktivitas siswa terhadap pembelajaran fisika masih rendah.
2. Kemampuan berpikir kreatif fisika siswa masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada rendahnya aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif fisika. Oleh karena itu, dilakukan upaya peningkatan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif fisika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah adalah :

1. bagaimana peningkatan aktivitas fisika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto ?

2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif fisika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas fisika siswa kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto selama pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map*.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto melalui model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Tambahan pengetahuan bagi peneliti dalam mengajar fisika di masa yang akan datang.
2. Bahan pertimbangan dan masukan bagi guru–guru fisika khususnya guru fisika SMA N 1 Sawahlunto dalam menerapkan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map*.
3. Menciptakan dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik terutama di lingkungan sekolah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi yang telah dilakukan selama penelitian tindakan kelas diperoleh rincian sebagai berikut :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto telah berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran dilaksanakan. Ada 5 aktivitas yang diamati dalam penelitian ini yaitu (1) *visual activities*, (2) *oral activities*, (3) *writing activities*, (4) *drawing activities*, (5) *emotional activities*. Aktivitas tersebut diamati selama kegiatan penelitian oleh observer.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Fisika siswa. Hal ini membuktikan bahwa penelitian yang telah peneliti lakukan berhasil dengan baik. Terdapat 3 aspek berpikir kreatif yang dinilai pada penelitian ini, yaitu aspek *fleksibelitas*, *originalitas* dan *fluency*. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari nilai yang diperoleh pada siklus I mendapat nilai rata-rata 72 meningkat menjadi 82 pada siklus III dengan persentase ketuntasan secara klasikal mengalami peningkatan dari 54% menjadi 77%.

B. Implikasi

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif fisika siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* di Kelas X₁ SMA N 1 Sawahlunto. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan salah satu teknik pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi dan aktivitas siswa. Tipe ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran dengan temannya dan siswa yang berkemampuan kognitif rendah akan terbantu dalam memahami pembelajaran fisika. Dilengkapi dengan *mind map* (peta pikiran) sebagai metode mencatat kreatif yang dapat membantu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberikan wawasan baru.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* dapat membantu siswa mengingat konsep yang telah dipelajari dan memahami keterkaitan konsep antar sub–sub topik dalam topik tertentu dengan lebih baik. Meningkatkan kerjasama antara siswa agar mampu berbagi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru sehingga dapat membuat dan mengembangkan *mind map* dan berdampak kepada peningkatan kemampuan berpikir kreatif fisika siswa.

C. Saran

Adapun saran yang penulis berikan mengenai pembelajaran yang telah dilakukan adalah:

1. Untuk mengaktifkan siswa dalam belajar, guru sebaiknya melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas dalam pembelajaran. Aktivitas pembelajaran tersebut dapat berupa aktivitas (1) *visual activities*, (2) *oral activities*, (3) *writing activities*, (4) *drawing activities*, (5) *emotional activities* yang dapat memancing keaktifan siswa dalam belajar. Peningkatan aktivitas siswa dalam belajar dapat diukur dengan menggunakan format observasi.
2. Penelitian ini masih terbatas pada penilaian kemampuan berpikir kreatif untuk aspek *fleksibelitas*, *originalitas* dan *fluency* dapat dikembangkan untuk aspek berpikir kreatif yang lain.
3. Pada pembuatan catatan berupa *mind map*, disarankan kepada guru untuk memodelkan *mind map* dan guru diharapkan membimbing siswa dalam pembuatan *mind map* agar menjadi lebih intensif lagi baik secara individu maupun kelompok sehingga hasil *mind map* lebih optimal.
4. Penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map*, disarankan untuk menggali lebih dalam melalui penelitian lanjutan dengan menyisipkan bahan ajar yang lebih menarik.
5. Bagi guru dapat menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berbantuan *mind map* pada bidang studi lain dengan berbagai variasi dalam praktek pembelajaran di kelas.

6. Sekolah dapat menjadikan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini sebagai contoh atau bahan referensi bagi guru dalam melakukan penelitian atau karya ilmiah mereka untuk lebih lanjut sehingga PTK ini dapat bermanfaat bagi guru-guru SMA N 1 Sawahlunto.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Syafri. 2009. *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Universitas Negeri Padang Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arnyana, Ida Bagus Putu. 2007. *Pengembangan Peta Pikiran Untuk Peningkatan Kecakapan Berpikir Kreatif Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA, No.3 TH. XXXX Juli 2007.
- Asrori, M. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Buzan, Tony. 2004. *The Power of Creative Intelligence: Sepuluh Cara Jadi Orang Yang Jenius Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, Tony. 2009. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dahar, Ratna Willis. 1991. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004*, Mata pelajaran Fisika SMA. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta.
- DePoter. B, and Hernacki.M. 2003. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Mizan Pustaka.
- DePoter. B, at. al. 2000. *Quantum Teaching*. Penerjemah: Ary Nilandari. Bandung: Mizan Pustaka.
- Evans, James R. 1994. *Creative Thiking. In the decision and Management Science*. Penerjemah Basco Carvallo. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gunawan, Adi. W. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hatmoko, Wiji. 2005. *Model Pembelajaran Think Pair and Share (TPS)*. <http://www.google.com>. Diakses pada tanggal 7 Juni 2012.