

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERMUATAN
LITERASI SAINTIFIK TEMA PERAN ENERGI BAGI MAKHLUK
HIDUP UNTUK SISWA SMP KELAS VII**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh
NURUL ZAKIATIN NAFSIH
15033117/2015

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

2019

PENGESAHAN TEM PENGUJI

Komis N. Gol Zetris & Nafiah
NIM: 15035117

Mengajukan hal ini sebagai salah satu syarat untuk mendaftar ke Tem Pengujian
Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tadris
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jember, Jember

Pengajuan Bahan Ajar IPA Terpadu Berdasarkan
Literasi Sains dan Tema Peran Kegigihan dan Makkah
Bil. Inj. untuk siswa SMP Kelas VII

Jember, 14 Februari 2019

Di: Pengujian

Tanda Tangan

1. Ketua : Rendi Anzen, S.Pd, S.Pd
2. Anggota : Drs. H. Asfar, M.Pd
3. Anggota : Zulkarnaen, S.Pd, M.Pd

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Sains Tema Peran Energi Bagi Makhluk Hidup untuk Siswa SMP Kelas VII" adalah asli 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 sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan;
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.

Paung, 14 Februari 2019

Yang membuat pernyataan



Nurul Zakiatin Nafiah

NIM. 15033117

ABSTRAK

Nurul Zakiatin Nafsih. 2019. “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Sainifik Tema Peran Energi Bagi Makhluk Hidup untuk Siswa SMP kelas VII” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika. Jurusan Fisika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Pendidikan abad ke-21 menuntut sumber daya manusia yang memiliki wawasan luas, berpikir kritis, dan memiliki literasi. Kurikulum 2013 merupakan upaya pemerintah untuk menjawab tuntutan pendidikan abad ke-21. Kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk membentuk karakter dan kompetensi serta literasi pada peserta didik. Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 harus dilaksanakan secara terpadu. Namun, kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum terlaksana dengan baik. Salah satu solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas, kepraktisan, dan efektivitas terhadap penggunaan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research and Development* (R&D). Objek pada penelitian adalah bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup dengan melakukan uji terbatas pada siswa SMP kelas VII. Sumber data dari penelitian ini adalah hasil validasi dari tenaga ahli yang meliputi dosen FMIPA UNP sebagai validator, hasil kepraktisan dari guru IPA, serta hasil kepraktisan dan efektivitas dari siswa kelas VII SMPN 17 Padang sebagai pengguna bahan ajar IPA Terpadu. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar uji validitas, lembar uji praktikalitas, lembar uji efektivitas berupa lembar tes hasil belajar, lembar observasi sikap siswa, dan lembar penilaian keterampilan siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif untuk validasi dan kepraktisan produk serta analisis uji t berkolerasi dan uji wilcoxon untuk efektivitas.

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan dua hasil penelitian. Pertama, bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup adalah sangat valid dengan nilai rata-rata validitas sebesar 87,86. Kedua, penggunaan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup adalah sangat praktis dengan nilai rata-rata kepraktisan menurut guru dan siswa masing-masing sebesar 90,74 dan 95,42. Selain itu, penggunaan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup efektif digunakan dalam proses pembelajaran IPA untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dari peserta didik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup untuk siswa SMP kelas VII adalah valid, praktis, dan efektif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini yaitu “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Saintifik Tema Peran Energi Bagi Makhluk Hidup untuk Siswa SMP Kelas VII”. Shalawat serta beriring salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga. Dalam penyusunan skripsi ini peneliti dilibatkan dalam penelitian dosen Fisika yaitu pak drs. H. Asrizal, M.Si yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Kontekstual Adaptif dari IPA Terpadu untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Era Digital Siswa SMP”. Skripsi ini juga disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, motivasi, masukan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Dengan alasan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Renol Afrizon, S.Pd, M.Pd sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi serta membimbing penulis dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil penelitian ini serta menjadi tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar IPA terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup.
2. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai dosen penguji dan dosen yang telah melibatkan penulis dalam penelitian ini sekaligus membimbing penulis dalam penelitian ini serta menjadi tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar IPA

terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup.

3. Bapak Zuhendri Kamus, M.Si sebagai dosen penguji dan tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik.
4. Bapak Rio Anshari, S. Pd, M. Si sebagai dosen pembimbing akademik.
5. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak Yohandri, S.Si, M.Si, Ph.D sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
7. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP
8. Bapak Relsas Yogica, M.Pd dan Bapak Aristo Hardinata, M.Pd sebagai tenaga ahli yang telah memvalidasi bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup.
9. Bapak dan Ibu Staf Dosen Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
10. Staf Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
11. Ibu Lilis Suwanti, M.Pd sebagai Kepala SMPN 17 Padang.
12. Ibu Yantiros Maiyal, S.Pd sebagai guru pamong PPLK di SMPN 17 Padang dan menjadi praktisi untuk menilai penggunaan bahan ajar IPA Terpadu di SMPN 17 Padang.
13. Ibu Desmawati, S.Pd dan Ibu Helmi Fatri, S.Pd sebagai praktisi guru IPA untuk menilai kepraktisan penggunaan bahan ajar IPA di SMPN 17 Padang.

14. Bapak dan Ibu Staf Pengajar SMP N 17 Padang.
15. Siswa-siswi kelas VII-2 SMPN 17 Padang yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
16. Mama dan Papa atas jasa-jasanya, kesabaran, do'a dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis sejak kecil.
17. Para sahabat, teman, kakak, dan abang yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan serta membantu penyusunan skripsi penulis.
18. Anggota tim penelitian IPA Terpadu di jurusan Fisika yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.
19. Teman-teman pelatihan praktek lapangan di SMPN 17 Padang yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
20. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian pelaporan skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 14 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran IPA Terpadu Menurut Kurikulum 2013	10
2. Bahan Ajar	17
3. Literasi Sainifik	19
4. Peran Energi bagi Makhluk Hidup	21
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	28

D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Definisi Operasional	32
C. Objek Penelitian.....	33
D. Variabel dan Data	34
E. Prosedur Penelitian	35
1. Potensi Masalah	36
2. Pengumpulan Data	37
3. Desain Produk	39
4. Validasi Produk.....	42
5. Revisi Produk.....	43
6. Uji Coba Produk.....	44
F. Instrumen Penelitian	46
1. Lembar Uji Validasi.....	47
2. Lembar Uji Praktikalitas	48
3. Lembar Uji Efektivitas.....	50
G. Teknik Analisis Data.....	54
1. Analisis Validasi Produk.....	55
2. Analisis PraktikalitasProduk	56
3. Analisis Efektivitas Produk.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil Penelitian.....	64

1. Hasil Validasi Bahan Ajar IPA Terpadu.....	64
2. Hasil Uji Praktikalitas dan Efektivitas.....	76
a. Hasil Uji Praktikalitas Bahan Ajar IPA Terpadu	76
b. Hasil Uji Efektivitas Bahan AjarIPA Terpadu	86
B. Pembahasan	98
1. Hasil yang Dicapai	98
2. Keterbatasan yang Dihadapi	101
BAB V PENUTUP	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Potensi dan Masalah di SMPN 17 Padang.....	36
2. Turunan Komponen Praktikalitas	49
3. Kriteria Validitas Produk	56
4. Kriteria Kepraktisan Produk	57
5. Data Perhitungan Tes Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar	86
6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Pengetahuan	88
7. Data Perhitungan Nilai Sikap Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar	90
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Sikap.....	92
9. Data Perhitungan Nilai Keterampilan Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar.....	95
10. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Keterampilan.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Peta Model Terhubung.....	15
2. Ilustrasi Model Terjaring.....	16
3. Skema Model Terjaring Peran Energi bagi Makhluk Hidup	22
4. Diagram Model Terjaring Peran Energi bagi Makhluk Hidup	24
5. Kerangka Berpikir.....	29
6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	35
7. Kerangka Desain Bahan Ajar IPA terpadu	39
8. Desain Bahan Ajar IPA terpadu.....	42
9. Revisi Cover Bahan Ajar	44
10. Desain <i>Pre-experimental</i> (One-Group <i>Pretest-Posttest</i>)	45
11. Distribusi T	61
12. Nilai Indikator Komponen Kelayakan Isi Bahan Ajar.....	66
13. Gambar Kegiatan dan Petunjuk Kerja.....	67
14. Rangkaian Tema pada Bahan Ajar.....	69
15. Sampel Tampilan Judul dan Tujuan Pembelajaran.....	70
16. Nilai Indikator Komponen Penyajian Bahan Ajar	71
17. Nilai Indikator Komponen Kebahasaan Bahan Ajar.....	72
18. Nilai Indikator Komponen Kegrafisan Bahan Ajar	74
19. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian Validasi Bahan Ajar	75
20. Nilai Indikator Komponen Kemudahan Penggunaan Bahan Ajar	77

21. Nilai Indikator Komponen Daya Tarik Bahan Ajar Guru.....	78
22. Nilai Indikator Komponen Efisiensi Bahan Ajar	79
23. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian Kepraktisan menurut Guru.....	80
24. Nilai Indikator Komponen Kemudahan Penggunaan Bahan Ajar	82
25. Nilai Indikator Komponen Daya Tarik Bahan Ajar.....	83
26. Nilai Indikator Komponen Efisiensi Bahan Ajar	84
27. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian Kepraktisan menurut Siswa	85
28. Nilai Rata-rata Penilaian Sikap Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar	90
29. Nilai Rata-rata Penilaian Keterampilan Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Bahan Ajar.....	94
30. Kurva Penerimaan.....	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Pernyataan Ikut Penelitian Dosen.....	110
2. Hasil Wawancara dan Analisis Dokumen.....	111
3. Instrumen Validasi dan Analisis Hasil Validasi Bahan Ajar IPA.....	119
4. Surat Izin Penelitian.....	126
5. Sampel Cover, Bahan Ajar, dan RPP.....	128
6. Kisi-kisi, Soal Test serta Hasil Penilaian Pengetahuan	210
7. Lembar Penilaian Sikap Siswa.....	246
8. Lembar Penilaian Keterampilan Siswa.....	256
9. Analisis Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan	265
10. Lembar Instrumen Praktikalitas dan Analisis Hasil Kepraktisan	281
11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	291
12. Tabel Distribusi t	292
13. Dokumentasi Kegiatan.....	293

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang dengan pesat. Hal ini ditandai dengan penggunaan IPTEK yang sudah menjadi kebutuhan bagi manusia. Abad ke-21 menuntut setiap manusia untuk dapat mengadaptasikan pembaharuan terkini terhadap kecanggihan teknologi dan Sumber Daya Manusia (SDM). Pada abad ke-21 dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi. Kompetensi membentuk manusia yang komparatif, inovatif, kreatif, kompetitif dan kolaboratif. Kompetensi yang dimiliki dapat meningkat dengan menguasai kecanggihan teknologi, mudah menyerap informasi baru dan mampu beradaptasi mengikuti perkembangan zaman.

Pendidikan abad ke-21 untuk mencapai tujuan pembelajaran memerlukan wawasan yang luas, berpikir kritis, dan berliterasi. Dengan adanya literasi siswa memiliki kemampuan dalam membaca, menulis, menggambar, serta dapat memahami gejala-gejala dan fenomena alam yang ada di sekitarnya. Literasi membuat siswa mampu menerima, menafsirkan dan mengomunikasikan informasi. Literasi sebagai penunjang kemampuan siswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu, dalam kehidupan dengan kemampuan literasi yang dimiliki membentuk siswa yang beradab dan berwawasan ilmu pengetahuan yang luas.

Pendidikan abad ke-21 untuk mencapai tujuan pembelajaran memerlukan sumber daya manusia yang memiliki wawasan yang luas, berpikir kritis, dan memiliki literasi. Literasi mempunyai peran yang sangat penting dalam menjawab tuntutan pendidikan abad ke-21. Adanya literasi membuat manusia peduli terhadap lingkungan dan dapat menyesuaikan diri terhadap perkembangan zaman yang selalu berubah-ubah. Literasi sangat dibutuhkan bagi siswa dalam proses pembelajaran dan kehidupan untuk membantu siswa menemukan dan memahami berbagai sumber pembelajaran baik itu dalam bentuk lisan maupun tulisan. Salah satu literasi yang dibutuhkan oleh siswa adalah literasi saintifik.

Literasi saintifik digunakan untuk mengambil dan menetapkan suatu keputusan melalui pertimbangan terhadap lingkungan sekitar. Literasi saintifik membuat siswa dapat memahami gejala-gejala dan fenomena alam yang ada di sekitarnya melalui pemahaman konsep-konsep ilmiah dan proses ilmiah. Dalam proses ilmiah memunculkan rasa ingin tahu siswa. Adanya rasa ingin tahu mendorong siswa untuk bertanya, menemukan, dan menentukan jawaban pertanyaan berdasarkan pengalaman sehari-hari.

Dalam menyikapi tuntutan abad ke-21 pemerintah merancang suatu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia dengan melakukan evaluasi dan pengembangan kurikulum. Pengembangan kurikulum yang dilakukan oleh pemerintah saat ini adalah pengembangan kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 merupakan pengembangan dari dua kurikulum sebelumnya. Pertama, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Kedua, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam hal ini, pengembangan kurikulum 2013

difokuskan pada pembentukan kompetensi, dan karakter peserta didik, berupa paduan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajarinya.

Pada kurikulum 2013 pemerintah melakukan revisi kembali sehingga terbentuk kurikulum 2013 revisi 2017. Pada kurikulum 2013 revisi 2017 ada tiga hal yang dicapai diantaranya untuk membentuk karakter dan kompetensi serta literasi pada peserta didik. Pencapaian dari kurikulum 2013 revisi 2017 diharapkan peserta didik mampu menghadapi lingkungan yang selalu berubah-ubah, mampu mengatasi tantangan yang kompleks, dan mampu menerapkan keterampilan serta ilmu pengetahuan dalam kehidupannya. Kurikulum 2013 maupun kurikulum 2013 revisi 2017 sama-sama memiliki tujuan untuk menghasilkan generasi muda yang produktif, kreatif, inovatif dan berkarakter serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat melalui penguatan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta literasi yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang dikonsepsikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2010: 39) yang berbunyi sebagai berikut.

Pendidikan nasional abad XXI bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan, dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya.

Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan konsep IPA Terpadu. Konsep keterpaduan ditunjukkan pada penyajian materi IPA yang dikemas dalam tema tertentu yang membahas perpaduan materi Fisika, Kimia, dan Biologi. Konsep ini memiliki keterpaduan

mengenai objek yang dipelajari. Dengan adanya keterpaduan materi akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran secara menyeluruh. Pembelajaran yang menyeluruh dilakukan melalui pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan mengaitkan gejala-gejala alam yang ada di sekitarnya.

Berdasarkan tuntutan kurikulum 2013 pada pembelajaran IPA siswa dituntut memiliki kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Keterpaduan dalam pembelajaran IPA perlu dilaksanakan agar semua kompetensi terpenuhi. Dalam menunjang kompetensi siswa diperlukan suatu bahan ajar. Bahan ajar sangat penting digunakan pada saat proses pembelajaran baik guru maupun siswa demi mencapai proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Bahan ajar memiliki pengaruh yang besar untuk keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar sebagai alat pembelajaran yang berisi materi pembelajaran, metode, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik. Bahan ajar sebagai penuntun yang membantu siswa untuk dapat belajar secara mandiri dan membantu guru dalam menyampaikan informasi secara konkrit kepada siswa. Selain itu, bahan ajar dijadikan pedoman terhadap kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.

Kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan pembelajaran IPA Terpadu belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hal ini, peneliti melakukan pengambilan data melalui studi awal yang telah dilakukan. Peneliti melakukan studi awal di SMPN 17 Padang. Ada empat studi awal yang telah dilakukan yaitu pelaksanaan pembelajaran IPA, keterpaduan pembelajaran IPA, literasi siswa, dan hasil belajar siswa.

Kenyataan pertama berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu didapatkan dari hasil wawancara dari tiga guru mata pelajaran IPA di SMPN 17 Padang. Berdasarkan hasil wawancara gambaran proses pembelajaran IPA di sekolah yaitu guru berpandangan pembelajaran IPA Terpadu sangat bagus untuk dilaksanakan, namun dalam pelaksanaannya guru masih mengalami kesulitan mencari keterkaitan antara materi Fisika, Kimia, dan Biologi. Selama proses pembelajaran guru juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi IPA secara Terpadu karena kurang memahami materi dan hanya menguasai materi bidang ilmunya saja. Selain itu buku pegangan guru dan siswa yang sesuai dengan kurikulum 2013 masih minim keterpaduan materi sehingga guru dan siswa kesulitan untuk mencari keterpaduannya.

Kenyataan kedua berhubungan dengan keterpaduan materi pembelajaran IPA didapatkan dari hasil analisis terhadap 5 buku teks IPA Terpadu kelas VII SMPN 17 Padang. Instrumen yang digunakan adalah lembar analisis dokumen. Nilai rata-rata analisis terhadap kelima buku tersebut yaitu 41,61. Hal ini menunjukkan bahwa buku teks yang banyak digunakan sebagai pegangan guru dan siswa masih belum Terpadu. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa materi didalam buku sebagian besar masih diuraikan secara terpisah antara materi Fisika, Kimia, dan Biologi.

Kenyataan ketiga berhubungan dengan literasi siswa didapatkan dari hasil wawancara terhadap tiga orang guru mata pelajaran IPA di SMPN 17 Padang. Berdasarkan hasil wawancara guru menyatakan bahwa guru hanya menerapkan literasi fungsional saja. Setiap sebelum memulai pembelajaran guru meminta

siswa untuk membaca materi terlebih dahulu. Kemudian guru meminta siswa menyampaikan informasi dari materi yang telah dibaca di depan kelas. Hal ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan literasi siswa. Namun, dalam pelaksanaannya masih banyak siswa yang tidak mau membaca materi sebelum pelajaran dimulai sehingga upaya yang dilakukan guru tidak berjalan dengan baik. Siswa belum bisa mandiri tanpa dibimbing oleh guru untuk membaca buku. Hasil wawancara ini dapat disimpulkan bahwa literasi yang diterapkan di sekolah masih terbatas dan belum terlaksana dengan baik.

Kenyataan terakhir berhubungan dengan hasil belajar siswa yang didapatkan dari analisis dokumen. Dokumen berupa nilai Ujian Akhir Semester (UAS) ganjil siswa kelas VII pelajaran 2017/2018 untuk mata pelajaran IPA yang diperoleh dari tata usaha SMP Negeri 17 Padang. Dari hasil analisis dokumen didapatkan nilai rata-rata UTS mata pelajaran IPA kelas VII yang bervariasi dari nilai terendah hingga tertinggi sebesar 37,24 sampai 42,59. Nilai rata-rata UAS kelas VII-1 sampai VII-8 sebesar 55,75. Hal ini menunjukkan bahwasanya hasil belajar siswa berada dalam kategori rendah. Dari hasil nilai rata-rata siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa kompetensi yang dimiliki siswa tergolong rendah.

Hasil studi awal menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dengan kondisi nyata. Hal ini mengisyaratkan adanya masalah dalam penelitian. Solusi untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di lapangan adalah dengan membuat bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik. Bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi ini dikemas secara praktis dan menarik yang memuat pembelajaran IPA Terpadu dengan memadukan Fisika, Kimia dan Biologi.

Dengan adanya bahan ajar ini diharapkan dapat meningkatkan literasi siswa dan kompetensi yang dimiliki oleh siswa serta mempermudah guru dalam penyampaian materi.

Pengembangan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik memiliki beberapa kelebihan. Pertama, memuat materi IPA secara Terpadu dengan perpaduan Fisika, Kimia, dan Biologi dalam satu kesatuan yang dihubungkan dengan kehidupan nyata siswa. Kedua, materi IPA yang disajikan dalam bahan ajar akan meningkatkan literasi siswa dalam memahami materi yang dikaitkan dengan kehidupan nyata sehingga siswa lebih mudah memahami materi tersebut. Ketiga, dapat meningkatkan minat baca siswa terhadap materi IPA. Keempat, dapat mengoptimalkan penilaian terhadap kompetensi siswa. Kelima, meningkatkan kompetensi siswa dari nilai hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik. Bahan ajar yang disajikan memuat materi Fisika, Kimia, dan Biologi dalam satu tema. Literasi yang dimuat dalam bahan ajar adalah literasi saintifik. Pengembangan bahan ajar IPA Terpadu bertujuan agar kompetensi siswa dapat meningkat. Pembelajaran dengan bahan ajar IPA Terpadu akan menarik perhatian siswa untuk fokus selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Saintifik Tema Peran Energi Bagi Makhluk Hidup Untuk Siswa SMP Kelas VII”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu di sekolah sudah mulai diterapkan namun masih belum sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.
2. Materi buku teks IPA Terpadu yang digunakan masih belum Terpadu.
3. Literasi siswa yang telah diterapkan pada SMPN 17 Padang masih terbatas.
4. Hasil belajar siswa kelas VII berdasarkan nilai Ujian Akhir Semester (UAS) pada mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa siswa SMPN 17 Padang memiliki kompetensi yang tergolong rendah.

C. Pembatasan Masalah

Agar peneliti lebih teliti dan terarah, maka peneliti membatasi masalah. Sebagai pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pembelajaran IPA diterapkan secara Terpadu dengan menggunakan model terjaring dan model terhubung.
2. Bahan ajar IPA Terpadu memuat materi dengan memadukan materi Fisika, Kimia, dan Biologi pada tema peran energi bagi makhluk hidup untuk siswa SMP kelas VII pada KD 3.4 dan KD 3.5.
3. Literasi yang dikembangkan dalam bahan ajar adalah literasi saintifik.
4. Penilaian kompetensi yang dilakukan pada kompetensi sikap berupa penilaian observasi, pada kompetensi pengetahuan berupa penilaian tes tertulis dari hasil tes sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar, dan pada kompetensi keterampilan berupa penilaian keterampilan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup ?
2. Bagaimana praktikalitas dan efektivitas dari penggunaan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini perlu terarah untuk mencapai suatu tujuan sebagaimana yang diinginkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menentukan validitas dari bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup.
2. Menentukan praktikalitas dan efektivitas dari penggunaan bahan ajar IPA Terpadu bermuatan literasi saintifik tema peran energi bagi makhluk hidup.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, siswa, dan sekolah. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal bagi peneliti dalam mengajar IPA dimasa yang akan datang dan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan.
2. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide atau gagasan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

3. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan potensi siswa.
4. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang menarik yang dapat meningkatkan pemahaman.