

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SQUARE (TPSq)* MENGGUNAKAN LKS TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII
SMPN 22 PADANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

ZALVIDA MARTA

64521/2005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
***THINK PAIR SQUARE* (TPS_q) MENGGUNAKAN LKS TERHADAP**
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII
SMPN 22 PADANG

Nama : Zalvida Marta
Nim / BP : 64521 / 2005
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Februari 2011

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Dra. Hj. Nailil Husna, M.Si

NIP. 19630421 198703 2 001

Pembimbing II



Drs. H. Syufrawardi

NIP. 19470424 197302 1 001

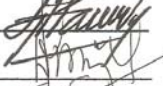
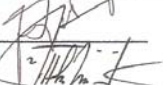
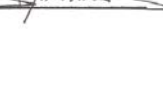
HALAMAN PENGESAHAN

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 *Think Pair Square (TPSq)* Menggunakan LKS Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 22 Padang
Nama : Zalvida Marta
NIM : 64521
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Februari 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Hj. Nailil Husna, M.Si.	1. 
Sekretaris	: Drs. H. Syufrawardi	2. 
Anggota	: Dra. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si	3. 
Anggota	: Prof. Dr. Festiyed, M.S	4. 
Anggota	: Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si	5. 

ABSTRAK

Zalvida Marta : **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square (TPSq)* Menggunakan LKS Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 22 Padang”**.

Pembelajaran yang dilaksanakan guru pada umumnya belum mengaktifkan siswa secara individual, sehingga aktifitas siswa lebih didominasi oleh anak-anak pintar saja. Hal ini berdampak kepada hasil belajar yang mereka peroleh terutama dalam keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang. Hipotesis penelitian adalah terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* menggunakan *Randomized control Group Only Design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII/5 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII/7 sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif diambil pada akhir pembelajaran menggunakan tes essay sebanyak 10 soal dan data hasil belajar siswa pada ranah afektif diambil menggunakan lembar observasi selama pembelajaran berlangsung. Teknik analisis data hasil belajar ranah kognitif menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t, pada taraf kepercayaan 95 % dan analisis data hasil belajar ranah afektif dilakukan dengan menghitung nilai hasil belajar afektif masing-masing indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari hasil analisis data, diperoleh rata-rata hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif maupun afektif untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen 74.77 dan kelas kontrol 66.91. Selanjutnya dengan analisis uji t diperoleh $t_{hitung} = 2.476$ dan $t_{tabel} = 1.999$ pada taraf nyata 0,05 dan $dk = 62$. Dapat dilihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , berarti hipotesis kerja diterima pada taraf kepercayaan 95%. Artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang. Hasil belajar siswa pada ranah afektif diperoleh rata-rata nilai afektif siswa pada kelas eksperimen 79.76 dan pada kelas kontrol 73.68. Dari hasil rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat pelajaran, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dra. Hj. Nailil Husna, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Penasehat Akademis
2. Bapak Drs. H. Syufrawardi selaku dosen pembimbing II
3. Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si, Ibu Dra. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, dan Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S selaku penguji.
4. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Harman Amir, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membantu penulis selama menuntut ilmu di almamater tercinta ini.
8. Bapak Afrizal, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMPN 22 Padang

9. Ibuk Hilma Mardin, S.Pd selaku guru mata pelajaran Fisika kelas VIII di SMP 22 Padang.
10. Pihak lainnya yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.
11. Teristimewa kedua orang tua dan keluarga yang berjuang melalui doa dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan Tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	9
B. Tinjauan Tentang Belajar dan Pembelajaran Fisika	13
C. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPSq).....	16
D. Tinjauan Tentang Keterampilan Berpikir Kritis	21
E. Tinjauan Tentang Lembar Kegiatan Siswa (LKS).....	27
F. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Berupa Keterampilan Berpikir Kritis Siswa).....	30

G. Kerangka Konseptual	35
H. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	38
C. Variabel dan Data.....	40
D. Prosedur Penelitian	41
E. Instrumen Penelitian	44
F. Teknis Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	55
B. Analisis Data	57
C. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata ujian MID semester siswa kelas VIII Tahun ajaran 2009/2010 SMPN 22 Padang.....	3
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif... ..	18
3. Indikator-indikator dari Kemampuan Berpikir Kritis.....	26
4. Bagan Rancangan Penelitian	37
5. Jumlah siswa kelas VIII SMPN 22 Padang Semester II tahun ajaran 2009/2010.....	38
6. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	39
7. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	42
8. Klasifikasi Deskriptor	49
9. Kriteria Konversi Nilai ke Huruf	50
10. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Pada Ranah Kognitif	56
11. Data Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Ranah Afektif Kelas Sampel.....	57
12. Hasil Uji Normalitas Pada Ranah Kognitif.....	58
13. Hasil Uji Homogenitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir	35
2. Grafik Pengamatan Aspek Keinginan Dari Kedua Kelas Sampel	61
3. Grafik Pengamatan Aspek Keterbukaan Pikiran Dari Kedua Kelas Sampel	62
4. Grafik Pengamatan Aspek Menghargai Dari Kedua Kelas Sampel...	63
5. Grafik Pengamatan Aspek Melibatkan Diri Dalam Sistem Dari Kedua Kelas Sampel	64
6. Grafik Nilai Rata-Rata Ranah Afektif Dari Kedua Kelas Sampel.....	65
7. Uji Hipotesis dengan Uji t.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Uji Normalitas Data Hasil Belajar awal Ranah Kognitif Kelas Eksperimen.....	74
II Uji Normalitas Data Hasil Belajar awal Ranah Kognitif Kelas Kontrol.....	75
III Uji Homogenitas Kelas Sampel	76
IV Uji Hipotesis Kesamaan Dua Rata-Rata.....	77
V Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	79
VI Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	91
VII Lembaran Kegiatan Siswa (LKS)	103
VIII Lembaran Observasi Hasil Belajar Ranah Afektif.....	110
IX Kisi-Kisi Soal Tes Uji Coba	112
X Soal Uji Coba	113
XI Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	115
XII Distribusi Uji Coba Tes Akhir	120
XIII Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	121
XIV Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	131
XV Hasil Analisis Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	135
XVI Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	136
XVII Kisi-Kisi Soal Tes Akhir.....	138
XVIII Soal Tes Akhir.....	139
XIX Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....	141
XX Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen.....	147

XXI	Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Kontrol.....	149
XXII	Uji Homogenitas Hasil Belajar Tes Akhir Ranah Kognitif.....	151
XXIII	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Tes Akhir Kelas Sampel.....	154
XXIV	Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Afektif Kelas Eksperimen.....	156
XXV	Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Afektif Kelas Kontrol.....	157
XXVI	Tabel Nilai Kritis untuk Uji Liliefors.....	158
XXVII	Tabel Nilai Kritik Sebaran F	159
XXVIII	Tabel Nilai Persentil Untuk Distribusi t.....	163
XXIX	Tabel Indeks Pembeda Soal Essay (Ip).....	164
XXX	Tabel Harga Kritik dari r Product-Moment.....	165
XXXI	Surat Izin Penelitian	166

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SQUARE (TPSq)* MENGGUNAKAN LKS TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII
SMPN 22 PADANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

ZALVIDA MARTA

64521/2005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang pesat dewasa ini, merupakan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan agar tetap konsisten menjalankan tugasnya mengembangkan kualitas manusia seutuhnya. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi prioritas utama, terutama dalam memasuki era globalisasi agar generasi muda tidak menjadi korban dari globalisasi itu sendiri. Oleh karena itu pembaharuan di dunia pendidikan perlu dilakukan semata-mata untuk meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri agar bisa mengimbangi pesatnya perkembangan IPTEK.

Salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan adalah melalui perbaikan dalam proses pembelajaran di sekolah, karena hal tersebut merupakan bagian yang paling penting dalam pendidikan. Proses pembelajaran yang baik akan berdampak baik bagi kualitas siswa, demikian juga sebaliknya, seperti yang dikatakan oleh Slameto (2003 : 1) "berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar yang dialami anak didik".

Proses pembelajaran yang diharapkan adalah proses dimana siswa dapat mengembangkan kreatifitas dan sikap inovatif. Seperti yang diungkapkan oleh

Mulyasa (2007 : 107) ”metode pembelajaran harus dipilih dan dikembangkan untuk meningkatkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik. Oleh karena itu diperlukan pemilihan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat dicapai”.

Pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan fisika, diantaranya melakukan penyempurnaan kurikulum. Pemerintah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Pemerintah mengadakan berbagai penataran dan seminar guru fisika untuk meningkatkan kualitas guru. Pemerintah berusaha menyediakan sarana dan prasarana pendidikan seperti penyediaan buku-buku pelajaran dan alat-alat laboratorium untuk menunjang pembelajaran fisika

Dalam pembelajaran fisika siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan mampu berpikir kritis. Pembelajaran fisika yang diselenggarakan di SMP bertujuan agar siswa dapat menguasai konsep-konsep fisika dan penerapannya dalam kehidupannya sehingga siswa merasakan kebermanfaatan belajar. Oleh karena itu, pembelajaran fisika harus melibatkan siswa secara aktif dalam mempelajari konsep dan memecahkan suatu masalah yang diberikan kepada siswa baik secara individu maupun secara berkelompok.

Kenyataannya proses pembelajaran fisika di sekolah khususnya pada SMPN 22 Padang dalam diskusi kelompok hasil belajar masih belum optimal. Pembelajaran belum melibatkan siswa secara aktif dalam menyelesaikan masalah secara kritis pada setiap situasi. Hal ini mengakibatkan hasil belajar fisika rendah.

Rendahnya hasil belajar dapat dilihat dari hasil ujian MID semester fisika kelas VIII SMPN 22 Padang tahun ajaran 2009/2010 pada Tabel 1 masih di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 60 dapat dilihat seperti Tabel 1.

Tabel 1.
 Nilai Rata-rata ujian MID semester siswa kelas VIII Tahun ajaran 2009/2010 SMPN 22 Padang.

Kelas	Rata-rata
VIII/1	41,10
VIII/2	42,20
VIII/3	55,44
VIII/4	47,60
VIII/5	50,72
VIII/6	47,20
VIII/7	44,35

Sumber : Guru Fisika kelas VIII SMPN 22 Padang

Tabel 1 memperlihatkan bahwa hasil ujian MID semester fisika belum mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Dari pengamatan dan pengalaman penulis selama pratek lapangan di SMPN 22 Padang, menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah masih bersifat *teacher centre* atau pembelajaran terpusat pada guru. Siswa jarang sekali melakukan diskusi kelompok. Metode yang digunakan dalam pembelajaran fisika pada umumnya menggunakan kombinasi ceramah dan tanya jawab, guru seolah-olah gudang ilmu dan mendominasi kegiatan belajar. Siswa pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, terlihat dari aktifitas siswa yang hanya mencatat, mendengar, mengerjakan tugas yang diberikan guru. Hal ini

mengakibatkan guru kurang mengetahui sejauh mana materi yang sudah dijelaskan dikuasai oleh siswa dan memiliki keterampilan berpikir kritis.

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah di atas, peneliti ingin menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran berkelompok dimana siswa saling bekerja sama dan bertukar informasi dalam kelompoknya. Seperti yang dikatakan oleh Slavin (1994: 287) "*cooperatif learning refers to instructional methods in which in student work together in small groups to help each other learn*", yang dapat diterjemahkan sebagai berikut: pembelajaran kooperatif mengarah kepada metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama di dalam kelompok kecil untuk saling membantu dalam belajar. Dengan kata lain pembelajaran kooperatif ini memberikan kesempatan pada siswa untuk saling berdiskusi, bertukar informasi dengan teman sekelompok serta bekerja sama untuk menjadi yang terbaik, sehingga pada akhirnya siswa termotivasi untuk dapat menemukan, membentuk, dan mengembangkan pengetahuannya sendiri secara aktif.

Model pembelajaran kooperatif yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* dikembangkan oleh Spencer Kagan. Adapun keunggulan dari model pembelajaran *Think Pair Square (TPSq)* ini adalah dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam pembelajaran (Anita, 2002 : 57). Dalam model pembelajaran *Think Pair Square (TPSq)* setiap

siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Dengan memberikan kesempatan lebih kepada siswa untuk berpartisipasi, diharapkan juga dapat meningkatkan motivasi dalam belajar, sehingga pada akhirnya membawa pengaruh kepada peningkatan hasil belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* ini dirancang sedemikian rupa dengan tujuan agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran, yang mana siswa dituntut untuk berpikir kreatif, berpikir kritis, ketangkasan yang bersifat kompleks namun cermat, mengeluarkan pendapat dan mengatasi masalah serta kemampuan bekerja sama.

Selain itu, agar siswa mampu menemukan dan menggali pengetahuan lebih jauh melalui LKS (Lembar Kegiatan Siswa) yang diberikan guru. Dengan penggunaan LKS maka siswa mampu mengarahkan seluruh pikiran mereka untuk mampu memecahkan masalah yang mereka hadapi sendiri sehingga pengetahuan yang mereka peroleh pun tidak mudah hilang dari ingatan mereka karena pengetahuan yang mereka peroleh berdasarkan pengalaman dan percobaan yang telah mereka lakukan.

Pada dasarnya pembelajaran keterampilan berpikir dapat dengan mudah dilakukan. Sayangnya, kondisi pembelajaran yang ada di kebanyakan sekolah di Indonesia belum begitu mendukung untuk terlaksananya pembelajaran ketrampilan berpikir yang efektif. Beberapa kendalanya antara lain pembelajaran

di sekolah masih terfokus pada guru, belum *student centered*; dan fokus pendidikan di sekolah lebih pada yang bersifat menghafal / pengetahuan factual.

Kajian tentang model Pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* (TPSq) dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yakni oleh Marlinawati (2003) tentang “ Penerapan model Pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* (TPSq) dalam pelajaran matematika pada siswa kelas X SMAN 5 Padang “. Pada penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* (TPSq) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selanjutnya Lisna yanti (2005) meneliti tentang “Pengaruh penggunaan LKS dalam menerapkan metode diskusi.” Dari hasil penelitiannya didapat kesimpulan bahwa LKS berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa fisika kelas VII SMPN 17 Padang.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **”Pengaruh penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: ”Apakah terdapat pengaruh penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang”?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terpusat maka peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Materi yang dibahas dalam pembelajaran sesuai dengan materi fisika yang tercantum dalam KTSP kelas VIII semester II yakni Cahaya, dan Alat-alat Optik pada mata dan kamera.
2. Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini berupa hasil belajar pada ranah kognitif yang diperoleh diakhir pembelajaran dan. ranah afektif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Keterampilan berpikir kritis yang meliputi aspek keinginan, keterbukaan pikiran, menghargai dan melibatkan diri dalam sistem.
4. Lembar Kegiatan Siswa yang digunakan adalah LKS non eksperimen yang dirancang sendiri oleh peneliti.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai latar belakang maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna :

1. Siswa, untuk dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar fisika siswa di sekolah
2. Guru fisika, sebagai bahan masukan bagi guru – guru fisika dalam memilih model pembelajaran sehingga dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar fisika.
3. Pimpinan sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah
4. Peneliti lain, sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan
5. Peneliti, untuk menambah pengetahuan peneliti khususnya tentang mata pelajaran fisika dan bekal pengetahuan bagi peneliti dalam mengelola pembelajaran fisika dimasa yang akan datang

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Tentang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Kurikulum pendidikan yang dilaksanakan dunia pendidikan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). KTSP ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22, 23, dan 24 tahun 2006. Kurikulum ini pada hakekatnya sama saja dengan KBK yang merupakan seperangkat rencana dan pengaturan tentang kompetensi dan hasil belajar serta pemberdayaan sumber daya pendidikan. Menurut Mulyasa (2007:19) “KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan”.

Penyempurnaan kurikulum senantiasa dilakukan untuk mewujudkan pembangunan nasional di bidang pendidikan yang disesuaikan dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta tantangan global yang semakin mendesak. Pemerintah telah melakukan penyempurnaan kurikulum diantaranya penyempurnaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan suatu kurikulum yang diharapkan dapat menjawab semua tantangan yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum ini mulai diterapkan pada tahun ajaran 2006/2007. KTSP merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan yang

memberikan otonomi dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, kebutuhan serta tuntutan kepada sekolah dan satuan pendidikan.

KTSP merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, kebutuhan serta tuntutan kepada sekolah dan satuan pendidikan.

Mulyasa (2007: 247) mengemukakan ada tujuh prinsip yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan KTSP yaitu:

1. Berdasarkan pada potensi, perkembangan dan kondisi siswa.
2. Menegakkan lima pilar belajar, yaitu belajar untuk: (a) beriman dan bertakwa 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.
3. Menungkinkan siswa mendapat pelayanan yang bersifat perbaikan, pengayaan dan percepatan.
4. Hubungan siswa dan guru sesuai dengan prinsip *tut wuri handayani, ing madia mangun karsa, ing ngarsa sung tulada*.
5. Menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia.
6. Mendayagunakan kondisi alam, sosial dan budaya, serta kekayaan daerah.
7. Mencakup seluruh komponen mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri.

Dari prinsip-prinsip KTSP yang telah dikemukakan di atas terlihat bahwa kurikulum ini sangat memperhatikan perbedaan individual siswa dalam memperoleh proses pengembangan diri. Kurikulum ini memiliki pendekatan berbasis kompetensi yang menjunjung tinggi dan menempatkan peran siswa sebagai subjek didik. Dalam hal ini siswa harus mendapatkan pelayanan pendidikan yang bermutu serta memperoleh kesempatan untuk mengekspresikan

dirinya secara bebas, dinamis dan menyenangkan sehingga hasil pembelajaran akan optimal.

Proses pembelajaran akan tergambar pada Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, komponen RPP adalah :

- 1) Identitas mata pelajaran
Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.
- 2) Standar kompetensi
Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.
- 3) Kompetensi dasar
Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.
- 4) Indikator pencapaian kompetensi
Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan

dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

5) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

6) Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

7) Alokasi waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.

8) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

9) Kegiatan pembelajaran

a) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

b) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

c) Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

10) Penilaian hasil belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada Standar Penilaian.

11) Sumber belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan

kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

Kegiatan pembelajaran menurut KTSP bertujuan mengembangkan kemampuan siswa dan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Untuk menjadikan siswa aktif, seorang guru juga harus aktif dalam membangkitkan aktivitas dan kreativitas siswa sehingga situasi belajar di kelas lebih interaktif. Kegiatan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), sehingga tercipta situasi pembelajaran aktif yang menyenangkan.

B. Tinjauan Tentang Belajar dan Pembelajaran Fisika.

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks dan proses ini terjadi pada semua orang seumur hidupnya, sehingga dengan belajar diharapkan akan terjadi proses perubahan tingkah laku. Menurut Sardiman (2006:2), perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Perubahan tingkah laku ini merupakan hasil dari berbagai pengalaman yang diterima selama belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Cronbach dalam Sardiman (2006:20) yang mengatakan bahwa “*learning is shown by change in behaviour as a result of experience*”. Hal yang senada juga diungkapkan oleh Hamalik (2001:40) sebagai berikut :

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku melalui interaksi antara individu dengan lingkungan. Proses dalam hal ini merupakan kegiatan yang berlangsung secara

berkesinambungan, bertahap, bergilir dan memberikan karakteristik terhadap belajar mengajar itu.

Sebagaimana diungkapkan di atas, belajar itu terjadi melalui interaksi antara individu dengan lingkungan, dimana prosesnya tidaklah berlangsung secara bertahap, bergilir dan selalu berkesinambungan, sehingga pada akhirnya memberikan hasil berupa perubahan tingkah laku.

Proses belajar siswa hendaknya berlangsung terarah, untuk itu guru harus mampu menciptakan kondisi belajar yang kondusif dalam pembelajaran. Pembelajaran merupakan pengembangan pengetahuan, keterampilan, atau sikap pada saat seorang individu berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Didalam pembelajaran siswa dipandang sebagai titik sentral. Guru harus dapat mengusahakan sistem pembelajaran sedemikian rupa seperti pemilihan pendekatan yang tepat, metode yang sesuai, media yang menarik dan sebagainya, sehingga dalam pembelajaran siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal dengan hasil yang maksimal.

Prinsip dasar yang harus ada dalam pembelajaran menurut Sanjaya (2006:30) antara lain sebagai berikut:

1. Berpusat pada siswa
2. Belajar dengan melakukan
3. Mengembangkan kemampuan sosial
4. Mengembangkan keingintahuan, imajinasi dan fitrah
5. Mengembangkan keterampilan pemecahan masalah
6. Mengembangkan kreativitas siswa
7. Mengembangkan kemampuan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Melalui kegiatan belajar mengajar diharapkan siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan imajinasinya sehingga hasil yang diperoleh melalui pengalaman belajar siswa menjadi maksimal. Untuk itu disini guru berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam kegiatan pembelajaran, sebab kegiatan belajar mengajar berpusat pada siswa bukan pada guru. Hal ini juga sesuai dengan tuntutan kurikulum yang menekankan pada ketercapaian kompetensi melalui proses belajar siswa, dimana siswa dituntut belajar secara aktif dengan tidak mengandalkan informasi dari guru.

Pembelajaran fisika merupakan suatu proses belajar yang menuntut siswa untuk lebih banyak melakukan kegiatan melalui pengamatan terhadap fakta. Menurut Champagne dan Horning (dalam Koes:2003), ada tiga hal dalam pembelajaran sains fisika, meliputi yaitu Apa yang dipelajari siswa, bagaimana siswa belajar dan proses-proses apa yang dipelajari siswa. Secara rinci siswa dapat belajar tentang:

- a. Produk pengetahuan dari Inkuiri ilmiah (fakta, konsep, prinsip dan teori).
- b. Hakekat upaya ilmiah (metode, kebiasaan berfikir, pendekatan terhadap masalah).
- c. Nilai dan sikap (masyarakat ilmiah, masyarakat lokal, masyarakat luas dan keluarga), penerapan dan resiko-resiko fisika dan teknologi (konteks sosial, konteks pribadi), karir fisika (apa yang dilakukan fisikawan, siapa mereka dan bagaimana mereka mendidik), diri mereka sendiri (minat terhadap fisika, kapasitas mengerjakan fisika).

Pembelajaran bagi siswa dapat diketahui dari bagaimana siswa bereaksi terhadap suatu fenomena dan menerapkan informasi (mengevaluasi, memanipulasi, memecahkan masalah). Selain itu bagaimana siswa menggunakan

strategi mencari dan memperoleh informasi baru dan keterampilan baru, termasuk juga bagaimana menghasilkan pengetahuan (mempertanyakan, menguji dan mengevaluasi). Bagian lain proses-proses yang dialami siswa dalam belajar meliputi : internalisasi nilai-nilai, menilai diri sendiri dan menentukan pilihan melalui belajar fisika, karir fisika, menerapkan pengetahuan dan keterampilan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal itu, dalam pembelajaran fisika siswa harus benar-benar dilibatkan secara aktif, karena dalam proses pembelajaran fisika menuntut pengembangan kemampuan-kemampuan siswa dalam pemecahan masalah-masalah fisika.

Cara guru untuk mewujudkan pembelajaran fisika yang benar-benar dapat mengembangkan kemampuan siswa adalah dengan menerapkan suatu pembelajaran yang dapat memotivasi siswa belajar secara aktif. Siswa akan termotivasi belajar bila ia mengetahui apa manfaat yang dapat ia ambil dari proses pembelajaran, atau siswa dapat merasakan dan menerapkan secara langsung apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair*

Square (TPSq)

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur dan sistematis dimana kelompok-kelompok kecil bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Berkaitan dengan hal ini Sanjaya (2006:106) menyatakan bahwa :

” Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok siswa untuk mempelajari suatu materi akademik yang spesifik sampai tuntas. Kerja sama disini dimaksudkan setiap anggota kelompok harus saling membantu satu sama lain. Kegagalan individu adalah kegagalan kelompok. Oleh karena itu setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawa penuh terhadap kelompoknya”.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang terpusat pada siswa, hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang berlangsung. Siswa bekerjasama dengan anggota kelompok untuk mempelajari materi dan menyelesaikan tugas-tugas, serta memberikan penjelasan pada kelompok. Untuk itu pembelajaran kooperatif harus mempunyai unsur-unsur supaya hasil pembelajaran itu dapat tercapai secara maksimal. Menurut Ibrahim (2000:6) ada beberapa unsur dalam pembelajaran kooperatif :

- a. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenangungan bersama”
- b. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya seperti milik sendiri.
- c. Siswa akan dikenakan evaluasi atau dikenakan hadiah / penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok
- d. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- e. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota didalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- f. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani oleh kelompok kooperatif.

Unsur-unsur di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran kelompok merupakan pembelajaran yang setiap anggotanya saling membantu antara satu dengan yang lainnya. Setiap anggota dituntut untuk bisa memberikan pendapat, ide, dan pemecahan masalah sehingga dapat tercapai tujuan belajar.

Menurut Anita lie (2002: 26) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada 6 fase, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2.
Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase I Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Menyampaikan semua tujuan yang akan dicapai selama pembelajaran dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi.	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Pada pembelajaran kooperatif ini ada beberapa tipe pembelajaran. Namun yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah tipe pembelajaran *Think Pair Square (TPSq)*.

Menurut Anita lie (2002 : 57) *Think Pair Square (TPSq)* merupakan perluasan dari *Think Pair Share (TPS)* yang dikemukakan oleh Frank Lyman dan Spencer Kagan dari Universitas Maryland pada tahun 1985. *Think Pair Share (TPS)* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Yang membedakan model pembelajaran ini adalah *Think Pair Share (TPS)* diberlakukan dalam bentuk belajar biasa sedangkan *Think Pair Square (TPSq)* dalam bentuk kelompok.

Pembelajaran kooperatif *Think Pair Square (TPSq)* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berfikir – berpasangan, berempat yang dikembangkan oleh Frank Lyman dan Spenser Kagen sebagai struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Model ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Hal ini dapat mengoptimalkan partisipasi siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran ini memberi kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa untuk dapat menunjukkan partisipasinya kepada siswa lain.

Langkah-langkah dalam pembelajaran *Think Pair Square (TPSq)* menurut Anita Lie (2002:58) sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok dan memberikan tugas kepada semua kelompok
- b. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri
- c. Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya
- d. Kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat.

Munculnya pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* ini menambah lagi referensi bagi guru tentang model pembelajaran sehingga bisa mengembangkan variasi dalam model pembelajaran. Karena variasi dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Mulyasa (2007:107) “Penggunaan metode yang bervariasi akan sangat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran”.

Selanjutnya uraian tentang *Think Pair Square (TPSq)* menurut Ibrahim (2000:27) adalah sebagai berikut :

- i. *Think* (berfikir) : Guru mengajukan pertanyaan kemudian siswa diminta memikirkan jawaban dari pertanyaan tersebut secara mandiri.
- ii. *Pairing* (berpasangan) : Guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan apa yang telah mereka pikirkan.
- iii. *Square* (Berempat) : Guru meminta pasangan untuk saling berbagi dengan pasangan yang lain tentang apa yang telah dibahas atau dibicarakan

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas maka *Think Pair Square (TPSq)* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menuntut

siswanya untuk berfikir secara mandiri, saling bertukar pikiran dengan pasangannya, berdiskusi serta berbagi ilmu dalam kelompoknya berempat, kemudian dilakukan presentasi bagi kelompok yang terpilih.

Jadi, pada kegiatan *Think Pair Square (TPSq)* guru mengajukan pertanyaan atau soal yang berhubungan dengan pelajaran kepada siswa. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memikirkan jawaban soal tersebut secara sendiri, kemudian dilanjutkan dengan bertukar pikiran dengan pasangannya dan diskusi berempat dengan pasangan lain dalam anggota kelompok untuk meyakini kebenaran dari jawaban persoalan tersebut, guru membimbing siswa siswa dalam berdiskusi agar berjalan lancar.

D. Tinjauan Tentang Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang dipecah-pecah ke dalam langkah-langkah nyata yang kemudian digunakan sebagai pedoman berpikir. Satu contoh keterampilan berpikir adalah menarik kesimpulan (*inferring*), yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghubungkan berbagai petunjuk (*clue*) dan fakta atau informasi dengan pengetahuan yang telah dimiliki untuk membuat suatu prediksi hasil akhir yang terumuskan.

Berpikir kritis adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti penalaran. Menurut Ennis (1985) serta Fogarty dan McTighe (1993) “berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar

untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini. Berpikir menggunakan proses secara simbolik yang menyatakan objek-objek nyata, kejadian-kejadian dan penggunaan pernyataan simbolik untuk menemukan prinsip-prinsip mendasar suatu objek dan kejadian.” Untuk mengajarkan keterampilan berpikir menarik kesimpulan tersebut, pertama-tama proses kognitif *inferring* harus dipecah ke dalam langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi pertanyaan atau fokus kesimpulan yang akan dibuat
- b. Mengidentifikasi fakta yang diketahui
- c. Mengidentifikasi pengetahuan yang relevan yang telah diketahui sebelumnya
- d. Membuat perumusan prediksi hasil akhir.

Terdapat tiga istilah yang berkaitan dengan keterampilan berpikir, yang sebenarnya cukup berbeda; yaitu:

- a. Berpikir Tingkat Tinggi (*high level thinking*)
Operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses-proses berpikir yang terjadi dalam *short-term memory*.
- b. Berpikir Kompleks (*complex thinking*)
Proses kognitif yang melibatkan banyak tahapan atau bagian-bagian.
- c. Berpikir Kritis (*critical thinking*)
Berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan harus dilakukan

Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah ketrampilan berpikir (Depdiknas, 2003). ”Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh

ketrampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya”.

keterampilan berpikir dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah. Keterampilan berpikir kritis ini merupakan salah satu jenis berpikir yang konvergen yaitu menuju ke satu titik.

b. Berpikir Kreatif

berpikir kreatif adalah proses berpikir yang menghasilkan gagasan asli atau orisinal, konstruktif, dan menekankan pada aspek intuitif dan rasional. Keterampilan berpikir kreatif ini merupakan jenis berpikir yang divergen yaitu bersifat menyebar dari suatu titik.

Sudut pandang dari berpikir kritis disampaikan oleh Eggen dan Kauchak

(1996) bahwa berpikir kritis adalah:

- a. sebuah keinginan untuk mendapatkan informasi
- b. sebuah kecenderungan untuk mencari bukti
- c. keinginan untuk mengetahui dari seluruh permasalahan
- d. sikap dari keterbukaan pikiran
- e. kecenderungan untuk mengeluarkan pendapat (menyatakan penilaian)
- f. menghargai pendapat orang lain
- g. toleran terhadap keambiguan.

Menurut Wade (1995) mengidentifikasi delapan karakteristik berpikir kritis, yakni meliputi:

- (1) kegiatan merumuskan pertanyaan,
- (2) membatasi permasalahan,
- (3) menguji data-data,

- (4) menganalisis berbagai pendapat,
- (5) menghindari pertimbangan yang sangat emosional,
- (6) menghindari penyederhanaan berlebihan,
- (7) mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan
- (8) mentoleransi ambiguitas.

Beberapa alasan tentang perlunya keterampilan berpikir kritis, yaitu:

- a. Pengetahuan yang didasarkan pada hafalan telah didiskreditkan, individu tidak akan dapat menyimpan ilmu pengetahuan dalam ingatan mereka untuk penggunaan yang akan datang.
- b. Informasi menyebar luas begitu pesat sehingga tiap individu membutuhkan kemampuan yang dapat disalurkan agar mereka dapat mengenali macam-macam permasalahan dalam konteks yang berbeda pada waktu yang berbeda pula selama hidup mereka.
- c. Kompleksitas pekerjaan modern menuntut adanya staf pemikir yang mampu menunjukkan pemahaman dan membuat keputusan dalam dunia kerja.
- d. Masyarakat modern membutuhkan individu-individu untuk menggabungkan informasi yang berasal dari berbagai sumber dan membuat keputusan. Dengan kata lain, pekerja yang memasuki tempat kerja di masa mendatang harus benar-benar memiliki berbagai kemampuan yang akan menjadikan mereka pemikir sistem dan orang yang tak pernah henti belajar sepanjang hidup mereka

Kember (1997) menyatakan :

“bahwa kurangnya pemahaman pengajar tentang berpikir kritis menyebabkan adanya kecenderungan untuk tidak mengajarkan atau melakukan penilaian ketrampilan berpikir pada siswa. Seringkali pengajaran berpikir kritis diartikan sebagai problem solving, meskipun kemampuan memecahkan masalah merupakan sebagian dari kemampuan berpikir kritis”

Dua hal dalam pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yaitu:

- a. Dengan menggunakan konteks yang relevan seperti masalah klinik yang dipahami oleh mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan prestasi akademisnya.

- b. Cara penilaian yang memerlukan telaah yang lebih dalam, mendorong siswa untuk belajar secara lebih bermakna daripada sekedar belajar untuk menghafal.

Pada dasarnya pembelajaran keterampilan berpikir dapat dengan mudah dilakukan. Sayangnya, kondisi pembelajaran yang ada di kebanyakan sekolah di Indonesia belum begitu mendukung untuk terlaksananya pembelajaran keterampilan berpikir yang efektif. Beberapa kendalanya antara lain pembelajaran di sekolah masih terfokus pada guru, belum *student centered*; dan fokus pendidikan di sekolah lebih pada yang bersifat menghafal/pengetahuan faktual. Keterampilan berpikir sebenarnya merupakan suatu keterampilan yang dapat dipelajari dan diajarkan, baik di sekolah maupun melalui belajar mandiri. Yang perlu diperhatikan dalam pengajaran keterampilan berpikir ini adalah bahwa keterampilan tersebut harus dilakukan melalui latihan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak. Tahapan tersebut adalah:

- a. Identifikasi komponen-komponen procedural
Siswa diperkenalkan pada keterampilan dan langkah-langkah khusus yang diperlukan dalam keterampilan tersebut. Ketika mengajarkan keterampilan berpikir, siswa diperkenalkan pada kerangka berpikir yang digunakan untuk menuntun pemikiran siswa.
- b. Instruksi dan pemodelan langsung
Selanjutnya, guru memberikan instruksi dan pemodelan secara eksplisit, misalnya tentang kapan keterampilan tersebut dapat digunakan. Instruksi dan pemodelan ini dimaksudkan supaya siswa memiliki gambaran singkat tentang keterampilan yang sedang dipelajari, sehingga instruksi dan pemodelan ini harus relatif ringkas.
- c. Latihan terbimbing
Latihan terbimbing seringkali dianggap sebagai instruksi bertingkat seperti sebuah tangga. Tujuan dari latihan terbimbing adalah memberikan bantuan kepada anak agar nantinya bisa menggunakan keterampilan tersebut secara mandiri. Dalam tahapan ini guru

memegang kendali atas kelas dan melakukan pengulangan-pengulangan.

d. Latihan bebas

Guru mendesain aktivitas sedemikian rupa sehingga siswa dapat melatih keterampilannya secara mandiri, misalnya berupa pekerjaan rumah. Jika ketiga langkah pertama telah diajarkan secara efektif, maka diharapkan siswa akan mampu menyelesaikan tugas atau aktivitas ini 95% – 100%. Latihan mandiri tidak berarti sesuatu yang menantang, melainkan sesuatu yang dapat melatih keterampilan yang telah diajarkan.

Indikator keterampilan berpikir kritis dalam penelitian (Husna, N, dan Asrizal) adalah :

1. Tepat dan selalu berusaha agar tepat
2. Jelas dan selalu berusaha agar jelas
3. Berpikir terbuka
4. Menahan diri untuk tidak impulsif
5. Memperlihatkan prinsip / warna jika memang diperlukan
6. Peka terhadap perasaan dan tingkat pengetahuan orang lain

Adapun komponen dan indikator-indikator dari setiap komponen berpikir kritis menurut Ennis (1985) dalam Arnyana (2004) dapat disajikan seperti dalam Tabel 3.

Tabel 3.

Indikator-indikator dari Kemampuan Berpikir Kritis .

Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator-indikator
Merumuskan masalah	• Memformulasikan pertanyaan yang mengarahkan investigasi
Memberikan argumen	• Argumen sesuai dengan kebutuhan • Menunjukkan persamaan dan perbedaan
Melakukan deduksi	• Mendeduksi secara logis • Menginterpretasi secara tepat

Melakukan induksi	• Menganalisis data • Membuat generalisasi • Menarik kesimpulan
Melakukan evaluasi	• Mengevaluasi berdasarkan fakta • Memberikan alternatif lain
Mengambil keputusan dan tindakan	• Menentukan jalan keluar • Memilih kemungkinan yang akan dilaksanakan

E. Tinjauan Tentang Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

KTSP mengisyaratkan perlunya perubahan dalam kegiatan pembelajaran, yakni bagaimana seorang guru dapat mempersiapkan program pengajaran secara cermat, sehingga kegiatan belajar mengajar terlaksana secara menarik, melibatkan siswa dan bermakna. Karena seperti yang kita ketahui tujuan utama pembelajaran bukan hanya sekadar hasil belajar, tetapi yang lebih penting adalah proses belajar. Salah satu cara untuk memfasilitasinya adalah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan lembaran yang berisikan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Menurut Prayitno (2003 : 7) : “LKS adalah suatu sarana untuk menyampaikan konsep kepada siswa baik secara sendiri atau kelompok kecil berisi petunjuk untuk melakukan berbagai kegiatan”. LKS merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

LKS dapat digunakan untuk menjelaskan konsep atau meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep. LKS hendaknya ditulis secara sederhana dengan menggunakan kalimat yang mudah dipahami siswa. LKS juga perlu dilengkapi dengan cara penggunaannya. Penyusunan sebuah LKS harus memperhatikan ketentuan dan kaidah yang berlaku agar tercapainya tujuan pembelajaran. Jauriyah (Mita, 2006:9) menyatakan bahwa dalam menyusun LKS perlu dipertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Mengacu pada kurikulum
- b. Bahan mudah dicerna
- c. Mendorong siswa untuk belajar atau bekerja
- d. Ada kesesuaian antara materi dan waktu yang tersedia
- e. Digunakan untuk melaksanakan tugas dan pemecahan masalah dan menarik kesimpulan
- f. Digunakan untuk menemukan konsep

Menurut Depdiknas (2004: 56) dalam menyusun sebuah LKS dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis kurikulum
- b. Menyusun peta kebutuhan LKS
- c. Menentukan judul LKS
- d. Penulisan LKS

Penulisan LKS dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

- 1). Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai
 - 2). Menentukan alat penilaian
 - 3). Penyusunan materi
 - 4). Struktur LKS
- Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:
- a) Judul
 - b) Petunjuk belajar
 - c) Kompetensi yang akan dicapai
 - d) Informasi pendukung
 - e) Tugas- tugas dan langkah kerja
 - f) Penilaian

Menurut Ahmadi (Mita, 2006:6) kegunaan LKS dalam pembelajaran memberikan manfaat, antara lain :

- 1) Mengaktifkan siswa dalam belajar
- 2) Membantu siswa mengembangkan dan menemukan konsep berdasarkan pendiskripsian hasil pengamatan dan data yang diperoleh dalam kegiatan eksperimen
- 3) Melatih siswa menemukan konsep melalui pendekatan keterampilan proses
- 4) Membantu siswa dalam memperoleh catatan materi pelajaran yang dipelajari melalui kegiatan yang dilakukan di sekolah.
- 5) Membantu guru menyusun dan merencanakan kegiatan pembelajaran yang meliputi pemilihan pendekatan, metode, motivasi dalam belajar, pemilihan media, dan evaluasi belajar,
- 6) Membantu guru menyiapkan secara cepat kegiatan pembelajaran karena LKS yang dibuat dapat dipergunakan kembali pada tahun ajaran berikutnya.

Dalam menyiapkan LKS guru harus cermat dan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai, karena sebuah LKS harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik. Untuk itulah ada beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam menyusun dan membuat LKS:

1. Syarat-Syarat didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses pembelajaran harus mengikuti azaz-azaz pembelajaran yang efektif, yaitu :

- a. LKS berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk mencari tahu
- b. Memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKS yang baik dapat mengukur kemampuan siswa.

2. Syarat-syarat konstruksi

Persyaratan konstruksi yang harus dipenuhi dalam penyusunan LKS antara lain :

- a. Menggunakan struktur kalimat/ kata-kata yang jelas dan sederhana
- b. Memiliki tata urutan pelajaran sesuai tingkat kemampuan siswa.
- c. Memiliki tujuan dan manfaat yang jelas sebagai sumber motivasi
- d. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasi, misalnya: kelas, mata pelajaran, sub materi pokok, tanggal, dan sebagainya

3. Syarat-syarat teknis

Syarat-syarat teknis dalam penyusunan dan pembuatan LKS yang harus dipenuhi, antara lain :

- a. Tulisan
 - a) Huruf cetak dan tidak menggunakan huruf romawi/ latin
 - b) Huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang digaris bawahi.
- b. Gambar

Gambar harus dapat menyampaikan pesan/ isi dari gambar itu secara efektif kepada pengguna LKS
- c. Penampilan

Penampilan harus memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan serta menarik untuk dilihat.

Pada penelitian ini yang digunakan adalah lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan dalam diskusi kelompok. Pembelajaran dengan diskusi kelompok akan membuat siswa aktif dan berinteraksi dengan sesamanya serta siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran ini juga akan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

F. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Berupa Keterampilan Berpikir Kritis

Siswa

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan seseorang dalam mengetahui dan memahami suatu pelajaran. Hasil belajar dapat berupa pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap

setelah seseorang melalui proses belajar. Nana Sudjana (2002:22) mengemukakan “Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Disisi lain Dimyanti dan Mudjiono (1999:200) menjelaskan tentang “Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau angka”.

Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa tersebut mengalami proses belajar. Diharapkan hasil belajar dicapai mempunyai efek yang bagus terhadap peningkatan hasil belajar dan minat siswa untuk belajar. Hasil belajar itu dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi atau penilaian hasil belajar, dimana evaluasi tersebut merupakan bagian dari proses belajar. Arikunto (2005:6) menyatakan bahwa : “ Tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah dipahami oleh siswa dan penggunaan metoda sudah tepat atau belum”.

Bloom dkk dalam W. Gulo (2002) menempatkan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor. Ketiga ranah ini harus dievaluasi secara seimbang.

a. Hasil belajar pada ranah kognitif

Penilaian ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa. Hasil belajar pada ranah kognitif dapat dilihat setelah diberikan tes pada siswa sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

b. Hasil belajar pada ranah afektif

Hasil belajar dalam ranah afektif meliputi sikap (*attitude*) dan nilai (*value*) yang tertanam dalam diri peserta didik. Responnya lebih banyak melibatkan ekspresi, perasaan, pendapat dan minat siswa terhadap mata pelajaran dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Hasil belajar ranah afektif yang diamati dalam penelitian ini meliputi empat indikator penilaian (Eggen dan Kauchak 1996) yaitu :

1. Sikap keinginan dengan indikator :Keinginan untuk mendapatkan informasi, Kecendrungan untuk mencari bukti, dan Keinginan untuk mengetahui seluruh permasalahan
2. Sikap Keterbukaan pikiran dengan indikator : Mau menjawab, Mengajukan pertanyaan, dan Mau berdialog
3. Sikap menghargai dengan indikator : Menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, Mempelajari dengan sungguh-sungguh, dan Bekerja sama
4. Sikap melibatkan diri dalam sistem dengan indikator : Melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, Menerima tanggung jawab, dan Mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini

c. Hasil belajar pada ranah psikomotor

Hasil belajar dalam ranah psikomotor berupa keterampilan dan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya.

W.Gulo (2002: 69) menyatakan bahwa "Hasil belajar psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak siswa setelah menerima pengalaman belajar tertentu". Secara mendasar dibedakan menjadi dua hal yaitu keterampilan (*skills*) dan kemampuan (*abilities*). Misalnya keterampilan siswa dalam menyiapkan atau merangkai alat-alat praktikum serta menggunakannya dalam pengambilan data.

Dari pendapat para ahli dapat diambil suatu kesimpulan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan seseorang terhadap materi yang disajikan dalam proses belajar mengajar yang diwujudkan dalam bentuk angka atau huruf. Hasil belajar yang dicapai hendaknya mempunyai efek terhadap peningkatan hasil belajar, mempunyai sikap yang positif terhadap proses belajar dan mempunyai sikap percaya diri. Seorang siswa dikatakan berhasil dalam belajar apabila pada dirinya terjadi perubahan tingkah laku dan perubahan tersebut disadarinya dan berlangsung secara terus menerus.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika siswa berupa keterampilan berpikir kritis siswa setelah mengalami proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair square (TPSq). Hasil belajar diukur dari penilaian berupa tes. Hasil belajar ini kemudian diolah dan dianalisis sehingga didapatkan hasil belajar yang menggambarkan tingkat pemahaman siswa terhadap apa yang dipelajarinya.

Keterampilan berpikir kritis siswa atau kemampuan melakukan proses berpikir dalam kaitannya dengan proses pembelajaran merupakan hasil belajar yang tergolong tersembunyi atau kemampuan yang sulit diamati, namun terlihat dari kemampuan atau pengembangan daya nalar siswa. Menurut Didin Wahidin dalam penelitian (Husna, N dkk 2002 : 27) “ yang diperoleh dari proses belajar mengajar yang memberi penekanan pada keterampilan berpikir yaitu : belajar lebih ekonomis, artinya apa yang diperoleh dari proses pembelajaran akan bertahan lebih lama dalam benak siswa, cenderung menambah semangat / gairah belajar siswa, siswa bersikap ilmiah, siswa mampu memecahkan masalah dalam kelas atau kehidupan sehari-hari”.

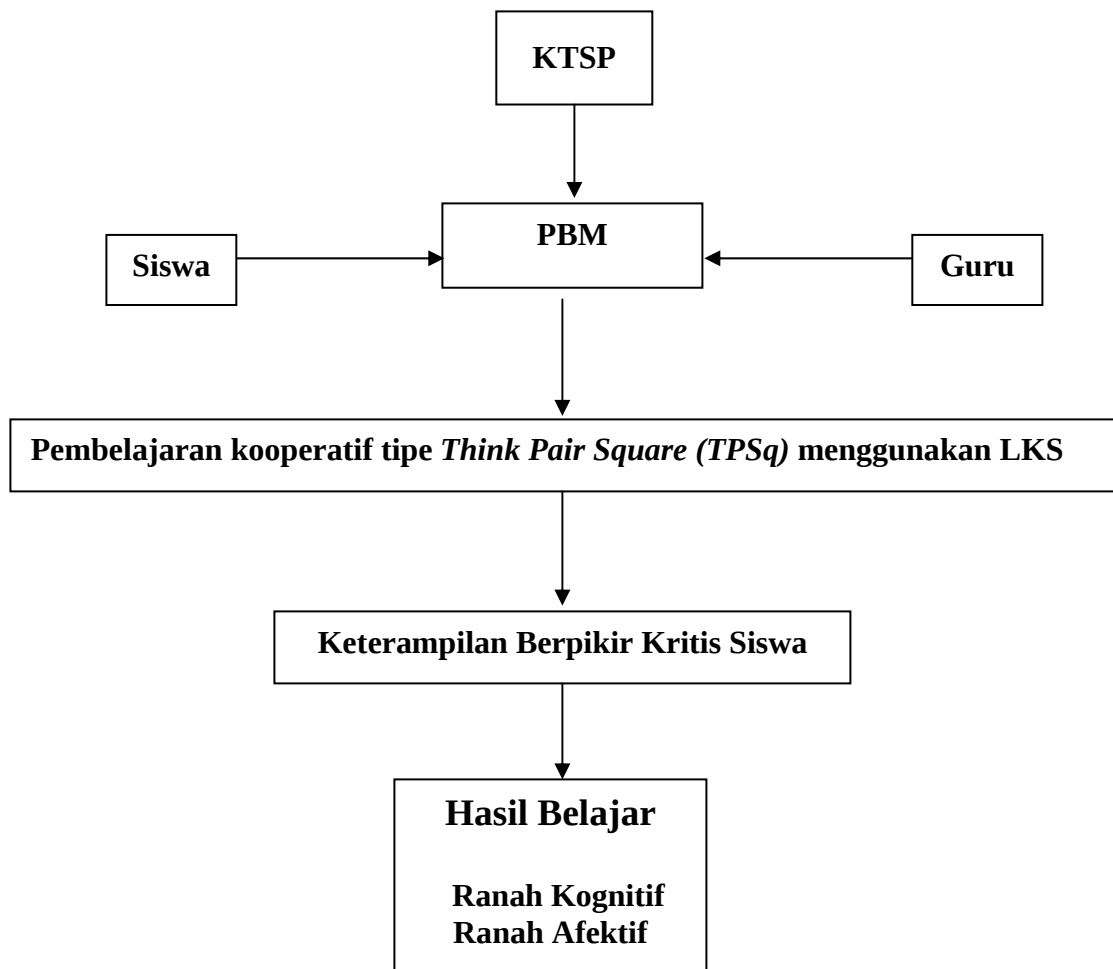
Hasil belajar pada penelitian ini dibatasi pada penilaian hasil belajar pada ranah kognitif berupa soal essay dan ranah afektif berupa lembar observasi.

G. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya, bahwa dalam usaha untuk 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 menuangkan ide-idenya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq). Kerangka pikir penelitian adalah memperlihatkan gambaran pada hubungan antar variabel

penelitian atau kerangka konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diteliti, dapat digambarkan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis kerja (Hi) dalam penelitian ini adalah “ Terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)*

menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang ”.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

A. Kesimpulan

1. Hasil belajar berupa keterampilan berpikir kritis siswa yang diberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* lebih tinggi dari pada hasil belajar keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang tidak diberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)*. Ini terlihat dari rata-rata skor hasil belajar fisika pada ranah kognitif, siswa pada kelas eksperimen adalah 74.77 sedangkan siswa pada kelas kontrol adalah 66.91.
2. Hasil belajar fisika ranah afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini terlihat dari nilai rata-rata afektif kelas eksperimen 79.76 dan sedangkan kelas kontrol 73.68. Disamping itu, siswa pada kelas eksperimen lebih semangat dan termotivasi selama proses pembelajaran.
3. Hipotesis kerja (H_i) diterima pada taraf kepercayaan 95% dalam penelitian ini adalah “ Terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* menggunakan LKS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 22 Padang ”.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPSq)* Menggunakan LKS memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, untuk itu diharapkan kepada guru fisika untuk dapat menggunakan Pembelajaran tipe *Think Pair Square (TPSq)* Menggunakan LKS dalam pembelajaran fisika.
2. Penelitian ini hanya mendeskripsikan aspek kognitif dan afektif, untuk itu diharapkan penelitian lebih lanjut dapat dilakukan terhadap ketiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.
3. Pengaturan waktu juga berperan penting dalam penerapan Pembelajaran tipe *Think Pair Square (TPSq)* Menggunakan LKS. Untuk itu diperlukan pengaturan jadwal yang ketat supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggaryani Mita.2006.*Pengembangan LKS pesawat sederhana yang disesuaikan dengan KBK untuk kelas VII*. <http://digilib.upi.aduss>
- Anita Lie. 2004.*Cooperative Learning*. Jakarta: Gravindo.
- Arikunto, suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: bumi aksara
- Arnyana. 2004. *Menggunakan Keterampilan Berpikir untuk Meningkatkan MutuPembelajaran*.<http://suprptojielwongsolo.wordpress.com/2008/06/13/menggunakan-ketrampilan-berpikir-untuk-meningkatkan-mutu-pembelajaran/>. Diakses tanggal 13 juni 2009
- Depdiknas. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus Dan Contoh / Model Silabus SMA /MA Mata Pelajaran Fisika*. Direktorat Jendral pendidikan dasar menengah.
- Depdiknas. 2003. *Kajian Kritis Tentang Permasalahan Sekitar Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis*. <http://www.fk.undip.ac.id/pengembangan-pendidikan/77-pembelajaran-kemampuan-berpikir-kritis.html>. Diakses tanggal 26 agustus 2009.
- Eggen and kauchak. 1996. *Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis*. <http://muhfahroyin.blogspot.com/2009/01/berpikir-kritis.html> Diakses tanggal 23 januari 2009
- Ennis and Mc Tighe. 1993. *Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis*. <http://muhfahroyin.blogspot.com/2009/01/berpikir-kritis.html>. Diakses tanggal 23 januari 2009
- Hamalik, Oemar, (2003). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Husna, N, dan Asrizal. 2002. *Evektivitas Strategi Penemuan Terbimbing Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMUN Kota Padang*. Padang : Laporan Penelitian FMIPA UNP
- Ibrahim, Muslim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : University Press
- Kember. 1997. *Menggunakan Keterampilan Berpikir untuk Meningkatkan*