

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS DILENGKAPI CATATAN
TULIS SUSUN DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP
KOMPETENSI SISWA KELAS VIII SMPN 31 PADANG**

SKRIPSI

*Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Fisika*



OLEH

**Sovia Ulvasiah
05062/2008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis
Susun dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kompetensi
Siswa Kelas VIII SMPN 31 Padang

Nama : Sovia Ulvasiah

NIM : 05062

Program Studi : Pendidikan Fisika

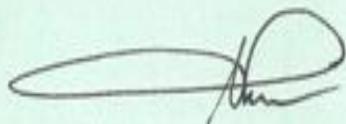
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Agustus 2014

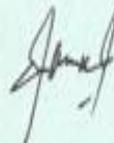
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Drs. Akmam, M.Si
NIP. 19630526 198703 1 003

Pembimbing II



Dra. Nurhayati, M.Pd
NIP. 19510719 197603 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Sovia Ulvasiah
NIM : 05062
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

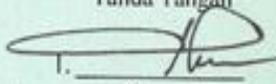
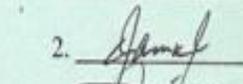
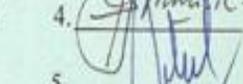
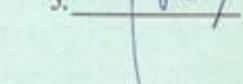
dengan judul

PENGARUH PENGGUNAAN LKS DILENGKAPI CATATAN TULIS SUSUN DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KOMPETENSI SISWA KELAS VIII SMPN 31 PADANG

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

Padang, 18 Agustus 2014

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Akmam, M.Si	1. 
2. Sekretaris : Dra. Nurhayati, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Mahrizal, M.Si	3. 
4. Anggota : Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd	4. 
5. Anggota : Drs. H. Masril, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, September 2013
Yang Menyatakan



Sovia Ulvasiah

ABSTRAK

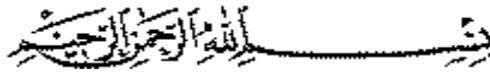
Sovia Ulvasiah : Pengaruh Penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kompetensi Siswa Kelas VIII SMPN 31 Padang

Hasil belajar siswa SMPN 31 Padang belum optimal, disebabkan catatan siswa tidak rapi dan tidak teratur, sehingga siswa kurang terbiasa untuk berpikir sistematis. Hal ini mengidentifikasi bahwa teknik pencatatan yang digunakan siswa kurang tepat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memecahkan permasalahan belajar adalah dengan menerapkan teknik mencatat efektif yaitu catatan tulis susun. Berdasarkan hal di atas telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun dalam pembelajaran IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi Experimental*) dengan jenis rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi adalah siswa kelas VIII SMPN 31 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian meliputi hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Instrumen penelitian berupa lembaran tes tertulis untuk hasil belajar ranah kognitif, lembaran observasi untuk hasil belajar ranah afektif, dan lembaran daftar cek untuk penilaian unjuk kerja ranah psikomotor. Analisis data untuk hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan uji kesamaan dua rata-rata.

Hasil belajar pada ranah kognitif diperoleh rata-rata kelas eksperimen 88,30 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 79,91. Hasil belajar pada ranah afektif didapatkan rata-rata kelas eksperimen 75,21 dan kelas kontrol 65,03, sedangkan hasil belajar pada ranah psikomotor, didapatkan rata-rata kelas eksperimen 89,34 lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol 82,13. Setelah dilakukan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan LKS dilengkapi catatan tulis susun terhadap hasil belajar IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang pada taraf nyata 0,05.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **Pengaruh Penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kompetensi Siswa Kelas VIII SMPN 31 Padang**. Tujuan penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan yang diberikan, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai dosen Pembimbing I sekaligus sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP, yang telah membimbing dengan tulus dan sabar dalam memberikan masukan-masukan berharga, mulai dari awal penyusunan Skripsi sampai selesai.
2. Ibu Dra. Nurhayati, M.Pd sebagai dosen Pembimbing II sekaligus sebagai Penasehat Akademis, yang telah membimbing dengan tulus dan sabar dalam memberikan masukan-masukan berharga, mulai dari awal penyusunan Skripsi sampai selesai.
3. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Ibu Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd, Bapak Drs. H. Masril, M.Si sebagai tim penguji.
4. Ibu Dra. Hj. Yurnetti, M.Pd selaku sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP

5. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP
6. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan dan karyawan FMIPA UNP.
7. Ibu Dra. Mardawati, sebagai Kepala Sekolah SMPN 31 Padang
8. Ibu Efdawati, S.Pd sebagai guru mata pelajaran Fisika SMPN 31 Padang
9. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberi do'a yang tulus serta dukungan moril dan material.
10. Rekan-rekan seangkatan dan seperjuangan serta semua pihak yang telah ikut membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Mudah-mudahan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan diterima sebagai karya penulis dalam dunia pendidikan dan sebagai amal ibadah di sisi-Nya.

Padang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	10
A. Belajar dan Pembelajaran IPA.....	10
B. Pembelajaran Kooperatif	16
C. Catatan Tulis Susun	24
D. Pembelajaran IPA yang Menggunakan Catatan Tulis Susun	28
E. LKS.....	31
F. LKS dilengkapi dengan Catatan Tulis Susun	34
G. Hasil Belajar Siswa.....	36
H. Kerangka Berfikir	39
I. Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Populasi dan sampel.....	42
1. Populasi.....	42
2. Sampel.....	43

C. Variabel dan Data.....	46
1. Variabel.....	46
2. Data.....	47
D. Prosedur Penelitian.....	47
1. Tahap Persiapan.....	47
2. Tahap Pelaksanaan.....	48
3. Tahap Penyelesaian.....	51
E. Instrumen Penelitian.....	51
1. Instrumen Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	52
2. Instrumen Hasil Belajar Ranah Afektif.....	56
3. Instrumen Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	57
F. Teknik Analisis Data.....	59
1. Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	60
2. Hasil Belajar Ranah Afektif.....	64
3. Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Penelitian	66
1. Deskripsi Data.....	66
a. Deskripsi Data Hasil Belajar IPA Ranah Kognitif.....	66
b. Deskripsi Data Hasil Belajar IPA Ranah Afektif.....	67
c. Deskripsi Data Hasil Belajar IPA Ranah Psikomotor.....	68
2. Analisis Data.....	69
a. Analisis Data Hasil Belajar IPA Ranah Kognitif.....	69
b. Analisis Data Hasil Belajar IPA Ranah Afektif.....	72
c. Analisis Data Hasil Belajar IPA Ranah Psikomotor.....	74
B. Pembahasan.....	77
BAB V PENUTUP.....	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata MID Semester 1 IPA Siswa Kelas VIII SMPN 31 Padang Tahun Ajaran 2013/2014.....	3
2. Langkah-langkah Model <i>Cooperatif Learning</i>	17
3. Gambar Umum Catatan Tulis Susun.....	29
4. Rancangan Penelitian	42
5. Jumlah Siswa Kelas VIII di SMPN 31 Padang.....	43
6. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	44
7. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel.....	45
8. Hasil Uji Hipotesis Data Awal Kelas Sampel.....	45
9. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	54
10. Kategori Tingkat Kesukaran Soal	55
11. Klasifikasi Indeks Daya Beda	55
12. Format Penilaian Aspek Afektif	56
13. Format Penilaian Aspek Psikomotor.....	58
14. Kriteria Penilaian Afektif	65
15. Nilai Rata-rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Ranah Kognitif.....	66
16. Data Hasil Belajar IPA Ranah Afektif.....	67
17. Nilai Rata-rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Ranah Psikomotor.....	68
18. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kedua Kelas Sampel ..	70
19. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kedua Kelas Sampel.....	70
20. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kedua Kelas Sampel.....	71
21. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel	72
22. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel.....	73
23. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kedua Kelas Sampel.....	73

24. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	75
25. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kedua Kelas Sampel	75
26. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	76
27. Distribusi Data Nilai Ulangan Harian Kedua Kelas Sampel	85
28. Hasil Uji Normalitas Kelas VIII ₁	86
29. Hasil Uji Normalitas Kelas VIII ₂	87
30. Data Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel	88
31. Kisi-kisi Soal Uji Coba	149
32. Distribusi Hasil Uji Coba	162
33. Analisis Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba.....	163
34. Data Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	165
35. Distribusi Data Tes Akhir Kedua Kelas Sampel.....	182
36. Uji Normalitas Hasil Belajar Kedua Kelas Eksperimen	183
37. Uji Normalitas Hasil Belajar Kedua Kelas Kontrol.....	184
38. Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kedua Kelas sampel	185
39. Data Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen Pada Ranah Afektif.....	187
40. Data Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol Pada Ranah Afektif	188
41. Data Nilai Kedua Kelas Sampel pada Ranah Afektif	189
42. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen Ranah Afektif.....	191
43. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol Ranah Afektif.....	193
44. Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kedua Kelas sampel	195
45. Data Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen Pada Ranah Psikomotor	197
46. Data Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol Pada Ranah Psikomotor.....	198
47. Data Nilai Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	199
48. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	200
49. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol	201
50. Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kedua Kelas sampel	202
51. Distribusi Lilifors	204

52. Distribusi z	205
53. Distribusi F.....	206
54. Distribusi t.....	208

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Berfikir.....	41
2. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Data Menentukan Kelas Sampel	85
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	90
3. LKS	118
4. Kisi-kisi Soal dan Soal Uji Coba	149
5. Distribusi Hasil Uji Coba, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba	162
6. Instrumen Tes Akhir	167
7. Format Penilaian Afektif Pada Kelas Kontrol	174
8. Format Penilaian Afektif Pada Kelas Eksperimen	176
9. Format Penilaian Psikomotor Pada Kelas Eksperimen	178
10. Format Penilaian Psikomotor Pada Kelas Kontrol	180
11. Analisis Data Tes Akhir Kedua Kelas Sampel	182
12. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas sampel Ranah Afektif	187
13. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor	197
14. Tabel Referensi Statistik	204
15. Surat Izin Penelitian	209

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sasaran pembangunan yang dilaksanakan pemerintah dan masyarakat. Pemerintah berupaya meningkatkan penggunaan anggaran untuk peningkatan mutu pendidikan dengan cara pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, peningkatan sarana pendidikan dan lain-lain. Masyarakat berperan untuk mengawasi dan menjalankan upaya yang dilakukan pemerintah. Pengembangan pendidikan dapat dimaksimalkan jika terjalin hubungan yang baik antara pemerintah dengan masyarakat.

Salah satu ilmu pengetahuan yang mendapatkan perhatian serius dalam sistem pendidikan oleh pemerintah adalah Sains Kealaman. Sains Kealaman berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Sains Kealaman bukan hanya penguasaan ilmu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dalam Kurikulum, pendidikan Sains Kealaman menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitarnya.

Pendidikan Sains termasuk IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama sampai Sekolah Menengah Atas. IPA merupakan salah satu pembelajaran yang mendasari perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPA

lahir dan berkembang dari rasa keingintahuan manusia tentang berbagai fenomena yang dijumpai di alam. IPA bukan hanya memberikan kontribusi terhadap perkembangan teknologi, juga memberikan bekal ilmu kepada siswa agar mampu berpikir logis, kritis, cermat, kreatif, dan dapat bekerjasama dengan orang lain.

Siswa pada pembelajaran IPA seharusnya dilatih untuk membangun pemahamannya sendiri tanpa bergantung terus menerus kepada guru. Peranan guru adalah sebagai motivator dan fasilitator dalam rangka membelajarkan siswanya. Seorang guru harus dapat membangkitkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa, merencanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, dan menyediakan fasilitas belajar sehingga siswa dapat belajar dengan baik, mandiri, dan aktif.

Semakin banyak keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran maka akan semakin besar keinginan siswa untuk memahami pelajaran yang diberikan. Siswa akan tertantang dan cenderung berpartisipasi aktif dalam mencoba, menemukan, mendalami sendiri, dan berdiskusi dengan teman sehingga materi pelajaran akan lebih lama diingat. Jika hal ini dapat terlaksana dengan baik, maka besar kemungkinan hasil belajar yang didapat siswa akan meningkat dan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh satuan pendidikan tersebut dapat tercapai.

Namun kenyataan yang ditemukan dilapangan khususnya di SMPN 31 Padang, IPA merupakan salah satu pelajaran yang sukar dipahami sebagian siswa. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab IPA kurang diminati oleh

siswa. Indikasinya dapat dilihat dari hasil ujian MID semester 1 untuk mata pelajaran IPA siswa SMPN 31 Padang.

Tabel 1 . Nilai Rata-rata MID Semester 1 IPA Siswa Kelas VIII semester 1 SMPN 31 Padang Tahun Ajaran 2013/2014

No	Kelas	KKM	Rata-rata
1	VIII ₁	77	70,42
2	VIII ₂	77	68,19
3	VIII ₃	77	65,31
4	VIII ₄	77	59,65
5	VIII ₅	77	57,71
6	VIII ₆	77	66,43
7	VIII ₇	77	55,79
8	VIII ₈	77	62,50

(Sumber : Guru IPA Kelas VIII SMPN 31 Padang)

Tabel 1 mengidentifikasi bahwa kualitas pembelajaran IPA masih belum maksimal, belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh guru SMPN 31 Padang yaitu 77 untuk mata pelajaran IPA. Rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 31 Padang tersebut disebabkan target pembelajaran dari kebanyakan guru adalah pada penyelesaian materi saja, bukan pada bagaimana siswa menguasai materi dan paham dengan konsep-konsep IPA. Masalah ini perlu menjadi suatu bahan kajian, karena IPA itu sangat dibutuhkan dan dapat meningkatkan nalar siswa serta melatih siswa agar mampu berpikir logis, kritis, sistematis, cermat, dan kreatif.

Hasil belajar IPA yang rendah disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah pembelajaran yang cenderung teoritis, waktu pembelajaran yang singkat, keaktifan dan interaksi belajar siswa kurang. Siswa tidak terbiasa untuk bersikap kritis dalam memahami materi yang dipelajari,

berinteraksi dengan berbagai sumber belajar, teman, maupun guru, dan catatan yang mereka buat tidak rapi sehingga hasil belajar mereka menjadi rendah. Catatan siswa yang tidak rapi menyebabkan mereka sulit memahami kembali apa yang mereka tulis sewaktu belajar di dalam kelas.

Hasil wawancara informal yang dilakukan terhadap beberapa orang siswa, terungkap bahwa siswa dalam mencatat materi atau membuat catatan mereka hanya menyalin apa yang ditulis oleh guru dipapan tulis. Apabila mereka membaca kembali catatan tersebut, mereka kurang memahami apa yang dicatat karena catatan mereka tidak rapi. Catatan yang mereka buat kadang-kadang membuat mereka jenuh, saat membacanya kembali. Hal ini mengidentifikasi bahwa teknik pencatatan yang digunakan siswa kurang tepat. Kurang baiknya catatan yang mereka buat mengakibatkan mereka bosan membacanya kembali. Metode pembelajaran yang digunakan guru ikut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan kurikulum belum berjalan sesuai dengan semestinya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memecahkan permasalahan belajar di atas adalah dengan menerapkan teknik pencatatan efektif yaitu catatan tulis susun. Catatan tulis susun mampu membimbing siswa dalam mencatat dan memudahkan siswa untuk mengingat materi yang dicatat, karena penonjolan warna serta simbol-simbol menarik yang dapat membuat siswa bersemangat dan bergairah untuk melihat kembali catatannya. Siswa diharapkan dengan membuat catatan tulis susun, dapat

memusatkan perhatiannya pada pelajaran dan dapat meningkatkan pemahamannya mengenai materi yang dipelajari.

Siswa yang menuliskan pikiran-pikirannya dalam catatan dapat membantu mereka memusatkan konsentrasi, sehingga mereka lebih mudah mempertahankan pusat perhatian kepada pelajaran. Siswa yang mencatat ide-ide yang berhubungan dengan informasi yang diperoleh dari guru yang dihubungkan dengan emosi dapat membantu mereka lebih mudah mengingat kembali (De Porter dan Hernacki, 2011: 146). Apabila siswa mencatat suatu informasi yang dikaitkan dengan emosi akan memudahkan mereka dalam mengingat suatu informasi yang telah dicatat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Guru dituntut kreatif dalam menambah pengetahuan dan wawasannya, dan menyusun perencanaan pembelajaran, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, agar siswa dapat membuat catatan yang baik. Perencanaan pengajaran menyangkut mempersiapkan sumber-sumber belajar yang akan dipergunakan, strategi dan metoda yang akan dipakai. Guru harus mampu membuat siswa aktif dan kreatif, dan merancang perencanaan pembelajaran dalam mengakomodasikan kemampuan siswa untuk membuat catatan. Seorang guru memiliki kompetensi dalam melaksanakan pembelajaran, untuk meningkatkan mutu hasil belajar siswa.

Salah satu usaha guru yang dapat dilakukan untuk membangkitkan motivasi dan konsentrasi siswa terhadap pelajaran adalah dengan menerapkan mencatat afektif yaitu catatan tulis susun. Catatan tulis susun menerapkan dua

langkah sekaligus yaitu menulis apa yang dilihat, didengar dari guru ataupun buku dan kemudian pada saat yang bersamaan menyusun beberapa komentar berupa pemikiran, kesan, perasaan, reaksi, pertanyaan dan kepedulian dari suatu gagasan atau poin gagasan. Siswa dapat menggunakan langkah-langkah dalam penulisan catatan tulis susun untuk mencatat semua informasi dan fakta-fakta yang didapat selama proses belajar mengajar. Catatan tulis susun mampu membimbing siswa dalam mencatat dan memudahkan siswa untuk mengingat materi yang dicatat karena penonjolan warna serta simbol-simbol menarik dapat membuat siswa bersemangat dan bergairah untuk melihat kembali catatannya.

Catatan tulis susun terdiri dari berbagai komponen penting yang perlu diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Komponen tersebut salah satunya memuat kegiatan diskusi kelompok. Guru dapat menggunakan bahan ajar dalam menerapkan catatan tulis susun. Salah satu bahan ajar yang tepat untuk membantu kegiatan pembelajaran menggunakan catatan tulis susun adalah LKS.

LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik. LKS dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kompetensi siswa. LKS dilengkapi dengan catatan tulis susun merupakan LKS yang dirancang berdasarkan komponen-komponen dalam catatan tulis susun. LKS memberikan manfaat dalam kegiatan pembelajaran, tidak hanya untuk guru, tetapi juga untuk siswa. Peranan LKS diantaranya adalah membantu peserta

didik mengkonstruksi materi kedalam pikirannya dan membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dan didorong rasa ingin tahu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun dalam pembelajaran IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 31 Padang masih rendah.
2. Sebagian siswa menganggap pelajaran Fisika sangat sukar dipahami.
3. Siswa hanya mencatat dan menyalin apa yang ditulis guru dipapan tulis.

Ketika membaca kembali catatan yang mereka buat, mereka kurang memahami materi yang mereka catat dan membuat mereka jenuh.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka permasalahan pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Siswa dalam proses pembelajaran membuat catatan tulis susun yang telah disediakan dalam LKS yang digunakan pada kelas eksperimen.
2. Materi pelajaran yang diteliti dalam penelitian ini adalah materi pelajaran IPA yang tercantum dalam silabus kelas VIII semester II yaitu bunyi, cahaya dan alat optik:
 - a. Mendeskripsikan konsep bunyi dalam kehidupan sehari-hari.

- b. Menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa.
 - c. Mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
 - d. IPA yang dibahas dalam penelitian IPA yang berhubungan dengan Fisika pada kelas VIII semester II
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe *Think Talk Write*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu: “apakah terdapat pengaruh penggunaan LKS dilengkapi catatan tulis susun dalam pembelajaran IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penggunaan LKS dilengkapi catatan tulis susun dalam pembelajaran IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna:

1. Guru Fisika, sebagai bahan masukan bagi guru-guru Fisika dalam memilih model pembelajaran sehingga dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar Fisika.

2. Peneliti lain, sebagai pembanding untuk mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan
3. Peneliti, untuk menambah pengalaman bagi peneliti dalam meningkatkan dan mengembangkan diri untuk menjadi guru Fisika nantinya.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. KAJIAN TEORI

1. Belajar dan Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses yang menyebabkan munculnya pengetahuan baru. Guru berperan sebagai penyampai informasi dan pemberi motivasi serta dapat membimbing siswa agar dapat mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimilikinya, sehingga dapat menghasilkan pengetahuan baru bagi siswa. Depdiknas Kurikulum (2013): ”menyatakan bahwa pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Jadi, dalam pembelajaran terdapat proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik, dan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Pendidik berperan dalam mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku tersebut.

Untuk itu, diperlukan penyempurnaan yang cukup mendasar dalam sistem pendidikan nasional. Penyempurnaan berkaitan dengan kurikulum yang dapat membekali siswa dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan tuntutan teknologi. Oleh karena itu, pemerintah (Mendikbud) menyempurnakan kurikulum yang telah ada dengan kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 lebih menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar, yang akan menjadi fondasi bagi tingkat berikutnya. Pengembangan kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan berbasis kompetensi diharapkan bangsa ini menjadi bangsa yang bermartabat dan masyarakatnya memiliki nilai tambah (*added value*). Pendidikan karakter dalam kurikulum 2013 bertujuan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan, yang mengarah pada pembentukan budi pekerti dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu dan seimbang, sesuai dengan standar kompetensi lulusan pada setiap satuan pendidikan (Mulyasa, 2013: 6-7).

Dari kutipan di atas, kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi diharapkan mampu menerapkan dan meningkatkan pengetahuan yang didapatkan siswa di sekolah pada kehidupan sehari-hari serta dapat membuat siswa mewujudkan nilai-nilai karakter dan akhlak mulia dalam perilaku sehari-hari. Selain mampu meningkatkan dan menerapkan pengetahuan yang didapatkan siswa, kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter diharapkan dapat membekali siswa dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi.

IPA mempunyai peranan sangat penting dalam kehidupan. Mengingat begitu pentingnya peranan IPA dalam kehidupan, pemerintah menjadikan IPA sebagai materi yang selalu dicantumkan dalam kurikulum. Setiap kurikulum menegaskan bahwa pembelajaran

dilaksanakan dengan baik dan bersifat komunikatif. Pembelajaran IPA menuntut siswa untuk memahami gejala alam yang ada disekitarnya. Bahan kajian mata pelajaran IPA mengandung konsep yang kongkrit dan abstrak yang harus dibahas dengan jelas dan tidak menyulitkan. Mata pelajaran IPA diajarkan sesuai dengan taraf perkembangan siswa, yakni mulai dari kajian secara sederhana diteruskan ke kajian yang lebih kompleks.

Menurut Haryono (2013: 39) Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa didefinisikan sebagai berikut:

- a. Mengamati apa yang terjadi
- b. Mencoba memahami apa yang terjadi
- c. Mempertanyakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi
- d. Menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar

Berdasarkan kutipan di atas dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA sangat penting bagi siswa karena selain dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam mengamati, pembelajaran IPA juga memberikan siswa pengetahuan-pengetahuan yang terus berkembang. Melalui pembelajaran IPA seseorang dapat mengembangkan pikirannya sehingga dapat menemukan pemecahan masalah yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

Pembelajaran IPA yang baik adalah pembelajaran yang mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa mengalami atau melihat sendiri proses yang dipelajarinya. Hal ini membuat proses pembelajaran lebih bermakna. Guru diharapkan mampu

merancang pembelajaran dengan baik untuk memberikan kesempatan yang besar bagi siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri dan bersama. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, diperlukan suatu strategi pembelajaran untuk membantu tercapainya proses pembelajaran yang optimal.

Menurut Permendiknas nomor 65 (2013:8) tentang Standar Proses, menyatakan bahwa Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

a. Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;
- 2) Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional;
- 3) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;
- 4) Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan
- 5) Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Pemilihan pendekatan tematik, tematik terpadu, saintifik, inkuiri, penyingkapan (*discovery*), atau pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan.

1) Sikap

Sesuai dengan karakteristik sikap, maka salah satu alternatif yang dipilih adalah proses afeksi mulai dari menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, hingga mengamalkan. Seluruh aktivitas pembelajaran berorientasi pada tahapan kompetensi yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas tersebut.

2) Pengetahuan

Pengetahuan dimiliki melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Karakteristik aktivitas belajar dalam domain pengetahuan ini memiliki perbedaan dan kesamaan dengan aktivitas belajar dalam domain keterampilan.

3) Keterampilan

Keterampilan diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Seluruh isi materi

(topik dan subtopik) mata pelajaran yang diturunkan dari keterampilan harus mendorong siswa untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan.

c. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru bersama siswa baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:

- 1) Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- 2) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- 3) Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; dan
- 4) Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Ketiga tahap dalam kegiatan pembelajaran di atas harus diterapkan dalam setiap kali pertemuan tatap muka. Kegiatan pendahuluan dilaksanakan pada awal pembelajaran untuk menyiapkan siswa dalam belajar melalui kegiatan appersepsi untuk mengingatkan kembali materi sebelumnya dan motivasi untuk memberikan gambaran aplikasi materi yang akan dipelajari. Kegiatan inti merupakan kegiatan yang terpenting dalam proses pembelajaran untuk memahami materi bersama siswa. Sedangkan kegiatan penutup dilakukan dengan menyimpulkan

pembelajaran, memahami materi yang akan dipelajari serta memahami aplikasi materi. Guru bersama siswa saling bekerjasama untuk melaksanakan setiap langkah pembelajaran melalui berbagai jenis pendekatan, metode, strategi ataupun model pembelajaran. Salah satu adalah menerapkan LKS dilengkapi catatan tulis susun dalam kegiatan pembelajaran.

2. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Martinis dan Bansu, 2012:74). Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan kerja sama antar siswa, sehingga sumber belajar yang diperoleh siswa hanya didapatkan dari guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa. Selama kegiatan berlangsung tidak ada siswa yang mendominasi kegiatan kelompok, karena setiap siswa mempunyai tugas masing-masing. Siswa dalam pembelajaran kooperatif ini menentukan keberhasilan, hal inilah yang akan mendorong mereka untuk saling membantu.

Pembelajaran yang dilakukan di kelas harus berpusat pada siswa. Hal ini sesuai dengan tuntunan kurikulum dimana siswa harus terlibat aktif dan ikut berpartisipasi dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang dilakukannya lebih bermakna. Kondisi belajar yang seperti ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu

model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk ikut aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Sistem pembelajaran gotong royong atau “*cooperative learning*” merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan pada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas terstruktur (Lie, 2002:17). Model pembelajaran kooperatif memberi peluang kepada siswa membangun pengetahuan secara bersama-sama dalam kelompok. Setiap model pembelajaran mempunyai sintaks yang jelas demikian juga dengan model pembelajaran kooperatif.

Ibrahim dalam Trianto (2009) menyatakan bahwa terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam “*cooperative learning*”. Keenam langkah tersebut dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Langkah-langkah Model “*Cooperative Learning*”

Fase	Peran guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa lewat demonstrasi atau melalui bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok, membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil karyanya
Fase 6 Penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Ibrahim dalam Trianto (2009: 66-67)

Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok biasa, karena dalam belajar kooperatif ada dorongan atau tugas yang berdasarkan kooperatif sehingga efektif diantara anggota kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Roger dan David Johnson (Lie, 2002:30) menyatakan bahwa “tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *“cooperative learning”*”. Hasil belajar yang maksimum dapat tercapai apabila memperhatikan 5 kriteria yang harus diterapkan yaitu: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi antar kelompok.

1) Saling Ketergantungan Positif

Guru dalam pembelajaran *“cooperative”*, dituntut untuk menciptakan suasana yang mendorong agar siswa saling membutuhkan. Hubungan yang saling membutuhkan inilah yang dimaksud dengan saling ketergantungan positif. Ketergantungan positif berlangsung ketika anggota-anggota kelompok merasakan bahwa mereka berhubungan satu sama lainnya dalam suatu cara dimana seseorang tidak dapat menyelesaikannya kecuali dengan bekerja sama dalam kelompok. Oleh karena itu, keberhasilan kelompok tergantung pada usaha setiap anggotanya (Lie, 2002:32).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa saling ketergantungan positif ini memberikan motivasi pada siswa untuk meraih hasil belajar yang optimal. Upaya ini dapat dicapai melalui saling

ketergantungan pada pencapaian tujuan, menyelesaikan tugas, bahan atau sumber, peran dan hadiah dalam belajar.

2) Tanggung Jawab Perseorangan

Kunci keberhasilan metode kelompok adalah persiapan guru dalam penyusunan tugasnya dan setiap siswa bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Kondisi belajar yang demikian akan mampu menumbuhkan tanggung jawab pada masing-masing individu siswa. Tanpa adanya tanggung jawab individu, keberhasilan kelompok akan sulit tercapai (Lie, 2002:33). Belajar secara kelompok siswa diharapkan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugasnya masing-masing, agar keberhasilan kelompoknya tercapai.

3) Tatap Muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan juga berdiskusi. Interaksi para siswa ini menuntut para siswa dalam kelompok dapat melakukan diskusi tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa. Interaksi macam ini memungkinkan para siswa menjadi sumber belajar, sehingga sumber belajar dapat lebih bervariasi. Interaksi semacam ini penting karena ada siswa yang merasa lebih mudah belajar dengan temannya (Lie, 2002: 33). Pembelajaran kooperatif interaksi tatap muka merupakan salah satu unsur yang penting, karena dapat membantu siswa menggunakan sumber belajar yang lebih banyak.

4) Komunikasi Antar Anggota

Unsur pembelajaran kooperatif menghendaki agar para siswa dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi, karena tidak semua siswa dalam kelompoknya yang memiliki keahlian berbicara dan mendengarkan. Keberhasilan suatu kelompok sangat tergantung kepada kesediaan para anggota kelompok untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengeluarkan pendapat (Lie, 2002: 34). Siswa pada pembelajaran kooperatif tidak hanya memahami materi saja tapi juga dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa lain dalam sekelompoknya.

5) Evaluasi Proses Kelompok

Guru perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama lebih efektif. Waktu evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, tetapi bisa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali pembelajaran terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Lie, 2002:35). Pada tahap evaluasi guru menjadwalkan waktu untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar dapat bekerja sama lebih efektif.

b. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*

Suatu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA oleh siswa adalah strategi *Think Talk Write* (TTW). Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin

(Supriyono, 2011) ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi *Think Talk Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Siswa diminta dalam kelompok untuk membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Aktivitas pada *Think* (berfikir) ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah penyelesaian dalam bahasanya sendiri. Menurut Martinis dan Bansu (Asep, 2011) menyatakan bahwa "aktivitas berpikir dapat dilihat dari proses membaca suatu teks IPA atau berisi cerita IPA kemudian membuat catatan tentang apa yang telah dibaca". Dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan kedalam bahasa mereka sendiri.

Setelah tahap "*Think*" selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya "*Talk*" yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi (*Talk*) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Menurut Huinker &

Laughlin (Martinis dan Bansu, 2012:86), pada umumnya berkomunikasi dapat berlangsung alami, tetapi menulis tidak. Proses komunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas masalah yang diberikan. Diskusi pada fase *Talk* ini merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran siswa. Pada tahap *Talk*, tugas guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Sebagai fasilitator guru senantiasa harus memberi arahan dan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan terutama dalam hal materi, baik itu diminta maupun tidak diminta. Sebagai motivator, guru senantiasa memberi dorongan kepada siswa yang merasa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaannya atau kelompok siswa yang mendapatkan jalan buntu untuk menemukan suatu jawaban. Guru juga harus bisa memotivasi siswa yang dalam kegiatan diskusi kurang aktif atau malah sangat pasif. Guru harus memberikan semangat kepada siswa yang bersangkutan bahwa kegiatan diskusi yang sedang berlangsung adalah penting untuk dijalani, supaya mereka dapat memahami sendiri.

Selanjutnya fase "*Write*" yaitu menuliskan hasil diskusi pada lembar kerja yang disediakan (LKS). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi antar teman dan kemudian

mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam IPA membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari (Martinis dan Bansu, 2012: 87). Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa. Aktivitas menulis siswa bagi guru dapat memantau kesalahan siswa, miskonsepsi, dan konsepsi siswa terhadap ide yang sama. Aktivitas siswa selama tahap (*Write*) ini adalah (1) menulis solusi terhadap masalah atau pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, (2) mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik, ataupun tabel agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti, (3) mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, (4) meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik yaitu lengkap, mudah dibaca dan terjamin keasliannya (Martinis dan Bansu, 2012: 87-88).

Tahap terakhir dari strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah presentasi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar yaitu dengan teman satu kelas. Presentasi disampaikan oleh salah seorang perwakilan kelompok yang dilakukan di depan kelas, setelah sebelumnya siswa yang bersangkutan menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis. Setelah selesai presentasi, dibuka forum tanya jawab dimana semua siswa berhak mengajukan pertanyaan atau pendapat yang sifatnya mendukung jawaban ataupun menyanggah

jawaban temannya yang presentasi. Setelah tanya jawab selesai, dilakukan sebuah penyimpulan bersama tentang materi yang dipelajari.

Menurut Martinis dan Bansu (2012: 90) ada empat langkah-langkah pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write*, yaitu:

- 1) Guru membagi teks bacaan berupa lembaran aktivitas siswa yang memuat situasi masalah bersifat *open-ended* dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya
- 2) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*Think*)
- 3) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*Talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar
- 4) Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*Write*)

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Think Talk Write* adalah suatu strategi pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran konstruktivisme dan kooperatif dimana tahapannya yaitu *Think* (berpikir, siswa melakukan demonstrasi, pengamatan gejala fisis, membaca buku paket atau artikel IPA yang berkaitan dengan konsep, atau peristiwa dalam kehidupan sehari-hari), *Talk* (berbicara, siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi), dan *Write* (menulis, siswa menuliskan hasil diskusi dan presentasi dalam bentuk laporan).

3. Catatan Tulis Susun

Siswa pada saat pelajaran sedang berlangsung banyak kedapatan tengah melamun, hal ini disebabkan karena siswa mulai mengisi waktu luangnya dengan hal-hal yang lebih menarik. Solusi untuk mengatasi persoalan tersebut adalah menerapkan metode mencatat afektif. Menurut

De Porter dan Hernacki (2011:146) menyatakan bahwa “mencatat merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan daya ingat. Otak manusia dapat menyimpan segala sesuatu yang dilihat, didengar dan dirasakan. Tujuan pencatatan adalah membantu mengingat informasi yang tersimpan dalam memori tanpa mencatat dan mengulangi informasi, siswa hanya mampu mengingat sebagian kecil materi yang diajarkan”.

Umumnya siswa membuat catatan tradisional dalam bentuk tulisan linier panjang yang mencakup seluruh isi materi pelajaran, sehingga catatan terlihat sangat monoton dan membosankan. Padahal catatan yang monoton akan menghilangkan topik-topik utama yang penting dari materi pelajaran yang telah dibaca atau didengar. Menurut Suharyanto (2005) menyatakan bahwa “mencatat adalah merumuskan kembali informasi, gagasan dan pikiran dalam bentuk catatan yang mudah untuk dimengerti dan difahami oleh si Pencatat”.

Alasan mengapa harus mencatat adalah untuk meningkatkan daya ingat, yaitu meningkatkan ingatan apa yang tersimpan dalam memori kita. Dengan kata lain bila kita ingin mengingat sesuatu, jika memang harus mengingatnya, maka tulislah. Hal ini disebabkan ketika berkomunikasi dengan kata-kata, otak tidak dapat langsung mengolah informasi menjadi rapi dan teratur melainkan harus mencari, memilih, merumuskan dan merangkainya dalam gambar-gambar, simbol-simbol, suara, citra, bunyi dan perasaan sehingga informasi yang keluar satu persatu dihubungkan

oleh logika, diatur oleh bahasa dan menghasilkan arti yang dipahami (De Porter dan Hernacki, 2011:150).

Menurut Suroso (Ida dan Komang, 2014) menyatakan bahwa “pengertian catatan adalah kalimat standar yaitu suatu catatan atau tulisan yang berasal dari apa yang dilihat, didengar atau apa yang dipikirkan”. Penulisan catatan adalah mendengarkan apa yang dikatakan oleh individu lain kemudian membuat poin penting dari pembicaraan tersebut. Sedangkan penyusunan catatan berarti menuangkan pemikiran kita sendiri kedalam catatan setelah mendengar pembicaraan dari individu lain.

Menurut Suhaenah (2001:115) menyatakan bahwa “seseorang yang telah mempelajari bahan bacaan dapat membuat komentar disamping bacaan atau membuat catatan-catatan penting yang melibatkan penilaian pribadi atau kesan pribadi pembaca. Hal ini akan memperkaya persepsi atau tafsiran orang yang membaca terhadap bahan yang dipelajarinya”. Mencatat dengan menuliskan komentar atau kesan dapat memperkaya persepsi kita dalam mempelajari suatu materi. Pencatatan yang bersifat personal dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang dipelajari.

De Porter dan Hernacki (2011) telah mencoba mengembangkan suatu teknik dalam pencatatan suatu materi pelajaran yaitu Catatan Tulis Susun. Catatan Tulis Susun merupakan bagian dari metode yang terdapat dalam pembelajaran *Quantum Learning*. Catatan Tulis Susun, yaitu teknik mencatat yang mampu mensinergiskan kerja otak kiri dengan otak kanan, sehingga konsentrasi belajar dapat meningkatkan sepuluh kali lipat.

Menurut Roger dalam (Atmelia, 2008) menyatakan bahwa “otak manusia memiliki pengkhususan fungsi pada belahan otak kanan dan kiri, sehingga menyebabkan masing-masing otak mempunyai tugas yang berbeda satu sama lainnya”. Otak kiri mempunyai karakter kognitif, misalnya rasional, logis, matematis, analitis, berpikir linier. Sedangkan otak kanan mempunyai karakter afektif, misalnya: emosi, imajinasi, intuisi, kreativitas, berpikir lateral. Otak kiri digunakan untuk berbicara dan berbahasa. Otak kiri ini juga digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas yang membutuhkan urutan tertentu seperti melakukan penjumlahan, mengikat tali sepatu. Sedangkan otak kanan digunakan untuk berimajinasi dalam gambar. Jika kita harus menggambar sebuah peta jalan ke sekolah, dan kita membayangkan rute tersebut dengan menggunakan otak kanan.

Siswa menggunakan Catatan Tulis Susun ini dapat meningkatkan pemahaman dalam belajar, sehingga siswa mudah dalam memahami materi, dan dapat mengembangkan hasil pikiran-pikiran siswa tersebut.

De Porter dan Hernacki (2011: 160) menyatakan bahwa:

Catatan Tulis Susun adalah cara menerapkan pikiran sadar ataupun bawah sadar kita terhadap materi yang sama dengan cara sadar.

.....
Ketika pikiran sadar kita berpusat pada material dan menuangkannya di atas kertas, pikiran bawah sadar kita bereaksi, membentuk kesan, membuat hubungan-hubungan dan melakukan seluruh pekerjaan kurang lebih secara otomatis. Catatan Tulis Susun mengkoordinasikan kedua aktivitas mental ini untuk mencapai hasil yang lebih afektif.

Jadi pada teknik Catatan Tulis Susun, lamunan siswa diarahkan sehingga dapat memusatkan perhatian pada tugas yang dihadapi. Siswa

yang menuliskan materi pelajaran, sekaligus menyempatkan diri untuk membuat tulisan mengenai apa yang dipikirkannya saat itu akan memudahkan mereka untuk tetap mempertahankan pusat perhatian pada pelajaran yang berlangsung. Pada penelitian ini siswa ditugasi tidak hanya membuat catatan biasa saja tetapi membuat Catatan Tulis Susun. Siswa dalam membuat Catatan Tulis Susun tidak hanya mencatat materi yang diberikan oleh guru saja, tetapi siswa diminta untuk memberikan pemikiran, kesan, perasaan, reaksi, pertanyaan dan kepedulian mengenai materi tersebut.

Selanjutnya De Porter dan Hernacki (2011:150) mengemukakan bahwa “catatan yang baik dan efektif membantu siswa untuk mengingat detail-detail tentang poin-poin kunci, memahami konsep-konsep utama dan melihat kaitannya”. Siswa dalam membuat catatan yang efektif dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Catatan yang efektif didapatkan apabila catatan dibuat dan disusun sedemikian rupa sehingga mudah dibaca dan dipahami siswa. Teknik Catatan Tulis Susun ini, diharapkan selain dapat menyimpan informasi lebih lama, juga teknik ini dapat memusatkan perhatian mereka terhadap materi yang diberikan pada saat pembelajaran berlangsung.

4. Pembelajaran IPA yang menggunakan Catatan Tulis Susun

a. Cara Pembuatan Catatan Tulis Susun

Langkah-langkah pembuatan Catatan Tulis Susun menurut De Porter dan Hernacki (2011) adalah sebagai berikut:

- 1) Pada buku atau kertas yang akan ditulis, 1/3 bagian dari sisi kanan kertas digaris vertikal. Sehingga terbentuk dua kolom, satu kolom besar dan satu kolom kecil. Kolom kiri merupakan daerah penyusunan catatan.
- 2) Pada kolom sebelah kiri (kolom penulisan catatan) siswa menuliskan poin-poin utama dari materi yang disampaikan oleh pembicara atau dari materi bacaan.
- 3) Pada kolom sebelah kanan (kolom penyusunan catatan), siswa menulis pemikiran-pemikiran dan kesan yang muncul dibenaknya. Bisa merupakan ide, pendapat, pertanyaan dan kesan dari apa yang didengarnya.
- 4) Simbol-simbol dan warna dapat digunakan untuk membantu otak menyerap informasi dengan lebih efektif. Setiap siswa boleh menggunakan simbol untuk memberi tanda mengenai apa yang dicatatnya, tetapi hal tersebut haruslah konsisten.

Secara umum, sebuah Catatan Tulis Susun dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Gambaran Umum Catatan Tulis Susun

Tanggal	
PENULISAN CATATAN	PENYUSUNAN CATATAN
	Pikiran, Kesan, Perasaan, Reaksi, Pertanyaan, Kepedulian.

(De Porter dan Hernacki, 2011:161)

Contoh catatan tulis susun yang dipraktikkan Mark Reardon dalam (De Porter dan Hernacki, 2011:163) mampu mengingat gagasan dan pemikiran khusus dari suatu presentasi yang dihadapinya.

26-5-91 Kona, HI	
Buckminster fuller Oleh Randolph craft	
Pengalaman latar belakang bersama B.F. dan videonya "penggunaan video" ! Dapat mengajukan pertanyaan "pada saat ini", sehingga belajar dapat dimaksimalkan ✓ Ron Huldoard Belajar akan terhenti segera setelah anda tidak memahami satu kata pun  Presentasi video <ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh "aturan emas" nenek ❖ Bekerja untuk setiap orang membuat anda efektif! 	Aku tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang Bucky  Menarik sekali mengetahui tentang keajaiban Bucky ❖ Aku suka konsep ini Aku tidak mengira itu terjadi sebelumnya Mengasuh bayi... Rambut tipis, Kaca mata, "suara serak" Wow! Pelayananlah masalahnya 

(De Porter dan Hernacki, 2011:161)

b. Penerapan Catatan Tulis Susun dalam Pembelajaran IPA

Catatan Tulis Susun pada dasarnya dapat digunakan untuk semua mata pelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran mutlak diperlukan karena pada dasarnya inti dari pembelajaran adalah siswa belajar. Menurut Depdiknas (2006), “pembelajaran IPA mengarahkan siswa untuk mengembangkan sejumlah keterampilan ilmiah dan memahami perilaku atau gejala alam yang diamati semua indera, menggunakan alat dan bahan, merencanakan eksperimen, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan temuan”. Guru membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan ilmiah dan memahami perilaku atau gejala alam yang diamati dengan semua indera, dapat menerapkan Catatan Tulis Susun dalam pembelajaran IPA. Catatan Tulis Susun yang dibuat oleh siswa dapat membantu pemahaman terhadap suatu konsep.

Penerapan Catatan Tulis Susun dapat melatih atau memberikan kesempatan kepada siswa aktif dalam bertanya maupun mengemukakan pendapatnya. Dengan menggunakan Catatan Tulis Susun ini, diharapkan dapat membantu memusatkan perhatian siswa serta membantu untuk penyaluran keterlibatan emosi mereka.

5. LKS

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran siswa adalah LKS. Depdiknas (2013) menjelaskan bahwa Lembaran Kerja Siswa (LKS)

adalah “lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru”. LKS dapat digunakan untuk pemahaman konsep dan dapat juga sebagai sarana peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep.

Menurut Depdiknas (2008:17) ada dua bentuk LKS yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pertama, LKS eksperimen yang digunakan untuk membimbing siswa dalam kegiatan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah di laboratorium. Jadi, LKS ini berguna dalam keterampilan proses. Kedua, LKS non eksperimen yang digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran yang tidak ditunjang oleh laboratorium. LKS non eksperimen lebih ditekankan untuk landasan diskusi dalam pembelajaran untuk menemukan konsep. Kedua bentuk LKS dalam pembelajaran IPA sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami dan menemukan konsep-konsep yang ada dalam IPA.

LKS merupakan sarana untuk membantu atau menuntun siswa dalam belajar. Depdiknas (2005) dinyatakan bahwa “lembar kerja siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas.

Berdasarkan BNSP mengenai panduan Pengembangan Bahan Ajar (2008:24) penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

a. Perumusan KD/KI yang dikuasai

Rumusan KD/KI pada suatu LKS diturunkan dari dokumen standar isi

b. Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses hasil kerja peserta didik

c. Penyusunan materi

Materi LKS sangat tergantung pada KD/KI yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian.

d. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:

1) Judul

Judul LKS terdiri dari beberapa kata yang dapat mewakili kegiatan yang akan dilakukan.

2) Petunjuk belajar (petunjuk siswa)

Petunjuk belajar ini menjelaskan tentang bagaimana peserta didik mempelajari materi yang ada dalam LKS.

3) Kompetensi yang akan dicapai

Komponen ini menyatakan SK/KD yang akan dicapai pada pembelajaran yang akan dilaksanakan

4) Informasi pendukung

Pada informasi pendukung berisi informasi tambahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga dapat melengkapi bahan ajar dan peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan mereka peroleh.

5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja

Pada tahap ini terdapat kegiatan yang mencakup tahapan-tahapan dalam keterampilan proses Sains. Dimana pada tahap ini terdapat kolom isian yang harus dikerjakan secara pribadi sesuai indikator keterampilan proses Sains dan lembar kerja yang akan dikerjakan secara berkelompok.

6) Penilaian

Pada penilaian ini terdapat kotak kecil tempat guru menuliskan nilai siswa.

6. LKS dilengkapi dengan Catatan Tulis Susun

Dalam kegiatan pembelajaran tentu ada hal yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Belajar itu baik dari guru, mandiri, maupun belajar bersama teman sebaya. Salah satu cara memfasilitasinya yaitu dengan menggunakan LKS dalam pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008) bahwa “Lembar Kerja Siswa (*student work sheet*) adalah lembaran yang

berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas". LKS dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Pengalaman belajar yang bermakna berarti melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan konsep atau pengetahuan. Dalam penelitian ini LKS digunakan untuk membimbing siswa dalam pembelajaran. Siswa dengan penggunaan LKS ini diharapkan mampu memahami konsep Fisika dengan baik dan berinteraksi dengan orang lain untuk mengungkapkan gagasan yang dimilikinya.

Berdasarkan penjelasan tentang catatan tulis susun yang dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Manfaat penerapan LKS dilengkapi catatan tulis susun ini dalam pembelajaran akan dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep materi yang akan dipelajarinya. Siswa akan aktif dalam menggunakan pikirannya untuk menemukan berbagai konsep atau prinsip dari materi Fisika dengan mengintegrasikan kepada catatan tulis susun. Kemudian fakta, konsep, dan prinsip yang benar tersebut akan terus dibawa siswa pada pembelajaran selanjutnya.

7. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan kemampuan dan keberhasilan siswa dalam proses belajar. Menurut Oemar (2008) “Hasil belajar ialah adanya perubahan tingkah laku, hal tersebut bisa dilihat dari perubahan terhadap pengetahuan terhadap pengetahuan, sikap, keterampilan, dan sebagainya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti”. Pencapaian tujuan dari belajar dan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar merupakan suatu prestasi yang ingin dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik diperlukan proses belajar yang baik.

Menurut Bloom dalam (Nana, 2012:22-23) ada tiga ranah yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan hasil pembelajaran. Ketiga ranah tersebut dinamakan dengan Taksonomi Bloom, yaitu :

a. Ranah Kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu:

1) Pengetahuan/ingatan (*knowledge*)

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

2) Pemahaman (*comprehension*)

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

3) Aplikasi (*application*)

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

4) Analisis (*analysis*)

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

5) Sintesis (*synthesis*)

Dengan sintesis diminta untuk melakukan generalisasi.

6) Evaluasi (*evaluation*)

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

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah kognitif ditentukan atas enam aspek, yaitu pengetahuan/ingatan yang mencakup atas ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Penerapan mencakup kemampuan untuk menerapkan suatu kaidah atau metode bekerja pada suatu kasus yang kongkret dan baru. Analisis mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat dipahami dengan baik. Sintesis mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan

atau pola baru. Evaluasi mencakup kemampuan membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa hal.

b. Ranah Afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai siswa yang terdiri dari lima aspek, yaitu:

- 1) Menerima (*receiving*) dengan indikator mau menghindari, mendengarkan, sopan, menaruh perhatian, dan tidak mengganggu.
- 2) Menanggapi (*responding*) dengan indikator mau mengikuti peraturan, memberi pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, menunjukkan sikap senang, mau mencatat, dan mau berdiskusi.
- 3) Menghargai (*valuing*) dengan indikator menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, ikut mengusulkan, mau mempelajari dengan sungguh-sungguh, menunjukkan sikap yakin, dan mau bekerjasama.
- 4) Melibatkan diri dalam sistem nilai (*organizing*) dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab, mau mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini.
- 5) Karakteristik dari sistem nilai (*characterization by value*) dengan indikator mau melaksanakan sesuatu dengan apa yang diyakininya, menunjukkan ketekunan, berkenaan, dan kedisiplinan.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah afektif ditentukan atas lima aspek yaitu untuk tingkat *receiving* (menerima), *responding* (menanggapi), *valuing* (penanaman nilai),

organization (pengorganisasian), *characterization* (karakterisasi). Penilaian afektif merupakan tujuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai dan sikap hati yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Hasil belajar dalam ranah afektif meliputi sikap dan nilai yang tertanam dalam diri peserta didik.

- c. Ranah Psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ada lima aspek psikomotor yaitu kesiapan, meniru, membiasakan, menyesuaikan, menciptakan.

Berdasarkan kutipan di atas, bahwa hasil belajar ranah psikomotor ditentukan dalam kemampuan siswa melaksanakan percobaan sesuai dengan materi pelajaran. Penilaian dapat dilakukan dengan hasil belajar dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Penilaian dapat dilakukan pada saat kegiatan praktikum di laboratorium. Bentuk penilaiannya menggunakan rubrik penskoran dimana aspek penilaian disesuaikan dengan karakteristik materi pelajaran.

8. Kerangka Berfikir

Guru berperan menciptakan pembelajaran yang bermutu, yaitu seluruh aktifitas siswa ditujukan untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Kompetensi dasar itu mencakup penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dalam aspek kognitif, afektif, psikomotor. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa dalam

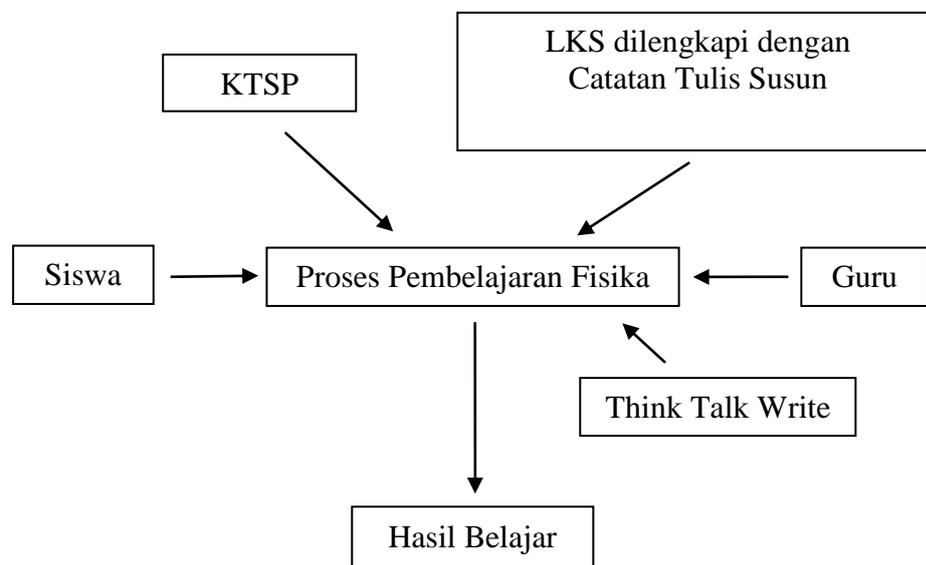
pembelajaran berdasarkan instruksional guru, semakin tinggi pencapaian kompetensi siswa yang dapat terpenuhi.

Berbagai teori mengatakan bahwa ilmu pengetahuan berkembang dari pemenuhan hasrat keingintahuan tentang gejala/fenomena yang dihadapi. Siswa harus memikirkan dan melaksanakan kegiatan untuk mendapatkan pengetahuan tersebut (*Think*). Hasil pemikiran siswa tersebut didiskusikan/dibicarakan dalam kelompok (*Talk*) untuk terjadinya pertukaran pikiran dan mendapatkan persamaan persepsi. Berdasarkan hasil diskusi tersebut dituliskan dalam bentuk kesimpulan (*Write*).

Selain dengan menggunakan model *Cooperatif Learning* tipe *Think Talk Write* untuk memotivasi siswa dapat digunakan pemberian tugas membuat Catatan Tulis Susun. Teknik catatan ini memudahkan mencatat pemikiran dan kesimpulan pribadi bersama-sama dengan bagian-bagian kunci pembicaraan atau materi. Jadi disamping mencatat materi juga sekaligus tetap mengikuti jalan pemikiran sendiri. Kata “Tulis” berarti mendengarkan apa yang dibicarakan seraya menuliskan poin-poin utamanya. Kata “Susun” berarti menuliskan pemikiran dan kesan yang muncul dari diri pribadi.

Jika urutan langkah seperti ini dilaksanakan guru, diperkirakan siswa tidak hanya mampu menyampaikan konsep-konsep yang benar, tetapi diharapkan memahaminya. Kemampuan menyampaikan dan memahami ini termasuk salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa. Jika model *Cooperatif Learning* tipe *Think Talk Write* ini dilaksanakan,

maka dapat meningkatkan pencapaian kompetensi siswa. Secara bagan dapat dibuat sebagai berikut:



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

9. Hipotesis penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut bahwa “terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKS dilengkapi dengan Catatan Tulis Susun dalam pembelajaran IPA terhadap kompetensi siswa kelas VIII SMPN 31 Padang”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terhadap penggunaan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun di kelas VIII SMPN 31 Padang, kemudian melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun dapat mempengaruhi hasil belajar pada ranah penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor pada taraf signifikan 0,05. Pengaruh ini ditandai dengan adanya perbedaan yang berarti peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun. Rata-rata nilai kognitif 88,30 pada kelas eksperimen dan 79,91 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai afektif 75,21 pada eksperimen dan 65,03 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai psikomotor 89,34 pada kelas eksperimen dan 82,13 pada kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah didapatkan pada penelitian, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Sebelum menerapkan LKS dilengkapi Catatan Tulis Susun sebaiknya dijelaskan dulu secara rinci langkah-langkah cara membuat catatan tulis susun tersebut kepada siswa. Hal ini agar pada saat pelaksanaan pembelajaran siswa tidak ragu dan proses pembelajaran jadi lebih lancar.

2. Selama melakukan pengamatan aktivitas siswa terkadang sulit dilakukan karena jumlah observernya masih kurang dari yang diharapkan, oleh karena itu dibutuhkan observer yang lebih banyak lagi agar setiap siswa dapat terpantau secara baik dan mendapatkan penilaian yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Ikin Sugandi. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis*. ISBN: 978-979-16353-6-3.
- A.Suhaenah Suparno. 2001. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta.
- Atmelia Budiarti. 2008. *Pemanfaatan Fungsi Otak Kanan*. Universitas Indonesia
- De Porter, Bobbi dan Hernachi, Mike. Terjemahan: Alwiyah Abdurrahman (2011). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Department For Children, School and Families. (2008). *Talk For Writing*. Ref: 00467-2008BKT-EN.
- Haryono, 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikan: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Amara Books.
- Ida Ayu Gede Bintang Praba Dewi dan Komang Rahayu Indrawati. 2014. *Perilaku Mencatat dan Kemampuan Memori Pada Proses Belajar*. ISSN: 2354-5607.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta : Gramedia.
- Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ngalim purwanto. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.

- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Cetakan ketujuh. Jakarta: Bumi Aksara.
- R. Afiati, Masrukan, dan S.B. Waluya. (2012). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Berbasis Konstruktivisme Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII". *Unnes Journal of Research Mathematics Education*. 1 (2012). Hlm. 1-6.
- R. Amalia, S. Astuti, dan Yushardi. (2012). "Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Menggunakan Multimedia Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Fisika di SMA." *Jurnal Pembelajaran Fisika (Nomor 1)*. Hlm. 212-217.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suharyanto. 2005. *Membuat Catatan dari Kuliah dan Buku*. Universitas Bengkulu.
- Supriyono. (2011). *Developing Mathematical Learning Device Using Think Talk Write (TTW) Strategy Assisted By Learning CD To Foster Mathematical Communication*. ISBN: 978-979-16353-7-0.
- Slameto. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: kencana.