

PENGARUH PENERAPAN LKPD BERORIENTASI PENDEKATAN
BRAIN BASED LEARNING (BBL) TERHADAP PENCAPAIAN
KOMPETENSI IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMP NEGERI 1 KOTA SOLOK

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh Gelar Sarjana
Kependidikan*



Oleh :
SRI AYU WAHYUNI
NIM.1205635/2012

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

2016

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH PENERAPAN LKPD BERORIENTASI PENDEKATAN *BRAIN BASED LEARNING* (BBL) TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 KOTA SOLOK

Nama : Sri Ayu Wahyuni
NIM : 1205635
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Juli 2016

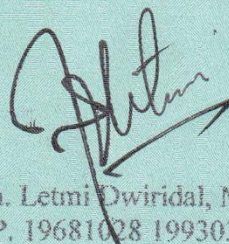
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Drs. Mahrizal, M.Si
NIP. 19510512 197603 1 005

Pembimbing II



Dra. Letni Dwiridal, M.Si
NIP. 19681028 199303 1 004

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 LKPD Berorientasi
Pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) Terhadap
Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas
VIII SMP Negeri 1 Kota Solok

Nama : Sri Ayu Wahyuni

NIM : 1205635

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 03 Agustus 2016

Tim Penguji

	Nama	TandaTangan
1. Ketua	: Drs. Mahrizal, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Letmi Dwiridal, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Asrul, M. A	3. 
4. Anggota	: Dr. Ramli, S. Pd., M. Si	4. 
5. Anggota	: Harman Amir, S.Si, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN

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

Padang, Juli 2016

Yang Menyatakan,



Sri Ayu Wahyuni

ABSTRAK

**Sri Ayu Wahyuni : Pengaruh Penerapan LKPD Berorientasi
Pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) Terhadap
Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas
VIII SMP Negeri 1 Kota Solok**

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kompetensi peserta didik adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang belum mendukung tercapainya seluruh kompetensi, baik dari aspek sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan LKPD berorientasi pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) terhadap pencapaian kompetensi IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 1 kota Solok.

Penelitian ini merupakan jenis eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan rancangan penelitian menggunakan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 kota Solok yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*, dimana sampel sebagai sampel kontrol adalah kelas VIII K dan sebagai sampel eksperimen adalah kelas VIII H. Data penelitian ini meliputi pencapaian kompetensi yang terdiri dari kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Instrumen penelitian berupa lembar observasi untuk kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial, tes tertulis untuk kompetensi pengetahuan, dan penilaian kinerja untuk kompetensi keterampilan. Teknik analisis data menggunakan uji *Chi Square* pada taraf nyata 0,05 untuk aspek sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan analisis data diperoleh kompetensi siswa pada aspek sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan pada kelas eksperimen masing-masing 78,07; 76,55; 76,32; dan 79,70 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 76,50; 74,40; 71,94; dan 77,30. Data tersebut memperlihatkan bahwa kelas eksperimen mempunyai kompetensi yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil uji *Chi Square* didapatkan koefisien kontingensi C untuk kompetensi sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan masing-masing 0,062, 0,287, 0,292 dan 0,031. Dari hasil ini dapat dikemukakan bahwa penerapan LKPD berorientasi pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) memberikan pengaruh yang berarti terhadap pencapaian kompetensi IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok pada kompetensi sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Sedangkan pada kompetensi sikap spiritual, penerapan LKPD berorientasi pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) belum optimal memberikan pengaruh terhadap pencapaian kompetensi IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan LKPD Berorientasi Pendekatan *Brain Based Learning* Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok**”. 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, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, sebagai Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si, sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, Bapak Dr. Ramli, S.Pd, M.Si, Bapak Harman Amir, S.Si, M.Si, sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.

6. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.
7. Bapak Anwar, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kota Solok yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Kota Solok.
8. Ibu Mulhayati, S.Pd, selaku Guru IPA di SMP Negeri 1 Kota Solok yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
9. Terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Syafril (Alm) dan Ibu Hafnida H.B, S.Pd, karena ketabahan hati dan kesabaran dalam menguliahkan penulis hingga sampai skripsi ini selesai.
10. Terima kasih Kakak Putri Nilam Sari, S.Pd, yang telah memberi motivasi untuk penulis mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
11. Untuk teman- teman seperjuangan Pendidikan Fisika RM 12 yang telah membantu hingga skripsi ini selesai.

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, untuk itu penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua.

Padang, Juli 2016

Sri Ayu Wahyuni

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Hakikat Pembelajaran IPA Terpadu Dalam Kurikulum 2013	11
B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	14
C. Pendekatan <i>Brain Based Learning</i>	16
1. Tahap Pra-paparan	18
2. Tahap Persiapan	19
3. Tahap Inisiasi dan Akuisi	19
4. Tahap Elaborasi	19
5. Tahap Inkubasi dan Pengkodean Memori	19
6. Tahap Verifikasi dan Pengecekan Kepercayaan	19
7. Tahap Selebrasi dan Integrasi	20
D. Kompetensi Peserta Didik	20
1. Penilaian Kompetensi Sikap	20
2. Penilaian Kompetensi Pengetahuan	22
3. Penilaian Kompetensi Keterampilan	23
E. Kerangka Berpikir	27

F. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel	29
1. Populasi	29
2. Sampel	29
C. Variabel Penelitian dan Data	30
1. Variabel	30
2. Data	31
D. Prosedur Penelitian	31
1. Tahap Persiapan	31
2. Tahap Pelaksanaan	32
E. Instrumen Penelitian	36
1. Instrumen Kompetensi Sikap	36
2. Instrumen Kompetensi Pengetahuan.....	38
3. Instrumen Kompetensi Keterampilan	42
F. Teknik Analisis Data	43
1. Kompetensi Sikap	43
2. Kompetensi Pengetahuan.....	43
3. Kompetensi Keterampilan.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	48
1. Deskripsi Data	48
a. Kompetensi Sikap Spiritual	48
b. Kompetensi Sikap Sosial.....	49
c. Kompetensi Pengetahuan	49
d. Kompetensi Keterampilan.....	50
2. Analisis Data	51
a. Analisis Data Hasil Belajar IPA pada Kompetensi Sikap Spiritual	51
b. Analisis Data Hasil Belajar IPA pada Kompetensi Sikap	

Sosial	54
c. Analisis Data Hasil Belajar IPA pada Kompetensi	
Pengetahuan.....	57
d. Analisis Data Hasil Belajar IPA pada Kompetensi	
Keterampilan	59
B. Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Ujian Harian IPA Peserta Didik Kelas VIII Tahun Ajaran 2015-2016 SMP N 1 Kota Solok	3
2. Proses Berpikir Otak Kanan Dan Otak Kiri	17
3. Rancangan Penelitian	28
4. Populasi Penelitian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Kota Solok TA 2015/2016	29
5. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	32
6. Format Penilaian Kompetensi Sikap Spritual	36
7. Rubrik Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual	37
8. Format Penilaian Kompetensi Sikap Sosial	37
9. Rubrik Penilaian Kompetensi Sikap	37
10. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	40
11. Klasifikasi Indeks Pembeda Soal	41
12. Klasifikasi Indeks kesukaran soal	41
13. Format Penilaian Kompetensi Keterampilan	43
14. Tabel Kontingensi 2x2	45
15. Harga C_{maks} untuk Berbagai m.....	46
16. Hasil Tes Akhir Kompetensi Sikap Spritual.....	49
17. Hasil Penilaian Kompetensi Sikap Sosial	49
18. Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan	50
19. Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan	50
20. Tabel Kontingensi 2x2 Kompetensi Sikap Spritual.....	51
21. Tabel Kontingensi 2x2 Kompetensi Sikap Sosial.....	54
22. Tabel Kontingensi 2x2 Kompetensi Pengetahuan	57
23. Tabel Kontingensi 2x2 Kompetensi Keterampilan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Salah.....	5
2 Skema Kerangka Berpikir	27
3 Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Sikap Spiritual.....	52
4 Perbandingan Rata-rata Nilai Sikap Spiritual Peserta Didik Pada Kedua Kelas Sampel	53
5 Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Sikap Sosial	55
6 Perbandingan Rata-rata Nilai Sikap Sosial Peserta Didik Pada Kedua Kelas Sampel	56
7 Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Pengetahuan	58
8 Perbandingan Rata-rata Nilai Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik Pada Kedua Kelas Sampel	59
9 Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Keterampilan	60
10 Perbandingan Rata-rata Nilai Kompetensi Keterampilan Peserta Didik Pada Kedua Kelas Sampel	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel	73
II Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel.....	75
III Silabus Pelajaran IPA	76
IV Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	112
V Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	124
VI LKPD Kelas Eksperimen	137
VII LKPD Kelas Kontrol	150
VIII Format Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual	166
IX Format Penilaian Kompetensi Sikap Sosial	168
X Format Penilaian Kompetensi Keterampilan	171
XI Kisi-kisi Soal Uji Coba	178
XII Soal Uji Coba	186
XIII Lembar Jawaban Soal Uji Coba	193
XIV Kisi-kisi Soal Tes Akhir	194
XV Soal Tes Akhir	200
XVI Lembar Jawaban Soal tes Akhir	205
XVII Analisis Uji Coba Soal	206
XVIII Reliabilitas Soal Uji Coba	208
XIX Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal	209
XX Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Sikap Spiritual	211
XXI Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Sikap Sosial	214
XXII Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Pengetahuan	217
XXIII Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Keterampilan.....	218
XXIV Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol	222

XXV	Tabel Distribusi Z	223
XXVI	Tabel Uji Chi Kuadrat	224
XXVII	Surat Izin Penelitian Universitas Negeri Padang	225
XXVIII	Surat Izin Rekomendasi Penelitian Kantor Pelayanan dan Perizinan Kota solok	226
XXIX	Surat Izin Telah Menyelesaikan Penelitian SMP Negeri 1 Kota Solok	227

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan karena pendidikan merupakan media untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan tuntutan disegala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya, baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi pendidik dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan serta mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan dalam pendekatan, metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Perubahan dan perbaikan pendidikan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan lebih baik.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya dengan meningkatkan kualitas pendidik melalui sertifikasi dan pelatihan-pelatihan, penyediaan sarana dan prasarana sekolah serta melakukan penyempurnaan terhadap kurikulum pendidikan. Penyempurnaan kurikulum ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan perkembangan kebutuhan pendidikan, dimulai dengan kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan yang terbaru yaitu kurikulum 2013. Harapan pemerintah melalui kurikulum 2013 peserta didik dapat lebih meningkatkan mutu pendidikan yang memiliki kemampuan dalam bersikap

(sikap spiritual dan sikap sosial), berpengetahuan, dan memiliki keterampilan secara menyeluruh.

Pendidik juga dituntut untuk melakukan usaha dalam mengoptimalkan pembelajaran dikelas. Pola pembelajaran yang awalnya berpusat pada pendidik (*Teacher Center*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Student Center*). Melalui pembelajaran ini, diharapkan peserta didik secara aktif memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep learning*) dan pada akhirnya dapat meningkatkan pencapaian kompetensi peserta didik.

Upaya meningkatkan kompetensi peserta didik memerlukan suatu proses yang dilakukan secara sistematis, konsisten, profesional, dan berkesinambungan. Upaya ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran yang bermutu seperti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Trianto (2011:136) menyatakan “IPA adalah suatu pembelajaran yang menuntut pemikiran yang sistematis, logis, dan kritis yang penerapannya memperhatikan gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi, eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan bertanggung jawab”. IPA menekankan pada masalah, hipotesa, analisa dan penalaran dari pemikiran yang kritis untuk menjawab masalah atau membuktikan hipotesa, dan diakhiri dengan adanya kesimpulan atau generalisasi yang merupakan jawaban resmi dan dapat dipertanggung jawabkan dari masalah yang diajukan. Nantinya diharapkan pembelajaran IPA dapat meningkatkan output pembelajaran berkualitas yang dilihat dari hasil belajar peserta didik.

Namun kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan belum sebanding dengan usaha yang telah dilakukan oleh berbagai pihak. Hal ini dapat terlihat dari nilai ujian harian IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ujian Harian IPA Peserta Didik Kelas VIII Tahun Ajaran 2015-2016 SMP N 1 Kota Solok

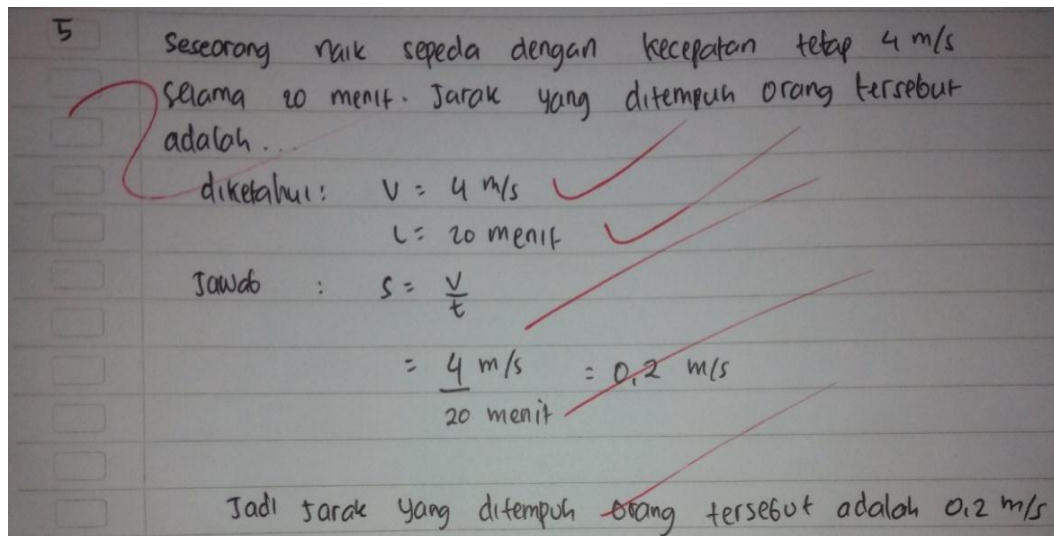
No.	Kelas	Nilai Rata-Rata Ujian Harian	KKM
1	VIII A	86.97	75
2	VIII B	82.25	75
3	VIII C	65.70	75
4	VIII D	70.97	75
5	VIII E	65.77	75
6	VIII F	54.03	75
7	VIII G	77.03	75
8	VIII H	65.97	75
9	VIII I	75.70	75
10	VIII J	71.42	75
11	VIII K	58.58	75

Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA SMP N 1 Kota Solok

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata-rata terbatas untuk nilai kompetensi pengetahuan peserta didik, sedangkan untuk nilai kompetensi sikap dan keterampilan belum optimal dilaksanakan. Skala yang dipakai dalam penilaian hasil belajar peserta didik SMP Negeri 1 Kota Solok adalah skala 0-100. Nilai Rata-rata tertinggi peserta didik berada pada kelas VIII A dengan nilai rata-rata 86.97, dan nilai rata-rata terendah berada dikelas VIII F dengan nilai rata-rata 54.03. Terlihat bahwa nilai rata-rata Ujian Harian Peserta Didik dari 11 kelas terdapat 7 kelas yang mempunyai nilai rata-rata dibawah KKM. Berarti lebih dari setengah jumlah peserta didik memiliki kemampuan berpikir dan pemecahan masalah IPA yang rendah.

Kemampuan berpikir serta kemampuan pemecahan masalah adalah Salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik setelah mempelajari IPA. Kemampuan pemecahan masalah dalam IPA memiliki peran yang sangat penting karena merupakan pondasi dalam pembelajaran IPA. Materi IPA, kemampuan berpikir serta kemampuan pemecahan masalah merupakan tiga hal yang tidak dapat dipisahkan yaitu materi IPA dipahami melalui kemampuan berpikir, kemampuan berpikir dipahami dan dilatih dengan kemampuan pemecahan masalah materi IPA. Jika kemampuan berpikir tidak dikembangkan maka peserta didik akan kesulitan dalam pemecahan masalah, dan IPA nantinya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Berdasarkan hasil observasi di SMP 1 Kota Solok pada bulan Oktober 2015 ketika melaksanakan Praktek Lapangan Kerja (PLK), terlihat bahwa peserta didik kurang antusias ketika pembelajaran berlangsung. Sebagian besar peserta didik belum berani untuk menyampaikan ide atau gagasan mereka. Ketika diberikan contoh yang berbeda dengan contoh yang diberikan pendidik, peserta didik kesulitan dalam menyelesaikannya. Pada saat pemberian latihan soal yang menuntut penguasaan konsep peserta didik, umumnya peserta didik tidak mengalami kesulitan yang berarti saat mengerjakannya. Namun, pada saat peserta didik dihadapkan pada suatu persoalan IPA yang menuntut daya pikir dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melakukan kesalahan seperti salah satu jawaban peserta didik yang salah yang terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik yang Salah

Soal : Seseorang naik sepeda dengan kecepatan tetap 4 m/s selama 20 menit. Berapakah jarak yang ditempuh orang tersebut ?

Pada Gambar 1 tersebut terlihat bahwa peserta didik melakukan kegiatan pemecahan masalah yang melibatkan daya pikir. Seharusnya peserta didik terlebih dahulu mengubah 20 menit menjadi sekon dan untuk mendapatkan jarak tempuh seharusnya peserta didik mengalikan kecepatan dengan waktu. Sehingga perhitungan serta jawaban dari kasus yang dipecahkan oleh peserta didik salah. Dari kasus tersebut terlihat peserta didik mengalami kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis dari soal yang diberikan.

Beberapa faktor penyebabnya adalah pendekatan pembelajaran yang diterapkan dikelas belum memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan pemecahan masalah secara optimal, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang difasilitasi oleh sekolah kurang menarik minat belajar peserta didik dalam pembelajaran, kurangnya minat belajar peserta didik karena terfokus pada satu buku panduan saja, serta peserta didik cenderung

merasa bosan dalam pembelajaran dan menganggap materi IPA sulit. Untuk itu diperlukan cara alternatif dalam penyelesaian masalah serta kemampuan berpikir yang dapat meningkatkan kompetensi IPA peserta didik.

Kemampuan berpikir dan pemecahan masalah erat kaitannya dengan kerja otak. Umumnya peserta didik menggunakan otak kiri saja dalam pembelajaran, dimana memori peserta didik dipenuhi dengan angka-angka dan rumus. Memori ini berlaku untuk jangka pendek jika tidak dikombinasikan dengan penggunaan otak kanan peserta didik. Otak manusia akan lebih mudah menerima sebuah konsep jika otak kiri dan otak kanan dilibatkan. Sejalan dengan pendapat Given (2007:80) “dengan pembelajaran yang menyenangkan akan membuat koneksi atau hubungan antara belahan otak kanan dan otak kiri menjadi lebih cepat, sehingga lebih membuat peserta didik dapat berpikir lebih optimal dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA”.

Adanya keterlibatan aktif peserta didik dalam menemukan suatu konsep dengan melakukan suatu kegiatan akan membantu mereka untuk mentransfer memori tersebut menjadi memori jangka panjang. Dampaknya peserta didik akan lebih mudah untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam IPA. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mencakup hal diatas adalah *Brain Based Learning* (BBL). Jensen (2011:6) menyatakan “*Brain Based Learning* merupakan suatu “formula” karena akan langsung berhadapan dengan pembelajaran yang memaksimalkan dua belahan otak. Jika pendidik ingin memaksimalkan pelajaran, pendidik perlu menemukan cara mesin alam (otak) bekerja”.

Pada pendekatan *Brain Based Learning* ini, peserta didik dituntut untuk aktif dalam menemukan pengetahuan mereka tentang topik yang dipelajari. Hal ini dilandasi dengan pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik serta didasarkan pada cara otak bekerja. Otak lebih mudah menyerap informasi baru yang disajikan secara menarik, menggunakan aneka warna serta penggunaan kata-kata sederhana yang mudah dimengerti. Kondisi lingkungan juga poin penting dalam pembelajaran. Kondisi lingkungan yang nyaman, akan membuat diri menjadi rileks sehingga dapat mempermudah otak dalam menyimpan informasi-informasi baru.

Menurut Sapa'at (2009) ada tiga aspek utama yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) yaitu:

1. Menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa.
2. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan.
3. Menciptakan situasi pembelajaran yang aktif bagi siswa.

Ketiga hal tersebut mampu membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah IPA. Lingkungan pembelajaran yang menyenangkan akan memberikan motivasi bagi peserta didik dalam menumbuhkan minat belajar dan menyampaikan ide-ide mengenai materi yang dipelajari. Pembelajaran aktif mampu mengasah kemampuan peserta didik dalam menganalisa suatu permasalahan yang pada dan mampu menciptakan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) dalam pembelajaran IPA akan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengasah kemampuan peserta didik.

Pada pelaksanaannya, pendidik berperan sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran. Setelah menerapkan pendekatan ini peserta didik diharapkan dapat menyerap materi pembelajaran dengan optimal sehingga tujuan pembelajaran IPA pun dapat tercapai dengan baik. Berdasarkan landasan ini, peneliti tertarik menerapkan pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) pada pembelajaran IPA, dengan harapan pendidik dapat menguasai dan menerapkan pada peserta didik sehingga mutu pembelajaran menjadi lebih baik. Mengingat LKPD juga sangat diperlukan dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar, kemampuan berpikir peserta didik, maka peneliti perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan LKPD Berorientasi Pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan sebelumnya, dapat dikemukakan rumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu: “Apakah Terdapat Pengaruh Penerapan LKPD Berorientasi Pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok?”

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan terarah maka penulis membatasi permasalahan yang akan diteliti, yaitu :

1. Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah materi kelas VIII semester dua yaitu KD 3.8 Memahami tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, dan tekanan osmosis (10JP), KD 3.10 Memahami konsep getaran, gelombang, bunyi, dan pendengaran, serta penerapannya dalam sistem sonar pada hewan dalam kehidupan sehari-hari (10JP), KD 3.11 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan, serta aplikasinya untuk menjelaskan penglihatan manusia, dan prinsip kerja alat optik (10JP).
2. Pada kelas eksperimen menggunakan LKPD Berorientasi Pendekatan *Brain Based Learning*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan LKPD yang biasa digunakan disekolah.
3. Kompetensi yang dinilai pada kedua kelas adalah kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang mengacu pada kurikulum 2013.
4. Penilaian yang digunakan pada kompetensi sikap melalui lembar observasi, kompetensi pengetahuan adalah tes tulis dalam pilihan ganda, dan pada kompetensi keterampilan juga melalui lembar observasi.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana Pengaruh Penerapan LKPD Berorientasi Pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Solok.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi pendidik, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan perbaikan pembelajaran IPA serta meningkatkan prestasi belajar IPA.
2. Bagi Sekolah, penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran IPA.
3. Bagi pembaca, diharapkan dapat memberi dan menambah wawasan pengetahuan serta sebagai acuan untuk melakukan penelitian yang sejenis.
4. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam kegiatan pembelajaran IPA.
5. Salah satu syarat menyelesaikan studi kependidikan fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.