

**PENGARUH PENERAPAN *HANDOUT* BERBASIS PENEMUAN
TERBIMBING TERHADAP KOMPETENSI PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU KELAS VIII
SMPN 1 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh
ILSAFAT RIANI
110634/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN *HANDOUT* BERBASIS PENEMUAN
TERBIMBING TERHADAP KOMPETENSI PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN IPA TERPADU KELAS VIII SMPN 1 BUKITTINGGI**

Nama : IIsafat Riani
NIM : 1106304
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

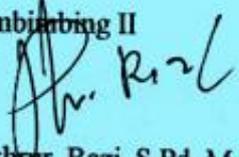
Padang, 7 Agustus 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I


Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si
NIP. 19730702 200312 1 002

Pembimbing II


Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si
NIP. 19790812 200604 1 003

PENGESAHAN

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

Judul : Pengaruh Penerapan *Handout* Berbasis Penemuan Terbimbing Terhadap Kompetensi Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Terpadu Kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi

Nama : Ilsafat Riani

NIM : 1106304

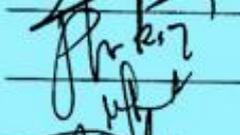
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Agustus 2015

Tim Penguji

	Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si	1.	
2. Sekretaris	: Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si	2.	
3. Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	3.	
4. Anggota	: Drs. H. Masril, M.Si	4.	
5. Anggota	: Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd	5.	

SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 7 Agustus 2015
Saya yang menyatakan



Ilsafat Riani

ABSTRAK

Ilsafat Riani, 2011. “Pengaruh Penerapan *Handout* Berbasis Penemuan Terbimbing Terhadap Kompetensi Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Terpadu Di Kelas VIII SMPN 1 Bukittinggi”. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Kompetensi peserta didik pada mata pelajaran IPA terpadu belum tercapai dengan baik, disebabkan karena peserta didik kurang memahami dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Belum tercapainya kompetensi peserta didik yang optimal disebabkan oleh model pembelajaran dan bahan ajar yang dipakai kurang bervariasi. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan bahan ajar seperti *handout* yang belum pernah digunakan di sekolah dan juga tidak dapat mendukung model pembelajaran yang dipilih pendidik. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menggunakan *handout* berbasis model penemuan terbimbing. Tujuan penelitian adalah untuk menyelidiki Pengaruh Penerapan *Handout* Berbasis Penemuan Terbimbing Terhadap Kompetensi Peserta didik Pada Pembelajaran IPA Terpadu Di Kelas VIII SMPN 1 Bukittinggi.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian adalah semua peserta didik kelas VIII SMPN 1 Bukittinggi yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Sampel penelitian adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah anggota sampel yang sama. Data penelitian meliputi tiga kompetensi yaitu kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar untuk aspek pengetahuan, lembar observasi untuk aspek sikap, dan lembar penilaian kinerja untuk aspek keterampilan. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata pada taraf nyata 0,05.

Berdasarkan analisis data diperoleh kompetensi peserta didik pada kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan pada kelas eksperimen masing-masing 86,82, dan 84 lebih tinggi dari pada kelas kontrol yaitu 79,79, dan 80. Data pengetahuan kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, sehingga dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t. kompetensi pengetahuan nilai t_{hitung} (3,68), kompetensi sikap nilai t_{hitung} (2,414), dan kompetensi keterampilan nilai t_{hitung} (2,63) dengan $t_{tabel} = 1,67$. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai uji t kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan berada di luar penerimaan H_0 . Dengan demikian hipotesis kerja yang berbunyi penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing terhadap kompetensi peserta didik pada pembelajaran IPA terpadu di SMP N 1 Bukittinggi diterima untuk kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dapat dikemukakan hasil penelitian bahwa penerapan *Handout* berbasis penemuan terbimbing memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bukittinggi pada kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan pada taraf nyata 0,05.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan *Handout* Berbasis Penemuan Terbimbing Terhadap Kompetensi Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Terpadu Di Kelas VIII SMPN 1 Bukittinggi”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan penelitian ini telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si, sebagai Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si, sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si, Bapak Drs. H. Masril M.Si, , dan Ibu Dra. Hj. Emmaniati Ramli, M.Pd sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.

6. Bapak Deswar, S.Pd selaku Kepala SMPN 1 Bukittinggi yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMPN 1 Bukittinggi.
7. Ibu Sulastri, S.Pd selaku Guru SMPN 1 Bukittinggi yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan, 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. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORITIS	10
A. Pembelajaran IPA Terpadu Menurut Kurikulum 2013	10
B. Model Pembelajaran Penemuan (<i>Discovery Learning</i>)	14
C. Model Penemuan Terbimbing (<i>Guided Discovery</i>)	15
D. Bahan Ajar	19
E. <i>Handout</i>	21
F. <i>Handout</i> Berbasis Penemuan Terbimbing	24
G. Kompetensi Peserta Didik	26
H. Kerangka Berfikir	31
I. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	33
B. Populasi dan sampel	34
1. Populasi	34
2. Sampel	35
C. Variabel dan Data	37
1. Variabel	37
2. Data	38
D. Prosedur Penelitian	39
1. Tahap Persiapan	38
2. Tahap Pelaksanaan	38
3. Tahap Evaluasi	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Penelitian	43
1. Instrumen Aspek Pengetahuan	44
2. Instrumen Aspek Sikap	48
3. Instrumen Aspek Keterampilan	51
G. Teknik Analisis Data	53
1. Teknik Analisis Data Kompetensi Aspek Pengetahuan	53
2. Teknik Analisis Data Kompetensi Aspek Sikap	56
3. Teknik Analisis Data Kompetensi Aspek Keterampilan	57

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
	A. Hasil Penelitian	58
	1. Deskripsi Data	58
	a. Deskripsi Data Kompetensi IPA Peserta Didik Aspek Pengetahuan	58
	b. Deskripsi Data Kompetensi IPA Peserta Didik Aspek Sikap	59
	c. Deskripsi Data Kompetensi IPA Peserta Didik Aspek Keterampilan	61
	d. Deskripsi Data Nilai <i>Handout</i> Berbasis Penemuan Terbimbing	62
	2. Analisis Data	62
	a. Analisis Data Kompetensi IPA Aspek Pengetahuan	63
	b. Analisis Data Kompetensi IPA Aspek Sikap	66
	c. Analisis Data Kompetensi IPA Aspek Keterampilan	69
	B. Pembahasan	72
BAB V	PENUTUP	80
	A. Kesimpulan	80
	B. Saran	80
	DAFTAR PUSTAKA.....	82
	Lampiran.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.	Nilai Rata-rata Ulangan Harian 1 Peserta Didik IPA Terpadu Kelas VIII Semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015 SMP N 1 Bukittinggi	3
Tabel 2.	Langkah-langkah Model Penemuan Terbimbing.....	17
Tabel 3.	Rancangan penelitian	33
Tabel 4.	Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi tahun ajaran 2014/2015	34
Tabel 5	Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel	36
Tabel 6.	Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel	36
Tabel 7.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Awal Kelas Sampel.....	37
Tabel 8.	Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	39
Tabel 9.	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	45
Tabel 10.	Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	46
Tabel 11.	Klasifikasi Indeks Realibitas	47
Tabel 12.	Lembar Pengamatan pada Kompetensi Sikap.....	48
Tabel 13.	Lembar Pengamatan pada Kompetensi Keterampilan	51
Tabel 14.	Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi Pengetahuan.....	59
Tabel 15.	Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi Sikap	60
Tabel 16.	Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi Keterampilan.....	61
Tabel 17.	Deskripsi Data Nilai <i>Handout</i> Berbasis Penemuan Terbimbing pada Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 18.	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Pengetahuan	63
Tabel 19.	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Pengetahuan.....	64
Tabel 20.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Pengetahuan	65
Tabel 21.	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Sikap	67
Tabel 22.	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Sikap	67
Tabel 23	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Sikap.....	68
Tabel 24	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Keterampilan	70

Tabel 25.	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Kompetensi Keterampilan.....	70
Tabel 26.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Pengetahuan	71
Tabel 27.	Daftar Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Penemuan Terbimbing	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1	Diagram Kerangka Berfikir	32
Gambar 2	Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Pengetahuan...	65
Gambar 3	Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Sikap	69
Gambar 4	Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Keterampilan..	72
Gambar 5	Hubungan Keterkaitan Antara <i>Handout</i> berbasis Penemuan Terbimbing, Model Penemuan Terbimbing dan Kompetensi Peserta Didik	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Silabus	84
Lampiran 2. RPP Kelas Eksperimen	109
Lampiran 3. RPP Kelas Kontrol	124
Lampiran 4. <i>Handout</i> Berbasis Penemuan Terbimbing	139
Lampiran 5. Uji Normalitas Kelas Sampel Pada Kompetensi Pengetahuan ..	154
Lampiran 6. Uji Homogenitas Kelas Sampel Pada Kompetensi Pengetahuan	156
Lampiran 7. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel	157
Lampiran 8. Kisi-kisi Soal Uji Coba	158
Lampiran 9. Soal Tes Uji Coba	166
Lampiran 10. Kunci Jawaban	177
Lampiran 11. Distribusi Nilai Tes Uji Coba.....	179
Lampiran 12. Perhitungan Indeks Beda dan Indeks Kesukaran	180
Lampiran 13. Perhitungan Reabilitas Soal	181
Lampiran 14. Kisi-kisi Soal Akhir	183
Lampiran 15. Soal Tes Akhir	190
Lampiran 16. Kunci Jawaban	197
Lampiran 17. Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen pada Kompetensi Pengetahuan.....	198
Lampiran 18. Distribusi Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol pada Kompetensi Pengetahuan	199
Lampiran 19. Uji Normalitas Kelas Eksperimen pada Kompetensi Pengetahuan	200
Lampiran 20. Uji Normalitas Kelas Kontrol pada Kompetensi Pengetahuan..	201
Lampiran 21. Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Kompetensi Pengetahuan.....	202
Lampiran 22. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Tes Akhir pada Kompetensi Pengetahuan.....	203
Lampiran 23. Lembar Observasi Penilaian Kompetensi Sikap.....	204
Lampiran 24. Distribusi Nilai Kompetensi Sikap Kelas Eksperimen	207
Lampiran 25. Distribusi Nilai Kompetensi Sikap Kelas Kontrol.....	208
Lampiran 26. Uji Normalitas Kelas Eksperimen pada Kompetensi Sikap.....	209
Lampiran 27. Uji Normalitas Kelas Kontrol pada Kompetensi Sikap	210
Lampiran 28. Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Kompetensi Sikap	211
Lampiran 29. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Tes Akhir pada Kompetensi Sikap	212
Lampiran 30. Rubrik Penskoran Kompetensi Keterampilan.....	213
Lampiran 31. Distribusi Nilai Kompetensi Keterampilan kelas Eksperimen ..	216
Lampiran 32. Distribusi Nilai Kompetensi Keterampilan Kelas Kontrol	217
Lampiran 33. Uji Normalitas Kelas Eksperimen pada Kompetensi Keterampilan.....	218

Lampiran 34.	Uji Normalitas Kelas Kontrol pada Kompetensi Keterampilan.....	219
Lampiran 35.	Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Kompetensi Keterampilan.....	220
Lampiran 36.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Tes Akhir pada Kompetensi Keterampilan.....	221
Lampiran 37.	Nilai Kritis L untuk Uji Liliford	222
Lampiran 38.	Nilai Kritis Sebar F	223
Lampiran 39.	Nilai Persentil untuk Ditrubusi T.....	224

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kemajuan suatu bangsa, dimana pendidikan merupakan pilar-pilar untuk menciptakan suatu bangsa yang berkualitas dan berkompetensi dalam dunia global. Pada saat sekarang ini, perkembangan dan kemajuan zaman semakin pesat, yang ditandai oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut setiap individu memiliki kompetensi yang memadai untuk mampu bersaing agar tidak tertinggal oleh perkembangan zaman tersebut. Salah satu ilmu pengetahuan yang ditempuh pada saat sekarang ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitarnya secara ilmiah.

Saat ini, pemerintah sedang mengembangkan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013. Kurikulum ini dikembangkan dengan penyempurnaan beberapa pola pikir, diantaranya adalah: pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik, pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari, pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (Kemendiknas. 2013 :5). Dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) mengalami beberapa perubahan diantaranya konsep pembelajaran dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA terpadu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan

Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan ilmu kimia.

IPA terpadu merupakan pembelajaran yang sangat berhubungan dengan alam. IPA terpadu akan membahas tentang bagaimana keadaan alam yang kita tempati baik menyangkut makhluk hidupnya maupun dengan benda-benda mati. Pembelajaran IPA terpadu diharapkan dapat memberi kontribusi dalam membangun pendidikan yang berkualitas, karena pembelajaran IPA terpadu memegang peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi modern seperti teknologi informasi, komunikasi, dan elektronika dewasa ini dipicu oleh berbagai temuan dibidang ilmu alam melalui penemuan piranti mikroelektronika yang mampu memuat banyak informasi dengan ukuran sangat kecil. Ilmu IPA disebut juga ilmu sains, dimana berfikir dalam sains sering diasosiasikan dengan kreativitas dan pemecahan masalah artinya dalam mempelajari IPA dituntut kreativitas dan penalaran yang cukup tinggi untuk pemahaman konsep dan penyelesaian masalah.

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 peserta didik memandang pembelajaran IPA terpadu sebagai mata pelajaran yang rumit, tidak menarik, dan bahkan dibenci. Kebanyakan peserta didik menganggap sulitnya mata pelajaran IPA terpadu disebabkan dalam pembelajaran IPA banyak konsep-konsep yang harus dipahami. Peserta didik umumnya tidak bisa menunjukkan aplikasi dari setiap konsep-

konsep dalam pembelajaran IPA terpadu. Kenyataan lainnya terlihat pada hasil ulangan harian ataupun sumatif nilai rata-rata peserta didik serta kompetensi lainnya untuk mata pelajaran IPA terpadu masih rendah.

Nilai rata-rata Ulangan Harian yang telah dilakukan oleh peserta didik kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi, secara umum jauh dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan, seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian 1 Peserta Didik IPA Terpadu Kelas VIII semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015 SMP N 1 Bukittinggi

No	Kelas	Rata-rata Nilai UH 1 IPA Terpadu
1	VIIIA	C +
2	VIIIB	C +
3	VIIIC	C
4	VIIID	C
5	VIIIE	C
6	VIIIF	C
7	VIIIG	C
5	VIIIH	C

(Sumber : Guru IPA SMPN 1 Bukittinggi)

Dari Tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata ulangan Harian IPA terpadu peserta didik di kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu B- , jelas terlihat bahwa penguasaan konsep peserta didik terhadap materi ajar masih jauh dari harapan.

Secara umum, rendahnya kompetensi belajar peserta didik disebabkan oleh pendidik kurang memvariasikan metode, strategi dan pendekatan dalam belajar. Dalam pembelajaran, pendidik lebih sering membagikan buku kepada

peserta didik dan kemudian memberikan kesempatan untuk bertanya. Setelah itu, pendidik hanya menjelaskan hal yang tidak dimengerti, namun peserta didik yang memiliki kemampuan dan mental yang tinggi yang dapat berperan aktif.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SMP N 1 Bukittinggi yang menyebabkan kompetensi peserta didik rendah kemungkinan disebabkan beberapa faktor, diantaranya adalah :

1. Pendidik hanya mencatatkan materi yang akan diajarkan.
2. Pendidik hanya memberikan soal-soal yang tingkat analisisnya rendah.
3. Pendidik jarang sekali menggunakan media yang baik dalam menjelaskan konsep-konsep dan fenomena-fenomena IPA .
4. Pendidik tidak membiasakan peserta didik dalam memberikan gagasan konsep pembelajaran IPA yang baru pada pekerjaan.
5. Pembelajaran hanya dilakukan di sekolah saja pada saat pembelajaran IPA berlangsung.
6. Sekolah hanya menggunakan bahan ajar berupa buku pegangan saja, belum ada menggunakan bahan ajar seperti *handout*.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu diupayakan untuk pendidik tidak hanya mencatatkan materi, pendidik bisa menggunakan media pembelajaran atau bahan ajar, memberikan soal-soal yang memiliki daya analisa rendah, sedang dan tinggi, membiasakan peserta didik dalam memberikan gagasan konsep pembelajaran IPA yang baru pada pekerjaan, pendidik bisa meminta peserta didik

untuk mengulang pelajaran tidak hanya di sekolah tapi juga bisa diulang di rumah serta pendidik bisa memberikan bahan ajar berupa *handout*. Pada kurikulum 2013 diterapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pada pendekatan saintifik dilingkupi dengan sikap mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik tidak hanya bertujuan untuk mendapat hasil akhir yang baik, akan tetapi pada proses pembelajaran tersebut. Sebagaimana yang kita ketahui proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila seluruh komponen dalam pembelajaran ikut mendukung agar tercapainya tujuan pembelajaran. Komponen pembelajaran itu antara lain peserta didik, kurikulum, pendidik, media atau bahan ajar, metode dan strategi mengajar, sarana dan prasarana serta lingkungan pendidikan itu sendiri. Dari berbagai komponen belajar tersebut media pembelajaran atau bahan ajar menjadi salah satu komponen terpenting dalam pembelajaran.

Bahan ajar sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran baik untuk pendidik maupun peserta didik. Bahan ajar sebagai bahan pembelajaran yang berupa barang-barang (media atau perangkat lunak) yang berisi pesan untuk disampaikan dengan menggunakan peralatan. Kadang-kadang barang itu sendiri sudah merupakan bentuk penyajian. Bahan ajar dapat dilihat dari dua sudut, yakni sebagai proses dan sebagai produk. Sebagai proses, bahan ajar berfungsi sebagai alat penunjang proses pembelajaran dalam rangka penyampaian bahan pembelajaran kepada peserta didik. Sebagai produk, bahan ajar merupakan hasil dari serangkaian bahan yang dimuat dalam bentuk buku/media sesuai kurikulum

yang berlaku dan sebagai sumber belajar. Bahan ajar bisa berupa cetak dan non cetak. Bahan ajar cetak misalnya *handout*, buku, modul, lembar kerja, brosur, wallchart. Bahan ajar non cetak bisa berupa audio, audio visual, visual, dan multimedia. *Handout* merupakan sebuah bahan ajar berbentuk cetak yang diberikan kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. *Handout* berguna untuk memperlancar proses pembelajaran dan memberikan bantuan informasi materi.

Sejalan dengan permasalahan yang dihadapi oleh pendidik mata pelajaran maka akan dilakukan penelitian untuk mencari inovasi pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada proses belajar mengajar, khususnya pada pembelajaran IPA terpadu. Bahan ajar yang tersedia di sekolah yang sesuai dengan kurikulum 2013 hanya buku pegangan yang didapat oleh peserta didik. Dalam buku tersebut sudah bersifat saintifik tapi pendidik tidak mengaitkan dengan model pembelajaran.

Proses pembelajaran akan dapat berjalan dengan baik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran yang bisa menemukan konsep materi dengan bimbingan pendidik maka diperlukan sebuah bahan ajar berupa *handout* berbasis model penemuan terbimbing. Penggunaan *handout* dalam pembelajaran memiliki manfaat dalam meningkatkan kompetensi dan mengembangkan sikap ilmiah peserta didik. Peserta didik akan dapat belajar lebih terstruktur dan terarah maka digunakan *handout* berbasis penemuan terbimbing. *Handout* ini cocok digunakan karena dalam pembelajaran IPA terpadu peserta didik diharapkan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang

dipelajari secara menyeluruh, bermakna, autentik dan aktif serta dapat meningkatkan sikap ilmiah peserta didik dengan bimbingan pendidik.

Penemuan (*discovery*) adalah proses mental dimana peserta didik mengasimilasikan konsep dan prinsip yang dipelajarinya (Suryosubroto, 2019:179). Model pembelajaran penemuan terbimbing adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila peserta didik tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Model pembelajaran penemuan terbimbing adalah model yang memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penerapan *Handout* Berbasis Penemuan Terbimbing Terhadap Kompetensi Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Terpadu Di Kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi** “ .

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah terdapat pengaruh penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing terhadap kompetensi peserta didik pada pembelajaran IPA terpadu di kelas VIII SMPN 1 Bukittinggi?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang terkait dengan penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Materi yang terkait pada penelitian ini adalah materi IPA terpadu kelas VIII semester 2 tentang cahaya dan alat optik, struktur bumi, tata surya dan gerakan bumi dan bulan.

KD 3.11 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan, serta aplikasinya untuk menjelaskan penglihatan manusia dan prinsip kerja alat optik.(2x5JP)

KD 3.12 Mendeskripsikan struktur bumi untuk menjelaskan fenomena gempa bumi dan gunung api, serta tindakan yang diperlukan untuk mengurangi resiko bencana (1x5 JP)

KD 3.13 Mendeskripsikan karakteristik matahari, bumi, bulan, planet, benda angkasa lainnya dalam ukuran, struktur, gaya, gravitasi, orbit, dan gerakannya, serta pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi. (2x5 JP)

KD 3.14 Mendeskripsikan gerakan bumi dan bulan terhadap matahari serta menjelaskan perubahan siang dan malam, peristiwa gerhana matahari dan gerhana bulan, perubahan musim serta dampaknya bagi kehidupan di bumi. (1x5 JP)

2. Penelitian ini difokuskan pada kompetensi belajar peserta didik.

3. Penilaian yang digunakan untuk kompetensi pengetahuan adalah tes tulis berbentuk pilihan ganda, untuk kompetensi sikap adalah lembar observasi dan untuk kompetensi keterampilan juga menggunakan rubrik penskoran.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing terhadap kompetensi peserta didik pada pembelajaran IPA terpadu di kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini nantinya diharapkan berguna bagi:

1. Peserta didik, untuk meningkatkan kompetensi belajar dalam menemukan konsep-konsep pada materi yang diajarkan.
2. Guru bidang studi IPA terpadu, untuk menemukan kemampuan belajar masing-masing peserta didik dengan memanfaatkan *handout*.
3. Peneliti lain, sebagai sumber referensi akan pengaruh *handout* berbasis penemuan terbimbing terhadap kompetensi belajar peserta didik.
4. Peneliti sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, persiapan dan pengalaman sebagai calon pendidik dan sebagai syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan fisika di jurusan fisika FMIPA UNP.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran IPA Terpadu Menurut Kurikulum 2013

Pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan pengetahuan, keterampilan serta sikap seorang individu untuk mendapatkan informasi dan juga untuk berinteraksi dengan lingkungan. Selaras dengan pendapat Rusman (2012: 116) menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses pengintegrasian berbagai komponen dan kegiatan, yaitu peserta didik dan lingkungan belajar untuk memperoleh perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pendapat ini ditegaskan oleh Mulyasa (2007: 255) yang menyatakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

Permendikbud No.103 (2013 : 3) menyatakan bahwa :

Pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

Pada kurikulum 2013, pembelajaran termasuk salah satu pembelajaran yang dituntut untuk memusatkan pelajaran pada peserta didik, tidak terfokus pada pendidik, dimana peserta didik dituntut untuk menemukan konsep dan fakta sendiri. Pada kurikulum 2013, dituntut untuk bekerja secara ilmiah (saintifik) sehingga proses pembelajaran harus berdasarkan pendekatan saintifik. Pendekatan

saintifik melingkupi ranah sikap yang bertujuan agar peserta didik tahu mengapa, ranah pengetahuan bertujuan peserta didik tahu apa dan juga ranah keterampilan bertujuan peserta didik tahu bagaimana.

Pada kurikulum 2013 proses pembelajaran meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta. Pembelajaran IPA pada hakikatnya adalah kegiatan yang dirancang untuk mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan sesuai dengan karakteristik IPA dalam suatu proses yang sistematis yang terintegrasi dengan lingkungan atau fenomena alam.

Dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA mengalami beberapa perubahan diantaranya adalah konsep pembelajarannya dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA Terpadu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.

Di dalam kurikulum 2013 terdapat empat model keterpaduan yang diterapkan dalam pembelajaran IPA Terpadu yaitu *connected*, *webbed*, *shared*, dan *integrated*.

1. Pembelajaran Terpadu Model *Connected*

Menurut Kemendikbud (dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013, 2013:181) pembelajaran terpadu model *connected* adalah model pembelajaran yang mempertautkan konsep-konsep yang terdapat didalam suatu KD untuk menghasilkan suatu kompetensi yang utuh dimana konsep pokok

menjadi materi pembelajaran inti, sedangkan contoh atau terapan konsep yang dikaitkan berfungsi untuk memperkaya. Selanjutnya, Trianto (2012:39) mengemukakan pembelajaran terpadu model *connected* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain, mengaitkan satu keterampilan dengan keterampilan yang lain dalam satu bidang studi. Ada sejumlah konsep yang saling bertautan dalam suatu KD. Jadi dapat disimpulkan pembelajaran terpadu model *connected* adalah model pembelajaran yang mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain mengaitkan satu keterampilan dengan keterampilan lainnya untuk menghasilkan kompetensi yang utuh.

2. Pembelajaran Terpadu Model *Webbed*

Menurut Kemendikbud (dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013, 2013:181) ada KD yang mengandung konsep saling berkaitan tetapi tidak beririsan. Untuk menghasilkan kompetensi yang utuh, konsep-konsep harus dikaitkan dengan suatu tema tertentu hingga menyerupai jaring laba-laba. Model semacam ini disebut *webbed*. Selanjutnya, Trianto (2012:41) mengemukakan pembelajaran terpadu model *webbed* adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik. Jadi dapat disimpulkan pembelajaran terpadu model *webbed* adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik. Pendekatan tematik ini membutuhkan tema pengait dalam pengembangannya untuk menghasilkan suatu kompetensi yang utuh.

3. Pembelajaran Terpadu Model *Intergrated*

Menurut Kemendikbud (dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013, 2013:181) pembelajaran terpadu model *integrated* adalah pembelajaran yang materi pembelajarannya dikemas dari konsep-konsep dalam KD yang sepenuhnya beririsan. Selanjutnya, Trianto (2012: 43) mengemukakan pembelajaran terpadu tipe *intergrated* merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan antar bidang studi dengan menggabungkan bidang studi dengan menetapkan prioritas kurikuler dan menemukan keterampilan konsep, sikap yang saling tumpang tindih di dalam beberapa bidang studi. Jadi dapat disimpulkan pembelajaran terpadu model *integrated* adalah model pembelajaran yang materi pembelajarannya dikemas dari konsep-konsep, keterampilan dan sikap dari beberapa bidang studi yang saling berhubungan erat dan sepenuhnya beririsan.

4. Pembelajaran Terpadu Model *Shared*

Pembelajaran terpadu model *shared* merupakan model keterpaduan yang memadukan beberapa sub tema yang kemudian menjadi sebuah topic utama, dari 2 disiplin ilmu. Menurut Kemendikbud dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013 (2013:181) pembelajaran terpadu model *shared* adalah pembelajaran yang materi pembelajarannya dikemas dari konsep-konsep dalam KD yang tidak sepenuhnya beririsan, tetapi dimulai dari bagian yang beririsan. Jadi dapat disimpulkan pembelajaran terpadu tipe *shared* adalah keterpaduan antar dua mata pelajaran yang saling melengkapi menjadi sebuah topik utama.

Empat model ini dipilih karena konsep-konsep dalam KD IPA memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga memerlukan model yang sesuai agar memberikan hasil keterpaduan yang optimal.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA terpadu pada hakikatnya bukan hanya sekedar sekumpulan fakta, konsep, dan prinsip tetapi juga mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta, konsep, dan prinsip melalui sikap ilmiah.

B. Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Pembelajaran dengan penemuan (*Discovery Learning*) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Ide pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada peserta didik dalam "menemukan" sesuatu oleh mereka sendiri dengan mengikuti jejak para ilmuwan. Penemuan adalah suatu proses, dimana proses penemuan dapat menjadi kemampuan umum melalui latihan pemecahan masalah, praktek membentuk dan menguji hipotesis (Markaban, 2008:9). Di dalam pandangan Bruner (1999:5), belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, di mana seorang peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga peserta didik dapat mencari jalan pemecahan.

Pembelajaran penemuan dibedakan menjadi 2, yaitu pembelajaran penemuan bebas (*Free Discovery Learning*) atau sering disebut *open ended discovery* dan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) (Fatih ,2014:5). Dalam pelaksanaannya, pembelajaran penemuan terbimbing

(*Guided Discovery Learning*) lebih banyak diterapkan, karena dengan petunjuk pendidik, peserta didik akan bekerja lebih terarah dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bimbingan pendidik bukanlah semacam resep yang harus diikuti tetapi hanya merupakan arahan tentang prosedur kerja yang diperlukan.

C. Model Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

Dalam mengaplikasikan pembelajaran penemuan terbimbing, pendidik berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat pendidik harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin mengubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* (berorientasi pada pendidik) menjadi *student oriented* (berorientasi pada peserta didik). Menurut Fatih (2014:7) model *guided discovery learning* (temuan terbimbing) adalah salah satu pendekatan mengajar dimana pendidik memberi peserta didik contoh-contoh topik spesifik dan memandu peserta didik untuk memahami topik tersebut. Selanjutnya, Akanbi, A.A. & Kolawole, C.B. (2014:5) menyatakan bahwa model penemuan terbimbing adalah salah satu metode pembelajaran yang menggunakan eksplorasi, manipulasi dan eksperimen untuk menemukan ide-ide baru. Pendidik memulai stimulus dalam pembelajaran dan peserta didik bereaksi dengan melibatkan penyelidikan aktif sehingga menemukan respon yang tepat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa melalui proses penemuan ini, peserta didik dituntut untuk menggunakan ide dan pemahaman yang telah dimiliki untuk menemukan sesuatu yang baru, sehingga pemahaman konsep matematis pendidik dapat meningkat. Dengan demikian, pembelajaran

dengan penemuan terbimbing memungkinkan peserta didik memahami apa yang dipelajari dengan baik.

Pada proses pembelajaran penemuan terbimbing, peserta didik melakukan sebuah penemuan, sedangkan pendidik membimbing mereka ke arah yang benar. Bimbingan dimaksudkan agar penemuan yang dilakukan peserta didik terarah, memberi petunjuk peserta didik yang mengalami kesulitan untuk menemukan sesuatu konsep/prinsip, dan waktu pembelajaran lebih efisien. Bimbingan diberikan melalui serangkaian pertanyaan, bimbingan yang diberikan pendidik tergantung pada kemampuan peserta didik dan materi yang sedang dipelajari. Proses pembelajaran pada model penemuan terbimbing memberikan keuntungan pada peserta didik dalam menemukan konsep sendiri. Keuntungan dari model *guided discovery learning* (temuan terbimbing), yaitu:

1. Pengetahuan ini dapat bertahan lama, mudah diingat dan mudah diterapkan pada situasi baru.
2. Meningkatkan penalaran, analisis dan keterampilan peserta didik memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.
3. Meningkatkan kreatifitas peserta didik untuk terus belajar dan tidak hanya menerima saja.
4. Terampil dalam menemukan konsep atau memecahkan masalah.

Berikut merupakan tabel langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing :

Tabel 2. Langkah-langkah pembelajaran model penemuan terbimbing

Sintak	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta Didik
Tahap I <i>Motivation and problem presentation</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pendidik memberikan motivasi dan menyajikan kejadian-kejadian atau fenomena yang memungkinkan peserta didik menemukan masalah. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengembangkan keterampilan berfikir melalui observasi spesifik hingga membuat inferensi atau generalisasi.
Tahap 2 <i>Selection of learning activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pendidik membimbing peserta didik merumuskan masalah penelitian berdasarkan kejadian dan fenomena - Pendidik membimbing peserta didik untuk mengajukan hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan. - Pendidik membimbing peserta didik untuk merencanakan pemecahan masalah. - Membantu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan menyusun prosedur kerja yang tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik merumuskan masalah yang akan membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. - Peserta didik menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis. - Peserta didik mencari informasi, data, fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/hipotesis.
Tahap 3 <i>Data Collection</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Selama peserta didik bekerja pendidik membimbing dan memfasilitasi - Pendidik membantu peserta didik melakukan pengamatan tentang hal-hal yang penting dan membantu mengumpulkan dan mengorganisasi data. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya, berdiskusi dan lain-lain. - Peserta didik menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dugaan jawaban ini

		tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh.
Tahap 4 <i>Data Processing</i>	- Pendidik membantu peserta didik menganalisis data supaya menemukan sesuatu konsep.	- Peserta didik menganalisis data untuk menemukan sesuatu konsep.
Tahap 5 <i>Closure</i>	- Pendidik membimbing peserta didik mengambil kesimpulan berdasarkan data dan menemukan sendiri konsep yang ingin ditanamkan.	- Secara berkelompok peserta didik menarik kesimpulan merumuskan kaidah, prinsip, ide generalisasi atau konsep berdasarkan data yang diperoleh.

(Sumber : Smitha V.P,2015:220)

Pada tiap tahap *sintaks* model penemuan terbimbing memiliki tujuan tersendiri yang harus dicapai oleh pendidik dan peserta didik. Prosedur pelaksanaan model penemuan terbimbing menurut Smitha (2015:220) secara umum sebagai berikut.

1. *Motivation and Problem Statement* (memberi motivasi dan mengidentifikasi masalah). Pada kegiatan ini guru memberikan motivasi, dapat berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran/topik/tema yang akan dibahas, sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar mengamati pengetahuan konseptual melalui kegiatan membaca, mengamati situasi atau melihat gambar.
2. *Selection Of Learning Activities* (Pemilihan dari aktivitas pembelajaran). Pada tahap ini peserta didik diminta untuk merumuskan masalah dan melakukan kegiatan untuk menemukan jawaban dari permasalahan tersebut melalui kegiatan praktikum yang dilakukan secara berkelompok. Peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok diskusi.

3. *Data Collecting* (mengumpulkan data). Pada tahapan ini peserta didik diberikan pengalaman mencari dan mengumpulkan data/informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi pemecahan masalah yang dihadapi.
4. *Data Processing* (mengolah data). Kegiatan mengolah data akan melatih peserta didik untuk mencoba dan mengeksplorasi kemampuan pengetahuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada kehidupan nyata, sehingga kegiatan ini juga akan melatih keterampilan berfikir logis dan aplikatif.
5. *closure* (penutup). Pada kegiatan ini peserta didik melakukan kegiatan menyimpulkan pembelajaran melalui kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan teori-teori yang telah dijabarkan maka dalam penelitian digunakan langkah-langkah model penemuan terbimbing berdasarkan Tabel 2. Pemberian pengalaman belajar langsung pada peserta didik dalam menemukan konsep yang dipelajarinya diharapkan peserta didik dapat mengecek kebenaran dari kegiatan yang mereka lakukan serta menyimpulkan dan menerapkannya pada kejadian atau permasalahan yang sama dalam kehidupan nyata.

D. Bahan Ajar

Dalam kegiatan pembelajaran sangat dibutuhkan bahan ajar baik untuk guru maupun untuk peserta didik. Bahan ajar adalah bagian integral dalam kurikulum sebagaimana yang telah ditentukan dalam GBPP. Itu sebabnya dapat dikatakan bahwa bahan ajar pada hakikatnya adalah isi kurikulum itu sendiri. Kita mengetahui bahwa isi kurikulum mengacu kepada usaha pencapaian tujuan-tujuan kurikulum dan tujuan instruksional bidang studi. Bahan ajar itu sendiri adalah

sebagai rincian dari pada pokok-pokok bahasan dan subpokok bahasan dalam BBPP/kurikulum bidang studi bersangkutan (Hamalik. 2001:132). Bahan ajar sebagai bahan pembelajaran yang berupa barang-barang (media atau perangkat lunak) yang berisi pesan untuk disampaikan dengan menggunakan peralatan. Kadang-kadang barang itu sendiri sudah merupakan bentuk penyajian.

Bahan ajar dapat dilihat dari dua sudut, yakni sebagai proses dan sebagai produk. Sebagai proses, bahan ajar berfungsi sebagai alat penunjang proses pembelajaran dalam rangka penyampaian bahan pembelajaran kepada mahasiswa. Sebagai produk, bahan ajar merupakan hasil dari serangkaian bahan yang dimuat dalam bentuk buku/media sesuai kurikulum yang berlaku dan sebagai sumber belajar. Prastowo (2011:41-43) mengategorikan macam-macam bahan ajar, sebagai berikut:

1. Bahan ajar menurut bentuknya, antara lain:
 - a. Bahan cetak (*printed*), yakni sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Contohnya: *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto atau gambar, dan model atau maket.
 - b. Bahan ajar dengar atau program audio, yakni semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya: kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.

- c. Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yakni segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contohnya: *video compact disk* dan film.
- d. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*), yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya: *compact disk interactive*.

E. Handout

Handout adalah sebuah bahan ajar berbentuk cetak yang diberikan kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. *Handout* berguna untuk memperlancar pembelajaran dan memberikan bantuan informasi materi. *Handout* dapat digunakan untuk beberapa kali pertemuan pembelajaran tergantung kepada waktu pelajaran dan materi yang akan diberikan dalam proses pembelajaran tersebut. Menurut Prastowo (2009 : 78) *handout* merupakan sebagai selembur (atau beberapa lembar) kertas yang berisi tugas atau tes yang diberikan pendidik ke peserta didik. Dengan kata lain, apabila pendidik membuat ringkasan suatu topik, makalah suatu topik, lembar kerja siswa, petunjuk pratikum, tugas, atau tes, dan diberikan kepada peserta didik secara terpisah - pisah (tidak menjadi suatu kumpulan lembar kerja siswa, misalnya), maka pengemasan materi pembelajaran tersebut termasuk dalam kategori *handout*.

Berdasarkan beberapa pandangan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa *handout* adalah bahan pembelajaran yang sangat ringkas.

Bahan ajar yang bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik.

Penyusunan sebuah *handout* memiliki langkah-langkah yang harus dilakukan. Menurut Depdiknas (2008:19) langkah penyusunan sebuah *handout* adalah melakukan analisis kurikulum, menentukan judul *handout*, mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan, menulis *handout*, mengevaluasi hasil tulisan dengan cara membaca ulang, memperbaiki *handout* dan menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi *handout*, misalnya buku, majalah, internet dan jurnal hasil penelitian. Penyusunan sebuah *handout* yang akan digunakan dalam pembelajaran harus berpedoman pada kurikulum dan kompetensi dasar serta materi pokok yang akan dicapai. Guru sebelum menyusun *handout* harus menganalisis kompetensi inti serta kompetensi dasar yang akan dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Guru dalam penyusunan *handout* juga harus memperhatikan referensi yang digunakan. Isi *handout* akan semakin lengkap apabila referensi yang digunakan dalam penyusunan *handout* lebih banyak.

Struktur penyusunan *handout* juga perlu diperhatikan. Struktur penyusunan *handout* dalam Depdiknas (2010) terdiri dari: judul/identitas, SK/KD, materi pembelajaran, informasi pendukung, dan paparan isi materi. Depdiknas (2008:19) menjelaskan bahwa sebuah *handout* harus memuat paling tidak antara lain: menuntun pembicara secara teratur dan jelas, berpusat pada pengetahuan hasil dan pernyataan padat, serta grafik dan tabel yang sulit digambar oleh pendengar dapat dengan mudah didapat. Komponen *handout* menurut Badan

Pengembangan Akademik (BPA) Universitas Islam Indonesia (2015:3) terdiri dari:

1. Identitas *handout*
2. Materi pokok/materi pendukung pembelajaran yang akan disampaikan
3. Materi Pembelajaran
4. Penilaian

Berdasarkan keterpaduan dengan buku utama, *handout* dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu *handout* yang terlepas sama sekali buku utamanya dan *handout* yang menjadi bagian yang tak terpisahkan dari buku atau modul yang digunakan untuk materi tertentu. Berdasarkan karakteristik mata pelajaran *handout* dibedakan menjadi dua macam yaitu *handout* mata pelajaran praktik dan nonpraktik. *Handout* disusun atas dasar KD yang harus dicapai oleh peserta didik. Dengan demikian *handout* harus sesuai dengan kurikulum. *Handout* ini biasanya merupakan bahan tertulis tambahan yang dapat memperkaya peserta didik dalam belajar untuk mencapai kompetensi peserta didik.

Langkah-langkah menyusun *handout* menurut Prastowo (2009:85) yaitu :

1. Melakukan analisis kurikulum.
2. Menentukan judul *handout* yang sesuai dengan KD dan materi pokok yang akan dicapai.
3. Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan. Upayakan referensi terkini dan relevan dengan materi pokoknya.

4. Menulis *handout*, dalam menulis mengupayakan agar kalimat yang tidak terlalu panjang, untuk SMP upayakan kalimat yang sederhana namun jumlah kalimat perparagrafnya diperbanyak sedikit, yaitu seitar 3-5 kalimat
5. Evaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang.
6. Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.
7. Sumber belajar yang digunakan dapat memeperkaya materi *handout*. Misalnya buku, majalah, internet dan jurnal hasil penelitian.

F. *Handout* Berbasis Model Penemuan Terbimbing

Penyusunan *handout* berbasis model penemuan terbimbing ini tidak terlepas dari syarat-syarat penyusunan dan struktur *handout*. Pada *handout*, penyusunan materi berpedoman pada sintak model penemuan terbimbing. *Handout* berbasis model penemuan terbimbing adalah bahan ajar yang didalamnya terdapat langkah-langkah penemuan terbimbing yaitu *motivation and problem presentation, selection of learning activities, data collection, data processing, closure*. Pada *handout* berbasis model penemuan terbimbing ini peserta didik dibimbing oleh pendidik melalui bahan ajar untuk menemukan konsep sendiri tentang materi pembelajaran. *Handout* juga memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya dengan bimbingan guru. Peserta didik akan dapat memahami materi pelajaran secara lebih mendalam dan mengingatnya lagi dengan mudah.

Berdasarkan kajian teori di atas maka struktur *handout* berbasis penemuan terbimbing yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Identitas *Handout*
2. Kompetensi yang akan dicapai
3. Materi pokok / materi pendukung
4. Penilaian

Pada materi pokok, *handout* berbasis penemuan terbimbing akan memaparkan materi sesuai dengan langkah-langkah penemuan terbimbing yang diantaranya :

a. *Motivation and problem presentation*

Di dalam *handout* terdapat motivasi dan fenomena fenomena yang akan disajikan melalui gambar, pada langkah ini peserta didik mengamati gambar yang ada pada *handout*.

b. *Selection of learning activities*

Pada langkah ini peserta didik mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang mereka hadapi dari wacana atau gambar yang mereka amati dalam bentuk pertanyaan.

c. *Data collection*

Pada langkah ini peserta didik mengumpulkan data atau informasi yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

d. *Data processing*

Pada langkah ini peserta didik mengolah data atau informasi yang telah diperoleh.

e. *Closure*

Pada langkah ini peserta didik mempresentasikan hasil yang telah didapat dan menyimpulkan.

G. Kompetensi Peserta Didik

Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tingkat keberhasilan pencapaian kompetensi yang telah ditentukan. Dalam kurikulum 2013 istilah hasil belajar peserta didik mengalami perubahan menjadi kompetensi peserta didik. Penilaian kompetensi dilakukan berdasarkan penilaian autentik. Penilaian semacam ini mampu menggambarkan peningkatan kompetensi peserta didik. Menurut Kemendikbud (dalam modul pelatihan implementasi kurikulum 2013, 2013:282) menyatakan penilaian autentik cenderung fokus pada tugas-tugas kompleks atau kontekstual, yang memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi mereka yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran yang mencakup kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan.

1. Kompetensi Sikap

Menurut Kemendikbud (dalam model penilaian pencapaian kompetensi peserta didik sekolah menengah pertama, 2013:282) menyatakan penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang

dirancang untuk mengukur sikap peserta didik sebagai hasil dari suatu program pembelajaran. Berdasarkan Permendikbud No.103 (2013:3) Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah penilaian sikap terdiri dari observasi, penilaian diri, penilaian teman sebaya dan penilaian jurnal. Penilaian observasi dilakukan melalui pengamatan terhadap sikap dan perilaku keseharian peserta didik menggunakan format yang berisi sejumlah indikator perilaku yang diamati. Sementara itu penilaian diri digunakan untuk memberikan penguatan terhadap kemajuan proses belajar peserta didik. Selanjutnya penilaian teman sebaya yaitu penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk saling menilai terkait dengan pencapaian kompetensi. Sedangkan penilaian jurnal merupakan kumpulan rekaman catatan pendidik tentang sikap dan perilaku positif atau negatif, selama dan di luar proses pembelajaran mata pelajaran. Pada penelitian ini penilaian aspek sikap dibatasi pada penilaian observasi dikarenakan keterbatasan waktu penelitian.

Kompetensi Lulusan, Kompetensi Inti yang harus dimiliki oleh peserta didik SMP/MTs pada ranah sikap adalah memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Kompetensi sikap dalam kurikulum 2013 dibagi menjadi dua, yaitu *sikap spiritual* yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang beriman dan bertakwa, dan *sikap sosial* yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Pada jenjang SMP/MTs, kompetensi sikap spiritual mengacu

pada KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, sedangkan kompetensi sikap sosial mengacu pada KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

Berdasarkan Standar Penilaian Pendidikan (Permendikbud No.104, 2013:12), penilaian kompetensi sikap dapat dilakukan pendidik melalui (1) observasi, (2) penilaian diri, (3) penilaian antarpeserta didik, dan (4) jurnal. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antarpeserta didik adalah daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik. Rubrik adalah daftar kriteria yang menunjukkan kinerja dan aspek-aspek atau konsep-konsep yang akan dinilai, dan gradasi mutu, mulai dari tingkat yang paling sempurna sampai yang paling rendah.

2. Kompetensi Pengetahuan

Kompetensi pengetahuan menitik beratkan pada kemampuan intelektual peserta didik. Depdiknas (2008 :11) menyatakan bahwa:

- a. Tingkat pengetahuan (C_1), peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan hafalan saja.
- b. Tingkat pemahaman (C_2), peserta didik dituntut untuk menyatakan jawaban atas pertanyaan dengan katanya sendiri, seperti menjelaskan suatu prinsip atau konsep.

- c. Tingkatan aplikasi (C_3), peserta didik dituntut untuk menerapkan prinsip dan konsep dalam suatu situasi yang baru.
- d. Tingkat analisis (C_4), peserta didik diminta untuk menguraikan informasi kedalam beberapa bagian, menemukan asumsi, membedakan fakta dan pendapat, dan menemukan hubungan sebab-akibat.
- e. Tingkat sintesis (C_5), peserta didik dituntut menerangkan suatu cerita, komposisi, hipotesis, atau teorinya sendiri, dan mensistesisikan pengetahuan.
- f. Tingkatan evaluasi (C_6), peserta didik mengevaluasi informasi dan melakukan *judgement* (pertimbangan) terhadap hasil analisis untuk membuat keputusan.

Adapun tingkat pencapaian kompetensi pengetahuan dalam penelitian ini dibatasi sampai C_3 yaitu tingkat penerapan. Penilaian kompetensi pengetahuan dapat dilakukan dengan menggunakan tes akhir yang dilaksanakan pada akhir penelitian. Berdasarkan Permendikbud No.104 (2013 :15) Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah menyatakan pendidik menilai kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, observasi terhadap diskusi, tanya jawab dan percakapan serta penugasan. Instrumen tes tulis berupa soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan, dan uraian. Instrumen uraian dilengkapi pedoman penskoran. Instrumen observasi terhadap diskusi, tanya jawab dan percakapan dapat berupa format observasi. Selanjutnya instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan/atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas. Pada penelitian ini, penilaian aspek pengetahuan dibatasi pada penilaian melalui tes tertulis.

3. Kompetensi Keterampilan

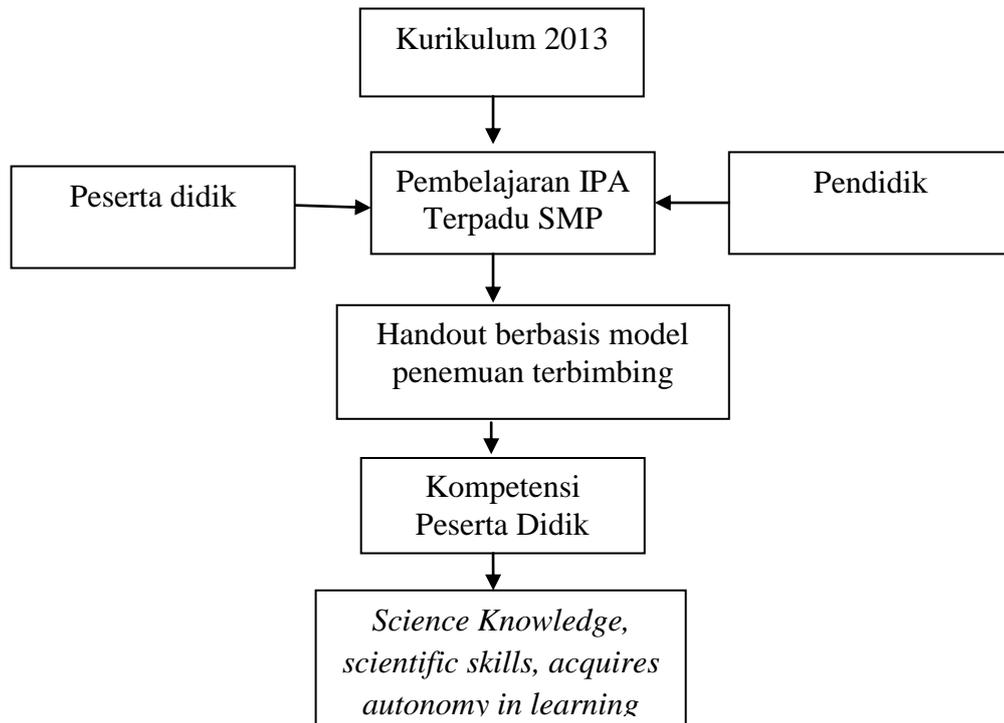
Berdasarkan Permendikbud No.104 (2013:17) Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah menyatakan pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik, penilaian proyek, penilaian produk, penilaian portofolio dan penialain tertulis. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek, skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik.

Penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik yaitu penilaian yang dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik melakukan tugas tertentu seperti: praktikum di laboratorium Sementara itu penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasi, kemampuan menyelidiki dan kemampuan menginformasikan suatu hal secara jelas. Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk, teknologi, dan seni. Penilaian selanjutnya adalah penilaian portofolio,yaitu penilaian karya-karya peserta didik secara individu pada satu periode untuk suatu mata pelajaran. Selain menilai kompetensi pengetahuan penilaian tertulis juga digunakan untuk menilai kompetensi keterampilan, seperti menulis karangan, menulis laporan, dan menulis surat. Pada penelitian ini penilaian kompetensi aspek keterampilan dibatasi pada penilaian unjuk kerja/ praktik.

Pada jenjang SMP/MTs, kompetensi keterampilan mengacu pada KI 4 yaitu mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Merujuk pada buku guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII pada aspek keterampilan ada 6 aspek yang dinilai yaitu merumuskan pertanyaan/ masalah yang akan diselidiki, menyiapkan bahan, melakukan pengamatan/diskusi/praktikum, diskusi/pratikum, menulis hasil pengamatan/diskusi/praktikum, hasil pengamatan/ pratikum dan mempresentasikan hasil pengamatan/diskusi/ pratikum.

H. Kerangka Berfikir

Pada kurikulum 2013, pemerintah mengupayakan agar pendidikan tidak hanya berupa pembelajaran yang bersifat *teacher oriented* namun lebih kepada *student oriented*. *Student oriented* disini dimaksudkan kepada pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA terpadu. Pelajaran IPA terpadu diperkaya dengan kebutuhan peserta didik untuk berfikir kritis dan analisis terhadap konsep yang dipelajari. Untuk menunjang pembelaran IPA terpadu diberikan bahan ajar berupa handout berbasis penemuan terbimbing agar dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik. Proses pembelajaran yang penulis rencanakan untuk mencapai kompetensi peserta didik yang maksimal melalui kerangka berfikir yang terlihat pada pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka berfikir

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah disusun dapat dirumuskan hipotesis kerja (Hi) penelitian yaitu: terdapat pengaruh yang berarti penerapan *handout* berbasis model penemuan terbimbing terhadap kompetensi peserta didik pada pembelajaran IPA terpadu di kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melaksanakan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing pada pembelajaran IPA terpadu terhadap kompetensi peserta didik di kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi, hipotesis yang menyatakan bahwa : Terdapat pengaruh penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing terhadap kompetensi peserta didik di kelas VIII SMP N 1 Bukittinggi dapat diterima pada taraf nyata 0,05. Analisis data yang diperoleh untuk kompetensi peserta didik pada kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan pada kelas eksperimen masing-masing 86,82, dan 84 lebih tinggi dari pada kelas kontrol yaitu 79,79, dan 80.

B. Saran

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

1. Guru diharapkan saat menggunakan *Handout* berbasis penemuan terbimbing diiringi dengan penerapan model pembelajaran yang sama yaitu penemuan terbimbing dan sebelum proses pembelajaran guru terlebih dahulu menjelaskan langkah-langkah model penemuan terbimbing, sehingga peserta didik mengerti dan dapat berpartisipasi saat proses pembelajaran.
2. Selama melakukan pengamatan aktivitas peserta didik terkadang sulit dilakukan karena jumlah observernya masih kurang dari yang diharapkan, oleh

karena itu dibutuhkan observer yang lebih banyak lagi agar setiap peserta didik dapat terpantau secara baik dan mendapatkan penilaian yang maksimal.

3. Penelitian ini masih terbatas pada materi cahaya dan optik, gunung api, tata surya serta gerakan bumi dan bulan, diharapkan ada penelitian lanjutan mengenai materi IPA yang lainnya.
4. Sebaiknya semua anggota kelompok diberikan kerja yang jelas sehingga tidak ada anggota kelompok yang tidak bekerja atau bekerja tidak maksimal karena dalam penelitian ini setiap anggota kelompok ada yang tidak bekerja karena kurangnya koordinir dari pendidik dalam pembagian tugas kelompok. Ketika melakukan diskusi, yang lebih aktif adalah peserta didik yang mau menemukan konsep yang ada di dalam *handout*.
5. Pengaruh penerapan *handout* berbasis penemuan terbimbing akan lebih efektif jika disertai dengan percobaan yang merangsang kreativitas peserta didik karena dalam menemukan suatu konsep diperlukan percobaan-percobaan yang dapat menarik antusias peserta didik dalam proses pembelajaran. Jika percobaannya tidak menarik, peserta didik tidak terlihat antusias dalam mengerjakan *handout* berbasis penemuan terbimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- Akanbi, A.A. & Kolawole, C.B. 2014. *Effects of Guided-Discovery and Self-Learning Strategies on Senior Secondary School Students Achievement in Biology. Journal of Education and Leadership Development. Volume 6, Number 1, 2014.*
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Badan Pengembangan Akademik. 2009. *Panduan Pembuatan Bahan Ajar (Diktat, Modul, dan Handout*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia
- Bruner.1999. *The Process of Education*. Cambridge : Harvard University Press.
- Depdiknas. 2008. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA.
- Depdiknas.(2010). *Juknis Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Gulo, W.2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Grasindo.
- Hamalik, Oemar.2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Istiqomah, Fatih .2014. *Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*.Skripsi Tidak diterbitkan : UNIMED
- Kemendikbud. 2013. *Modul Pelatihan Implementasi Guru kurikulum 2013*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Markaban. 2008. *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK* .Yogyakarta :Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Permendikbud No 103 Tahun 2013 tentang Pembelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Permendikbud No 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Prastowo,Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:Diva Press.

- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Slameto. 1998. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Smitha V.P.2015. *Inquiry Training Model and Guided Discovery Learning*. New Jersey : Constructivism in *Education*.
- Subana. 2005. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Jakarta : Pustaka Satia.
- Sudjana .2002. *Pendekatan Statiska*. Bandung : PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2010. *Metode Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta. Alfabeta
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suryabrata, Sumardi. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Trianto.2010. *Model Pembelajaran Terpadu*.Jakarta : Bumi Aksara.