

**PENGARUH PENERAPAN LKS BERORIENTASI PEMBELAJARAN
TERPADU TIPE JARING LABA-LABA TERHADAP KOMPETENSI
IPA SISWA KELAS VII SMPN 1 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH

EKO MUDA SETIAWAN

1201421/2012

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

2019

**PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI**

Judul : Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Terpadu Tipe Jaring Laba-laba terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi

Nama : Eko Muda Setiawan

NIM : 1201421

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 Februari 2019

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hidayati, M.Si.
NIP. 19671111 199203 2 001

Drs. Letmi Dwiridal, M.Si
NIP. 19681028 199303 1 004

Ketua Jurusan Fisika

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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Eko Muda Setiawan
NIM : 1201421
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENERAPAN LKS BERORIENTASI PEMBELAJARAN TERPADU TIPE JARING LABA-LABA TERHADAP KOMPETENSI IPA SISWA KELAS VII SMPN 1 BUKITTINGGI

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

Padang, 26 Februari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Dra. Hj. Hidayati, M.Si	1. _____
Sekretaris	: Drs. Letmi Dwiridal, M.Si	2. _____
Anggota	: Dra. Hj. Yurnetti, M.Pd	3. _____
Anggota	: Drs. Gusnedi, M.Si	4. _____
Anggota	: Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si	5. _____

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Terpadu Tipe Jaring Laba-laba terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi” adalah asli dari karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 26 Februari 2019
Yang membuat pernyataan

Eko Muda Setiawan
NIM. 1201421

ABSTRAK

Eko Muda Setiawan.2019. “Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Terpadu Tipe Jaring Laba-laba terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Kompetensi siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: model dan strategi yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran kurang beragam; kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru; guru dalam proses pembelajaran sering menggunakan metode ceramah; serta Lembar Kerja Siswa (LKS) yang tersedia belum menggambarkan keterkaitan antara fisika, biologi, dan kimia. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk memberikan solusi dengan menerapkan LKS berorientasi pembelajaran jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi.

Untuk mencapai tujuan penelitian, dilakukan penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi tahun ajaran 2017/2018, dan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes tertulis untuk kompetensi pengetahuan dan unjuk kerja menggunakan rubrik penskoran untuk kompetensi keterampilan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis kesamaan dua rata-rata untuk kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kompetensi IPA pada kedua kelas sampel 70,56 dan 56,94 untuk kompetensi pengetahuan serta 85,98 dan 82,92 untuk kompetensi keterampilan. Dari uji t' , diperoleh $t'_{hitung} > t'_{tabel}$ sehingga hipotesis kerja diterima untuk kompetensi pengetahuan, sedangkan untuk kompetensi keterampilan dari uji t , diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga hipotesis kerja diterima. Kesimpulan penelitian yaitu adanya pengaruh yang berarti penerapan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bukittinggi.

KATA PENGANTAR



Puji syukur sambil mengucapkan hamdalah ke hadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Terpadu Tipe Jaring Laba–Laba Terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas VII SMPN 1 Bukittinggi”. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Peneliti dalam menyusun skripsi telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Hidayati, M.Si sebagai pembimbing I skripsi sekaligus sebagai Penasehat Akademis yang telah memberi motivasi, bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
2. Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si sebagai pembimbing II skripsi yang telah memberi motivasi, bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.

3. Ibu Dra. Hj. Yurnetti, M.Pd, Ibu Dra. Hj. Yenni Darvinna, M.Si, dan Bapak Drs. Gusnedi, M.Si, sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hj. Ratna Wulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP
5. Bapak dan Ibu Staf pengajar serta karyawan Jurusan Fisika.
6. Bapak H. Yusrizal, M.Pd selaku Kepala SMPN 1 Bukittinggi yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMPN 1 Bukittinggi.
7. Ibu Widya Anita, S.Pd selaku Guru pamong di SMPN 1 Bukittinggi yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Kedua orang tua, Alm. Ayah dan Ibu atas segala doa dan dukungannya dalam menjadikan anak pertama mereka menapaki jenjang S1 untuk pertama kali, serta adik-adik yang membantu mendoakan agar abanganda cepat wisuda, dan keluarga besar dalam memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti.
9. Sahabat-sahabat yang luar biasa di Islamic Centre, Kontrakan Jojoba, dan Komunitas Langkah Konsisten yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam memberikan semangat, motivasi, dan nasehat kepada peneliti.
10. Abang-abang, teman sejawat, dan adik-adik di organisasi internal maupun eksternal kampus dalam memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada peneliti.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, peneliti mengharapkan saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 26 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	1
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Perumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN TEORITIS	13
A. Pembelajaran IPA Menurut Kurikulum 2013	13
B. Model Pembelajaran Terpadu Jaring-Jaring Laba	17
C. Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu Tipe Jaring Laba-laba	20
D. Lembar Kerja Siswa dalam Pembelajaran	22
E. Kompetensi Siswa	25
F. Penelitian Relevan.....	27
G. Kerangka Berfikir.....	28
H. Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Rancangan Penelitian	30

C. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel	31
D. Variabel dan Data	35
1. Variabel.....	35
2. Data.....	36
E. Prosedur Penelitian	36
1. Tahap Persiapan.....	36
2. Tahap Pelaksanaan.....	37
3. Tahap Penyelesaian.....	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Instrumen Penelitian	39
1. Instrumen Kompetensi Pengetahuan	40
2. Instrumen Kompetensi Keterampilan	43
H. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian	50
1. Deskripsi Data.....	50
a. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan	50
b. Deskripsi Data Kompetensi Keterampilan	51
2. Analisis Data	52
a. Analisis Data Kompetensi Pengetahuan.....	52
b. Analisis Data Kompetensi Keterampilan	55
B. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
Lampiran	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Ujian Mid Semester IPA Siswa Kelas VII Semester 1 Tahun Ajaran 2017/2018 SMPN 1 Bukittinggi	7
2. Rubrik Penskoran Penilaian Keterampilan	26
3. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Only Design</i>	31
4. Distribusi Populasi Kelas VII SMPN 1 Bukittinggi	31
5. Data Ujian Mid Semester 1 IPA kelas VII B dan VII C	32
6. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	33
7. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	33
8. Hasil Uji t Data Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel	34
9. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	37
10. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	41
11. Kategori Tingkat Kesukaran Soal	42
12. Kategori Indeks Daya Pembeda	43
13. Format Penilaian Kompetensi Keterampilan Siswa.....	44
14. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan	50
15. Data Kompetensi Keterampilan	51
16. Hasil Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.....	53
17. Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan	53
18. Hasil Uji t' Kompetensi Pengetahuan	54
19. Hasil Uji Normalitas Kompetensi Keterampilan	56
20. Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Keterampilan.....	56
21. Hasil Uji t Kompetensi Keterampilan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Contoh Kaitan Tema dan Sub Tema Jaring Laba-Laba	22
2.	Diagram Kerangka Berpikir	29
3.	Kurva Penerimaan dan Penolakan H_0 pada Kompetensi Pengetahuan	55
4.	Kurva Penerimaan dan Penolakan H_0 pada Kompetensi Keterampilan	57
5.	Peneliti memberikan apersepsi mengenai materi praktikum kepada siswa	194
6.	Peneliti mendatangi masing-masing kelompok praktikum ..	194
7.	Siswa sedang mengerjakan soal evaluasi pada LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba.....	195
8.	Peneliti menerangkan hubungan hasil praktikum dengan teori kepada siswa.....	195

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I	Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel I 66
II	Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel II 67
III	Uji Homogenitas Data Kemampuan Awal Kompetensi Pengetahuan Kedua Kelas Sampel 68
IV	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Kemampuan Awal Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel 69
V	RPP Kelas Eksperimen 71
VI	RPP Kelas Kontrol 86
VII	Lembar Kerja Siswa (LKS) Eksperimen..... 102
VIII	Lembar Kerja Siswa (LKS) Kontrol 137
IX	Kisi-Kisi Soal Uji Coba 138
X	Soal Uji Coba 141
XI	Analisis Soal Uji Coba 149
XII	Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba 152
XIII	Reliabilitas Soal Uji Coba 154
XIV	Kisi-Kisi Soal Tes Akhir 155
XV	Soal Tes Akhir..... 158
XVI	Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan Kelas Eksperimen 164
XVII	Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan Kelas Kontrol..... 165
XVIII	Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan..... 166
XIX	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Pengetahuan 167
XX	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Kelas Eksperimen 169
XXI	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Kelas Kontrol 170
XXII	Uji Normalitas Kompetensi Keterampilan Kelas Eksperimen..... 171
XXIII	Uji Normalitas Kompetensi Keterampilan Kelas Kontrol 172

XXIV	Uji Homogenitas Kompetensi Keterampilan	173
XXV	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Keterampilan.....	174
XXVI	Distribusi Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan Kelas Eksperimen	176
XXVII	Distribusi Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan Kelas Kontrol ... Tabel Distribusi Lilliefors	181
XXVIII	Tabel Distribusi Z	186
XIX	Tabel Distribusi F.....	187
XXX	Tabel Distribusi t	189
XXXI	Surat Izin Penelitian dari Dinas KESBANGPOL.....	191
XXXII	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	192
XXXIII	Dokumentasi Penelitian	193
XXXIV		194

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan dunia pendidikan. Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam upaya meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM), sebab penyelenggaraan pendidikan yang bermutu akan menghasilkan siswa yang berkualitas untuk pembangunan nasional. Hal ini sejalan dengan visi pendidikan nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Pemerintah Indonesia sebagai penyelenggara pendidikan bagi seluruh warga negara mengatur pendidikan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam UU disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memilih kekuatan spiritual (keagamaan), pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta kemampuan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mendorong terciptanya siswa yang tangguh dan berkompeten dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan spiritual. Sistem pendidikan di

Indonesia akan berjalan dengan baik dengan adanya suatu kurikulum yang cocok dengan karakteristik dan kondisi pendidikan Indonesia sekarang.

Kurikulum di Indonesia telah mengalami beberapa perubahan dan sekarang kurikulum 2013 revisi 2017, yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum-kurikulum sebelumnya. Pelaksanaan pendidikan pada kurikulum 2013 meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dimuat dalam seluruh pembelajaran bidang studi setiap tingkat pendidikan secara bertahap dimulai SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, maupun SMK/MAK. Kurikulum 2013 lebih mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada siswa tanpa meminggirkan peran guru di kelas, meningkatkan kreativitas dan kemandirian siswa.

Selain dari segi kurikulum, pemerintah juga melakukan usaha peningkatan dari segi guru, diantaranya dengan melakukan kegiatan sertifikasi, program PPG (Pendidikan Profesional Guru), dan program Sarjana Mendidik di daerah Terluar, Terdepan, dan Tertinggal (SM-3T). Pemerintah juga telah melakukan suatu kegiatan untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran seperti pengadaan bahan ajar, pembenahan sarana dan prasarana serta perangkat pembelajaran, mengoptimalkan kegiatan laboratorium dan pustaka. Selain itu, pemerintah juga berusaha dengan cara mengadakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) yang rutin diadakan pada tiap-tiap tingkat kabupaten/kota dan mengadakan Kelompok Kerja Guru (KKG) di setiap sekolah. Oleh karena itu, pemerintah berharap pencapaian kompetensi siswa menjadi maksimal dan tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Salah satu mata pelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 untuk tingkat SMP/MTs adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA diperoleh dari suatu proses berfikir dan bertindak dalam menghadapi masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena IPA berhubungan dengan lingkungan siswa, maka IPA menjadi penting diajarkan kepada siswa. Dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) mengalami beberapa perubahan, diantaranya ruang lingkup pembelajaran dikembangkan sebagai mata pelajaran *Integrative Science* atau IPA terpadu. Konsep keterpaduan ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu Biologi, Fisika, dan Kimia serta Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa.

Pada kurikulum 2013 untuk tingkat SMP materi pembelajaran IPA disajikan terpadu, tidak dipisah dalam kelompok Fisika, Kimia, dan Biologi. IPA Terpadu merupakan gabungan antar bidang kajian IPA, yaitu Fisika, Bumi Antariksa, Kimia dan Biologi yang disajikan secara utuh. Materi yang dipadukan minimal mencakup dua bidang, misalnya Biologi-Fisika, Fisika-Kimia atau Kimia-Biologi atau mencakup materi dari ketiga bidang yaitu Fisika-Biologi-Kimia menjadi satu materi yang terpadu utuh atau keempat bidang kajian IPA tersebut berdasarkan tema yang telah ditentukan.

IPA Terpadu merupakan IPA yang disajikan sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan, artinya siswa tidak belajar ilmu Fisika, Biologi, dan Kimia secara terpisah sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, melainkan semua

diramu dalam kesatuan. IPA Terpadu adalah suatu pendekatan pembelajaran IPA yang menghubungkan atau menyatu-padukan berbagai bidang kajian IPA menjadi satu kesatuan bahasan. Tujuan pembelajaran IPA Terpadu yaitu untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi dan beberapa kompetensi dasar yang dapat dicapai sekaligus. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu Biologi, Fisika, dan Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa.

Pembelajaran terpadu dalam IPA dapat dikemas dengan tema/topik/materi ajar tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dikenal dan dipahami siswa. Dalam pembelajaran IPA secara terpadu, suatu konsep dibahas dari berbagai aspek bidang kajian dalam bidang kajian IPA. Misalnya konsep energi di kelas VII dibahas dari sudut sumber-sumber energi, energi dalam makanan, transformasi energi dalam sel, metabolisme sel, respirasi, sistem pencernaan makanan dan fotosintesis. Oleh karena itu, pembelajaran terpadu ini beberapa konsep yang relevan untuk dijadikan topik/materi ajar tidak perlu dibahas berulang kali dalam bidang kajian yang berbeda, sehingga penggunaan waktu dalam pembahasannya lebih efisien dan pencapaian tujuan pembelajaran juga diharapkan akan lebih efektif.

IPA Terpadu merupakan IPA yang disajikan sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan, artinya siswa tidak belajar ilmu Fisika, Biologi, dan Kimia secara terpisah sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, melainkan semua

diramu dalam kesatuan. IPA Terpadu adalah suatu pendekatan pembelajaran IPA yang menghubungkan atau menyatu-padukan berbagai bidang kajian IPA menjadi satu kesatuan bahasan. Tujuan pembelajaran IPA Terpadu yaitu untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi dan beberapa kompetensi dasar yang dapat dicapai sekaligus. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu Biologi, Fisika, dan Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa. Dalam kurikulum 2013 terdapat empat model keterpaduan yang diterapkan dalam pembelajaran IPA Terpadu yaitu terhubung, terjaring, terbagi dan terintegrasi. Empat model ini dipilih karena konsep-konsep dalam KD IPA memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga memerlukan model yang sesuai agar dapat memberikan hasil keterpaduan yang optimal.

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu dibutuhkan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 pasal 1 yang menyatakan bahwa "Pembelajaran adalah proses interaksi antar siswa, antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Salah satu sumber belajar yang diperkirakan dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran IPA Terpadu adalah Lembar Kerja Siswa.

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berasal dari terjemahan *student worksheet*. Dikemas dalam bentuk lembaran (bukan buku), LKS sendiri berisi pedoman bagi siswa agar bisa melakukan kegiatan yang terprogram. Sehingga, LKS menjadi salah satu bahan ajar yang penting untuk tercapainya keberhasilan

dalam pembelajaran IPA. Sehingga siswa pun dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Penggunaan LKS berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan konsep kepada siswa, baik secara individual maupun kelompok kecil, yang berisi petunjuk dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

LKS merupakan salah satu bahan ajar yang penting untuk digunakan dalam pembelajaran IPA terpadu. LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS dapat berupa panduan untuk melatih pengembangan kompetensi pengetahuan maupun panduan untuk pengembangan semua kompetensi pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKS memuat sekumpulan kegiatan proses pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian kompetensi yang harus ditempuh.

Selain itu, LKS yaitu materi ajar yang sudah dibuat sedemikian rupa, sehingga siswa dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Penggunaan LKS menuntut siswa agar mandiri dalam proses pembelajaran. LKS memiliki fungsi dalam proses pembelajaran. Fungsi LKS adalah sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan siswa, sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan, sebagai bahan ajar yang ringkas dan banyak tugas untuk berlatih, memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

Manfaat LKS yaitu dapat memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa, sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran guru, namun lebih

mengaktifkan siswa. Selain itu, LKS juga bermanfaat sebagai bahan ajar yang membantu siswa agar mudah memahami materi yang diberikan.

Harapan dan tujuan untuk menjadikan pembelajaran IPA menjadi kontribusi dalam membangun pendidikan yang berkualitas tersebut belum sepenuhnya dapat diwujudkan. Permasalahan terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah. Secara umum siswa memandang pembelajaran IPA terpadu sebagai mata pelajaran yang rumit, tidak menarik, dan bahkan dibenci. Kebanyakan siswa menganggap sulitnya mata pelajaran IPA terpadu disebabkan dalam pembelajaran IPA banyak konsep-konsep yang harus dipahami. Siswa umumnya tidak bisa menunjukkan aplikasi dari setiap konsep-konsep dalam pembelajaran IPA terpadu. Kenyataan lainnya terlihat pada hasil ujian mid semester untuk mata pelajaran IPA terpadu masih rendah.

Nilai rata-rata ujian mid semester siswa IPA kelas VII Semester 1 Tahun Ajaran 2017/2018 SMPN 1 Bukittinggi seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Mid Semester IPA Siswa Kelas VII Semester 1 Tahun Ajaran 2017/2018 SMPN 1 Bukittinggi

No	Kelas	Nilai	Konversi Nilai
1.	VII. A	61,05	C+
2.	VII. B	56,69	C
3.	VII. C	57,50	C
4.	VII. D	54,56	C-
5.	VII. E	53,34	C-
6.	VII. F	55,56	C-
7.	VII. G	58,75	C

(Sumber : Guru IPA SMPN 1 Bukittinggi)

Dari Tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata ujian mid semester IPA siswa di kelas VII SMPN 1 Bukittinggi semua kelas belum mencapai Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) yaitu B-. Nilai ujian mid semester merupakan nilai murni pada saat ujian berlangsung. Hal ini menjelaskan bahwa penguasaan konsep siswa terhadap materi ajar masih banyak kekurangan. Jadi, kompetensi IPA siswa kelas VII masih dikategorikan rendah.

Hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang dilakukan di SMPN 1 Bukittinggi, penyebab kompetensi siswa rendah disebabkan beberapa faktor diantaranya: (1) Model dan strategi yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran kurang variasi; (2) Kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru; (3) Guru dalam proses pembelajaran sering menggunakan metode ceramah; (4) Pelaksanaan proses pembelajaran IPA belum menggambarkan keterpaduan antara materi Fisika, Kimia, dan Biologi; (5) Lembar Kerja Siswa (LKS) yang tersedia belum menggambarkan keterkaitan antara Fisika, Biologi, dan Kimia.

Proses penilaian terhadap hasil pembelajaran kebanyakan hanya menitik beratkan pada hasil akhir saja, padahal persiapan dan proses juga berpengaruh dalam menentukan kompetensi siswa. Selanjutnya, selama kegiatan pembelajaran baik itu persiapan, proses maupun nilai akhir tidak luput dari kegiatan penilaian. Jadi, untuk mengurangi penyebab pencapaian kompetensi siswa yang masih rendah guru harus mampu meningkatkan keaktifan siswa dan guru dalam penilaian tidak menitik beratkan pada hasil akhir saja.

Dalam proses pembelajaran, guru hanya menggunakan sumber belajar yakni buku cetak dan LKS terbitan Intan Pariwara, tanpa menggunakan sumber dan media tambahan yang lain seperti *handout*, bahan ajar, dan sebagainya. Selain

itu, pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah masih belum terlaksana dengan baik. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA di sekolah harus lebih ditingkatkan lagi.

Berdasarkan dari permasalahan yang ada, salah satu solusinya antara lain dengan cara memvariasikan model pembelajaran. Dalam kurikulum 2013 terdapat 4 tipe model pembelajaran terpadu yang diterapkan dalam pembelajaran IPA yaitu terhubung, terjaring, terbagi, dan terintegrasi. Salah satu tipe yang layak dikembangkan dan mudah dilaksanakan pada jenjang pendidikan formal adalah tipe *webbed* atau tipe terjaring. Tipe terjaring dimulai dengan menentukan tema tertentu yang mencakup materi pembelajaran. Tema dikembangkan menjadi sub tema lalu dikembangkan melalui aktivitas belajar yang harus dilakukan siswa. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model dengan bantuan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba (terjaring).

Penerapan LKS dengan pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba diharapkan dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan tujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMPN 1 Bukittinggi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Model dan strategi yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran kurang variasi.
2. Kompetensi IPA siswa masih rendah yang belum mencapai KKM.
3. Guru dalam proses pembelajaran sering menggunakan metode ceramah.
4. Pelaksanaan proses pembelajaran IPA belum menggambarkan keterpaduan antara materi Fisika, Kimia, dan Biologi.
5. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang tersedia belum menggambarkan keterkaitan antara Fisika, Biologi, dan Kimia.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Model yang digunakan oleh guru pada LKS dalam kegiatan pembelajaran yaitu pembelajaran terpadu tipe jaring-jaring laba.
2. Pendekatan yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yaitu pendekatan saintifik.
3. Materi yang dibahas sesuai dengan silabus Kurikulum 2013 Revisi 2016 kelas VII yaitu KD 3.5 dan KD 3.6.

4. Kompetensi siswa yang diteliti adalah kompetensi pengetahuan (tes tulis) dan kompetensi keterampilan (unjuk kerja).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat dirumuskan masalah dalam penelitian. Sebagai perumusan masalah penelitian ini yaitu: “Bagaimanakah pengaruh penerapan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMPN 1 Bukittinggi ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan bagian terpenting dari suatu penelitian. Perumusan tujuan dibuat agar arah penelitian yang sedang dilaksanakan tidak menyimpang dari tujuan semula. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh penerapan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMPN 1 Bukittinggi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti, sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, persiapan dan pengalaman sebagai calon guru dan sebagai syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan fisika di jurusan fisika FMIPA UNP.

2. Siswa, untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran IPA.
3. Guru, sebagai salah satu masukan atau alternatif dalam penggunaan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring-jaring laba.
4. Peneliti lain, sebagai referensi untuk penelitian sejenis.