

**PENGARUH PENGGUNAAN BUKU SISWA IPA TERPADU
MODEL *SHARED* DENGAN TEMA KOHESI DAN ADHESI
PADA LINGKUNGAN TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 4 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

NESSA AQILA

NIM.14033014/2014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang

Nama : Nessa Aqila
NIM/TM : 14033014/2014
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Januari 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing I.



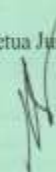
Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 196901201993032002

Pembimbing II.



Dr. Gusnedi, M.Si
NIP. 196208101987031024

Ketua Jurusan



Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 196901201993032002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Nessa Aqila
NIM : 14033014

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Fisika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang
dengan judul

**Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan
Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA
Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang**

Padang, 11 Januari 2019

Tim Penguji

- | | | |
|---------------|----------------------------|----|
| 1. Ketua | : Dr. Ratnawulan, M.Si | 1. |
| 2. Sekretaris | : Drs. Gusnedi, M.Si | 2. |
| 3. Anggota | : Dra. Yenni Darvina, M.Si | 3. |
| 4. Anggota | : Rio Anshari, S.Pd, M.Si | 4. |



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang" 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 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.

Padang, 11 Januari 2019
Yang membuat pernyataan



Nessa Agila
NIM. 14033014

LEMBAR PERSEMAHAN

Alhamdulillahirobbil'alam, puji serta syukur saya kepada Allah SWT yang memberikan kemudahan kepada hamba dalam setiap urusan hamba dan senantiasa mengabulkan do'a hambanya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya ini. Salawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sang motivator dalam kehidupan untuk selalu melakukan sesuatu yang bermanfaat apalagi dalam menuntut ilmu dengan sungguh-sungguh.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua yang telah memberikan dukungan berupa moril maupun materil, sehingga ananda bisa menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Motivasi dan semangat yang telah menguatkan ananda untuk dapat sampai ke tahap ini untuk memberikan senyum bangga kepada Ibu dan Bapak atas gelar yang diraih menjadi seorang sarjana. Telah banyak tenaga yang telah Ibu dan Bapak curahkan demi kesuksesan ananda. Untuk itu ananda mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya atas jasa yang telah Ibu dan Bapak berikan kepada ananda. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala yang besar untuk Ibu dan Bapak.

Seterusnya kepada mertua yang telah memberikan motivasi dan menggerakkan saya yang sempat kurang bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini, selain itu dukungan materi juga telah banyak mertua berikan demi terselesaikannya skripsi ini. Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada mertua saya.

Terhusus untuk suami tercinta Khusnul Dwi Epraldi yang selalu setia mendampingi, memotivasi dan memberikan semangat serta meyakinkan saya akan dapat menyelesaikan skripsi ini. Dan kepada calon bayi yang senantiasa mendampingi ibunya selama proses skripsi ini, membuat saya menjadi selalu bersemangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. "Terimakasih Abang dan terimakasih Nak" atas semuanya. Sungguh rasa bahagia ini tidak bisa diungkapkan dengan kata-kata. "Alhamdulillah ya Allah atas segala nikmat yang Engkau berikan kepada hamba..."

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran pahala dan kebaikan kepada Ibu, Bapak, mertua, suami dan ananda tercinta. *Aamin ya Robbal 'Alamin...*

ABSTRAK

Nessa Aqila. 2019. “Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang” Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan kurikulum 2013 pelaksanaan pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA terpadu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dengan memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu fisika, kimia dan biologi. Kenyataannya di sekolah pelaksanaan pembelajaran IPA masih diajarkan secara terpisah dan kurangnya pemahaman peserta didik mengenai keterpaduan materi IPA. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan menerapkan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 4 Padang. Tujuan kedua penelitian ini adalah untuk melakukan uji efektifitas buku dalam skala yang lebih luas.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment Research* dan desain penelitian *Randomized Control Group Only Desain*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 4 Padang tahun pelajaran 2018/2019. Pengambilan sampel pada penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen adalah kelas VII.2 dan kelas kontrol adalah kelas VII.1. Data pada penelitian didapat dari hasil belajar aspek pengetahuan dan keterampilan kemudian data ini dianalisis dengan menggunakan analisis uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi linier sederhana, dan analisis korelasi *product moment*.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang rendah antara penggunaan buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan dan keterampilan. Besar kontribusi penggunaan buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan terhadap peningkatan hasil belajar kompetensi pengetahuan adalah 5,9 % sedangkan untuk peningkatan hasil belajar kompetensi keterampilan adalah 8,41 %. Hasil uji efektifitas skala luas untuk aspek pengetahuan ketuntasan klasikal sebesar 55,55 % dikategorikan tidak efektif, sedangkan untuk aspek keterampilan ketuntasan klasikal sebesar 100 % dikategorikan efektif dengan kategori A.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Selama pelaksanaan penyusunan skripsi ini telah banyak nasehat yang penulis peroleh baik bimbingan, motivasi, kritikan maupun saran yang bermanfaat bagi penulis. Dengan dasar ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP. Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si, sebagai Pembimbing II skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si, dan Bapak Rio Anshari, S.Pd, M.Si, sebagai Tim Penguji yang telah memberikan kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu staf pengajar serta staf administrasi dan laboran Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Eni Sugiarti, S.Pd, MM, selaku Kepala Sekolah SMPN 4 Padang yang telah memberi izin penelitian di SMPN 4 Padang.
7. Ibu Midawati, S.Pd selaku guru IPA SMPN 4 Padang yang telah memberikan izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Bapak dan Ibu staf pengajar, tata usaha, dan karyawan SMPN 4 Padang.
9. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Fisika A 2014 dan semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan, dan penyelesaian skripsi ini.

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

Padang, 11 Januari 2019
Penulis

Nessa Aqila
NIM. 14033014

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS.....	12
A. Kajian Teori	12
1. Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam.....	12
2. Pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013	14
3. Buku Siswa (Buku Ajar)	17
4. Pembelajaran Terpadu Model <i>Shared</i>	19
5. Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan	25
6. Perbandingan Materi IPA pada Buku Kemendikbud dengan buku IPA Terpadu Model <i>Shared</i> Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan.....	30
7. Hasil Belajar IPA Peserta Didik	35
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berfikir	41
D. Hipotesis Penelitian	42

BAB III METODA PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Rancangan Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Variabel Penelitian	46
E. Prosedur Penelitian	47
F. Teknik Pengumpulan Data.....	57
G. Instrumen Penelitian	57
1. Instrumen Hasil Belajar pada Aspek Pengetahuan	57
2. Instrumen Hasil Belajar pada Aspek Keterampilan	61
H. Teknik Analisis Data.....	62
1. Hasil Belajar pada Aspek Pengetahuan.....	62
2. Hasil Belajar pada Aspek Keterampilan	70
3. Analisis Efektivitas Skala Luas.....	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
A. Hasil Penelitian	73
1. Deskripsi Data	73
2. Analisis Data	76
B. Pembahasan.....	93
BAB V PENUTUP.....	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	104
TABEL REFERENSI	216

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Ujian Semester Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018.....	8
Tabel 2. Kegiatan Pembelajaran <i>Scientific</i>	16
Tabel 3. Sintaks Model Pembelajaran Terpadu	24
Tabel 4. Kompetensi Dasar	25
Tabel 5. Jabaran Materi Klasifikasi Materi yang Terdapat pada Lingkungan....	26
Tabel 6. Jabaran Materi Kalor dan Perubahan Suhu Lingkungan	27
Tabel 7. Penilaian Kinerja Melakukan Penyelidikan.....	39
Tabel 8. Rubrik Penilaian Kinerja Melakukan Penyelidikan.....	39
Tabel 9. Desain Penelitian <i>Randomize Control Group Only Design</i>	44
Tabel 10. Data Siswa Kelas VII SMPN 4 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019.	45
Tabel 11. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen.....	48
Tabel 12. Skenario Pembelajaran pada Kelas Kontrol.....	52
Tabel 13. Tabel Reliabilitas	59
Tabel 14. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	60
Tabel 15. Klasifikasi Daya Beda Soal	61
Tabel 16. Penilaian Kinerja Melakukan Penyelidikan.....	61
Tabel 17. Rubrik Penilaian Kinerja Melakukan Penyelidikan.....	61
Tabel 18. Analisis Varians untuk Uji Kolinieran Regresi.....	70
Tabel 19. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	71
Tabel 20. Sebaran Data Hasil Belajar Aspek Pengetahuan Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	73
Tabel 21. Nilai Terendah, Nilai Tertinggi, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Kelas Sampel.....	74
Tabel 22. Sebaran Data Hasil Belajar Aspek Keterampilan Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	75
Tabel 23. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel untuk Hasil Belajar Aspek Pengetahuan.....	76
Tabel 24. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel untuk Hasil Belajar Aspek Pengetahuan.....	77

Tabel 25. Hasil Uji t' untuk Hasil Belajar Aspek Pengetahuan.....	78
Tabel 26. ANAVA untuk Analisis Regesi Hasil Belajar Aspek Pengetahuan ...	81
Tabel 27. Hasil Analisis Korelasi <i>Product Moment</i> Hasil Belajar Aspek Pengetahuan.....	82
Tabel 28. Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel untuk Hasil Belajar Aspek Keterampilan	84
Tabel 29. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel untuk Hasil Belajar Aspek Keterampilan	85
Tabel 30. Hasil Uji t untuk Hasil Belajar Aspek Keterampilan.....	86
Tabel 31. ANAVA untuk Analisis Regesi Hasil Belajar Aspek Keterampilan ..	89
Tabel 32. Hasil Analisis Korelasi <i>Product Moment</i> Hasil Belajar Aspek Keterampilan	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Format buku kemendikbud	4
Gambar 2. LKS pada buku kemendikbud.....	4
Gambar 3. Materi pada buku kemendikbud.....	5
Gambar 4. Kerangka berfikir.	42
Gambar 5. Kurva penerimaan dan penolakan hipotesis nol hasil belajar aspek pengetahuan.....	79
Gambar 6. Model persamaan regresi linear sederhana antara buku siswa IPA terpadu model <i>shared</i> dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan dengan hasil belajar aspek pengetahuan.....	80
Gambar 7. Kurva penerimaan dan penolakan hipotesis nol hasil belajar aspek keterampilan	87
Gambar 8. Model persamaan regresi linear sederhana antara buku siswa IPA terpadu model <i>shared</i> dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan dengan hasil belajar aspek keterampilan.. ..	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	104
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	105
Lampiran 3. Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel	106
Lampiran 4. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	108
Lampiran 5. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel.....	108
Lampiran 6. Program Semester Pembelajaran IPA.....	110
Lampiran 7. Silabus Pembelajaran IPA	112
Lampiran 8. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen..	116
Lampiran 9. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	144
Lampiran 10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	164
Lampiran 11. Soal Uji Coba Tes Akhir	173
Lampiran 12. Distribusi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	179
Lampiran 13. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba	183
Lampiran 14. Reliabilitas Soal Uji Coba	185
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir	187
Lampiran 16. Soal Tes Akhir	192
Lampiran 17. Rekap Nilai Tugas dan Absensi Peserta Didik Kelas Sampel.....	195
Lampiran 18. Distribusi Nilai Tes Akhir Kompetensi Pengetahuan.....	199
Lampiran 19. Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.....	200
Lampiran 20. Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan	202
Lampiran 21. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Pengetahuan	202
Lampiran 22. Analisis Regresi Hasil Belajar Kompetensi Pengetahuan	204
Lampiran 23. Distribusi Nilai Kompetensi Keterampilan	207
Lampiran 24. Uji Normalitas Kompetensi Keterampilan	208
Lampiran 25. Uji Homogenitas Kompetensi Keterampilan.....	209
Lampiran 26. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Keterampilan.....	209
Lampiran 27. Analisis Regresi Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan.....	211
Lampiran 28. Analisis Efektivitas Skala Luas	214
Lampiran 29. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	215

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian. Pendidikan dapat mengembangkan bakat serta kemampuan yang dimiliki dan sebagai tempat untuk membentuk karakter dan akhlak yang mulia.

Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia yang seutuhnya. Membentuk insan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta memiliki rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Hal ini termaktub di dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam rangka mencapai tujuan pendidikan tersebut. Berbagai pembaharuan dalam sistem pelaksanaan pendidikan telah dilakukan. Salah satunya adalah pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 2013. Kurikulum 2013 hadir untuk menjawab tantangan dan pergeseran paradigma pembangunan menuju abad ke-21. Lahirnya kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu

berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Pada kurikulum 2013 pelaksanaan pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) terdapat beberapa perubahan diantaranya adalah konsep pembelajarannya dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA terpadu bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA) (Kemendikbud, 2013: 171).

Melalui pembelajaran IPA terpadu, peserta didik diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, autentik dan aktif.

Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi peserta didik. Pembelajaran terpadu dalam IPA dapat dikemas dengan tema atau topik tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dipahami dan dikenal peserta didik. Menurut Trianto (2010: 84), pembelajaran tematik/terpadu merupakan suatu pembelajaran yang memadukan beberapa materi pembelajaran dari berbagai standar kompetensi


dan kompetensi dasar dari satu atau beberapa mata pelajaran. Istilah pembelajaran tematik pada dasarnya adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (Depdiknas, 2006: 5). Dalam pembelajaran IPA terpadu, suatu konsep atau tema dibahas dari berbagai aspek kajian dalam bidang kajian IPA. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian IPA yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

Dalam kurikulum 2013 pembelajaran IPA dilaksanakan secara terpadu, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran dibutuhkan sumber belajar yang mendukung. Pemerintah telah menerbitkan buku sumber sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu, namun ditemukan beberapa kekurangan seperti terlihat pada Gambar berikut.

Daftar Isi	
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Bab 1 Objek IPA dan Pengamatannya	1
A. Penyelidikan IPA	3
B. Pengukuran sebagai Bagian dari Pengamatan	7
Bab 2 Klasifikasi Makhluk Hidup	32
A. Ciri-ciri Benda di Lingkungan Sekitar	35
B. Cara Mengklasifikasikan Makhluk Hidup	38
C. Pengklasifikasian Makhluk Hidup	43
Bab 3 Klasifikasi Materi dan Perubahannya	93
A. Cara Mengklasifikasikan Materi	95
B. Cara Memisahkan Campuran	111
C. Benda-benda yang dapat Mengalami Perubahan	117
Bab 4 Suhu dan Perubahannya	133
A. Bagaimana Mengetahui Suhu Benda?	135
B. Perubahan Akibat Suhu	145

Bab 5 Kalor dan Perubahannya	133
A. Pengertian Kalor	159
B. Perpindahan Kalor	172
Bab 6 Energi dalam Sistem Kehidupan.....	188
A. Pengertian Energi.....	190
B. Berbagai Sumber Energi.....	195
C. Makanan sebagai Sumber Energi.....	200
D. Transformasi Energi dalam Sel.....	203
E. Metabolisme Sel	204
F. Sistem Pencernaan	208

Gambar 1. Format buku kemendikbud
Sumber : Kemendikbud (2016: v).



Ayo Kita Lakukan

Mengetahui perbedaan campuran homogen dan heterogen.
Lakukanlah langkah-langkah berikut ini.

1. Masukkan satu sendok gula ke dalam segelas air. Aduk hingga merata dan larut. Beri label Gelas X.
2. Masukkan satu sendok pasir ke dalam segelas air. Aduk hingga optimal. Beri label Gelas Y,
3. Lakukan pengamatan pada Gelas X, Apakah kamu dapat membedakan air dan gula dalam larutan gula tersebut? Jelaskan hasil pengamatanmu.
4. Amati Gelas Y. Apakah kamu dapat membedakan air dan pasir pada campuran air dan pasir tersebut? Jelaskan hasil pengamatanmu,
5. Catatlah hasil pengamatanmu, bandingkan antara Gelas X dan Y.
6. Lakukan diskusi dengan teman-teman kelompokmu. Buatlah kesimpulan dari kegiatan ini.

Gambar 2. LKS pada buku kemendikbud
Sumber : Kemendikbud (2016: 103-104)

1) Campuran Homogen

Campuran homogen banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Larutan gula, larutan garam, dan sirup merupakan contoh campuran homogen. Dalam larutan gula, apakah kamu dapat membedakan zat-zat penyusunnya? Tentu saja tidak. Kamu tidak dapat membedakan zat-zat yang menyusun larutan gula tersebut. Jadi, campuran homogen adalah campuran yang tidak dapat dibedakan zat-zat yang tercampur di dalamnya.



Sumber: www.food.datik.com.
Gambar 3.10 Sirup, contoh campuran homogen

Larutan tersusun atas pelarut (*solvent*) dan zat terlarut (*solute*). Pelarut yang banyak digunakan adalah air. Senyawa lain yang dapat digunakan sebagai pelarut adalah senyawa organik yang dikenal juga sebagai pelarut organik, contohnya kloroform dan alkohol. Dalam larutan, ukuran partikel zat terlarut sangat kecil dengan diameter kurang dari 1 nm sehingga partikel zat terlarut tidak dapat dilihat walaupun menggunakan mikroskop ultra. Oleh karena itu, larutan terlihat homogen (serba sama). Artinya zat yang terlarut dan pelarut dalam larutan tersebut tidak dapat dibedakan.

2) Campuran Heterogen

Apakah kamu dapat membedakan campuran pasir dalam air pada kegiatan tersebut? Berbeda dengan larutan gula, pada campuran pasir dan air, tentu kamu dapat membedakan antara pasir dan air. Campuran pasir dan air merupakan salah satu contoh dari campuran heterogen. Campuran heterogen terjadi karena zat yang tidak dapat bercampur satu dengan lain secara sempurna sehingga dapat dikenali zat penyusunnya. Dengan demikian, pada campuran heterogen, seluruh bagiannya tidak memiliki komposisi yang sama (tidak serba sama).



Sumber: www.dfferstcaabohweon.info
Gambar 3.14 Campuran minyak dan air

Apakah kamu sudah memahami dengan jelas mengenai perbedaan unsur, senyawa, dan campuran? Untuk lebih memahaminya, perhatikan Tabel 3.7 berikut.

Gambar 3. Materi pada buku kemendikbud
Sumber : Kemendikbud (2016: 104 dan 109).

Gambar 1 memperlihatkan bahwa materi IPA masih terpisah-pisah dan belum terlihat keterpaduan atau hubungan antar materi fisika, kimia dan biologi. Pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa LKS atau percobaan yang dilakukan belum menampakkan langkah-langkah pendekatan pembelajaran secara *scientific*. Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa dalam penjelasan materi belum terlihat jelas mana yang merupakan tinjauan materi secara fisika, kimia dan biologi. Oleh sebab itu, untuk mengatasi kekurangan tersebut telah dikembangkan buku siswa IPA terpadu oleh Sucia Rahmiwati S.Pd, M.Pd.

Fogarty (1991 : 61-65) menyatakan bahwa terdapat 10 model pembelajaran terpadu yaitu (1) *fragmented*, (2) *connected*, (3) *nested*, (4) *sequenced*, (5) *shared*, (6) *webbed*, (7) *threded*, (8) *integrated*, (9) *immersed*, (10) *networked*. Dari 10 macam model yang dikemukakan oleh Fogarty, maka yang dipilih adalah model *shared*, karena model *shared* adalah suatu pendekatan belajar mengajar yang menggabungkan dua atau lebih mata pelajaran yang melihat konsep, sikap dan keterampilan yang sama.

Penggabungan antara konsep pelajaran, sikap dan keterampilan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dipayungi dalam satu tema, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Manfaat dari model *shared* ini antara lain dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, melalui keaktifan mendengarkan penjelasan guru, merespon pertanyaan guru, mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan, kerja sama dalam kelompok dan menyelesaikan tugas.

Proses pembelajaran IPA terpadu dapat berlangsung apabila terdapat usaha untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Salah satu contoh dari pembelajaran IPA terpadu adalah kohesi dan adhesi pada lingkungan. Kohesi dan adhesi pada lingkungan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran tematik pada materi klasifikasi materi dan perubahannya. Kohesi adalah gaya tarik menarik antara partikel yang sejenis. Kohesi dipengaruhi oleh kerapatan dan jarak antar partikel dalam zat. Dengan demikian, gaya kohesi zat padat lebih besar dibandingkan dengan zat cair dan gas. Gaya kohesi mengakibatkan dua zat bila dicampurkan tidak akan saling melekat. Contoh peristiwa kohesi adalah : tidak bercampurnya air dengan minyak, tidak melekatnya air raksa pada dinding pipa kapiler, dan air pada daun talas. Adhesi adalah gaya tarik menarik antara partikel-partikel yang tidak sejenis. Gaya adhesi akan mengakibatkan dua zat akan saling melekat bila dicampurkan. Contohnya : bercampurnya air dengan teh/kopi, melekatnya air pada dinding pipa kapiler, melekatnya tinta pada kertas (Rahmiwati, 2016: 2-3).

Buku siswa model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan telah divalidasi oleh 4 orang pakar yaitu (1) Dr. Abdurrahman, M.Pd, (2) Dr. Alwen Bentri, M.Pd (3) Dr. Farida, M.Pd, M.T dan (4) Nelfrayanti, S.Pd. dengan hasil validasi kategori valid. Selanjutnya buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan telah diuji kepraktisan dan keefektifan di kelas VII 5 SMPN 13 Padang. Berdasarkan hasil uji kepraktisan dari respon guru dan siswa diperoleh hasil dengan kategori sangat praktis. Sedangkan berdasarkan hasil uji efektivitas diperoleh hasil bahwa buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran. Namun uji efektivitas tersebut hanya dilakukan pada skala yang terbatas, untuk itu perlu dilakukan pengujian kembali dalam skala yang lebih luas pada sekolah yang berbeda.

Penelitian yang peneliti lakukan adalah lanjutan dari penelitian yang sebelumnya, dimana peneliti melanjutkan meneliti uji keefektifan buku yang telah peneliti sebelumnya kembangkan untuk skala yang lebih luas. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah buku yang telah dikembangkan benar-benar efektif untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik.

Sekolah yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah SMPN 4 Padang. Berdasarkan hasil observasi hasil belajar peserta didik kelas VII di SMPN 4 Padang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Ujian Semester Peserta Didik Kelas VII di SMPN 4 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018.

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Nilai Rata-Rata	Ketuntasan			
				Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah	Persen tase	Jumlah	Persen Tase
VII.1	33	76	61,73	7	21,21 %	26	78,79 %
VII.2	33	76	58,43	2	6,06 %	31	93,94 %
VII.3	33	76	58,58	1	3,03 %	32	96,97 %
VII.4	32	76	49,81	0	0 %	32	100 %
VII.5	33	76	43,39	0	0 %	33	100 %
VII.6	33	76	54,45	1	3,03 %	32	96,97 %
VII.7	32	76	56,03	4	12,50 %	28	87,50 %
Total	229	-	-	15	6,55 %	214	93,45 %

Sumber : Guru IPA SMPN 4 Padang.

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil ujian semester peserta didik belum mencapai KKM. Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di SMPN 4 Padang ditemukan beberapa permasalahan yaitu ketika diberikan soal IPA Terpadu siswa masih belum bisa menjawab soal dengan baik. Untuk mengatasi hal tersebut diharapkan dengan diterapkannya penggunaan buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan dapat memberikan dampak yang signifikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Buku Siswa IPA Terpadu Model *Shared* dengan Tema Kohesi dan Adhesi pada Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 4 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, diidentifikasi bahwa masalah yang ditemui adalah sebagai berikut:

1. Materi pada pembelajaran IPA masih diajarkan secara terpisah-pisah.

2. Buku sumber yang digunakan belum menunjukkan adanya keterpaduan antara suatu materi dengan materi lainnya.
3. Pada bagian LKS belum terlihat pendekatan pembelajaran *scientific*.
4. Uji efektivitas hanya dilakukan dalam skala yang terbatas.

C. Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan dan terkhusus materi yang terkait dengan penelitian ini, maka dibatasi permasalahan pada penelitian ini. Mengenai materi yang digunakan pada buku siswa adalah materi IPA terpadu kelas VII yaitu pada KD 3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan dan KD 3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan. Hasil belajar yang akan dinilai yaitu hasil belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh yang berarti penggunaan buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 4 Padang ?.
2. Apakah buku IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan efektif dalam pengujian skala luas ?.

E. Tujuan Penelitian

Supaya penelitian ini mempunyai sasaran yang jelas dan dapat diukur ketercapaiannya, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menyelidiki pengaruh penggunaan buku siswa IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 4 Padang.
2. Untuk menguji keefektifan buku IPA terpadu model *shared* dengan tema kohesi dan adhesi pada lingkungan dalam skala yang lebih luas.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Guru mata pelajaran IPA Terpadu
 - a. Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA terpadu.
 - b. Membantu guru dalam mengoptimalkan sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar serta minat belajar siswa.
2. Peserta didik
 - a. Membantu meningkatkan minat belajar peserta didik.
 - b. Membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya.
 - c. Membantu dan melatih peserta didik agar membiasakan diri untuk lebih mandiri dan memiliki motivasi dalam mengerjakan tugas-tugasnya.

3. Peneliti

- a. Sebagai sarana untuk mengimplementasikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapat selama dibangku perkuliahan.
- b. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam kegiatan pembelajaran IPA terpadu.
- c. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
- d. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi referensi atau tambahan wawasan ilmu pengetahuan dibidang pendidikan khususnya pendidikan fisika.