

**PENGARUH INTEGRASI *SOLUTION PATH OUTLINE* (SPO) DALAM
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X
SMAN 12 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



**OLEH
FIDDIYAHTUL AINI
NIM. 54947/2010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH INTEGRASI *SOLUTION PATH OUTLINE* (SPO) DALAM
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN
12 PADANG**

Nama : Fiddiyahtul Aini
NIM/BP : 54947 / 2010
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 September 2014

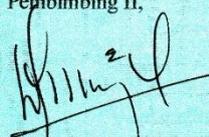
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dra. Syakbaniah, M.Si
NIP. 19500914 197903 2 001

Pembimbing II,



Dr. Hj. Djuaini Djamal, M.Si
NIP. 19530309 198003 2 001

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH INTEGRASI *SOLUTION PATH OUTLINE* (SPO) DALAM
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN
12 PADANG**

Nama : Fiddiyahtul Aini
NIM/BP : 54947 / 2010
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 September 2014

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dra. Syakbaniah, M.Si
NIP. 19500914 197903 2 001

Pembimbing II,



Dr. Hj. Djuismaini Djamas, M.Si
NIP. 19530309 198003 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**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 Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam
Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan
Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X
SMAN 12 Padang

Nama : Fiddiyahatul Aini

NIM/BP : 54947 / 2010

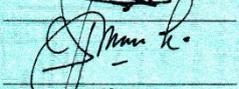
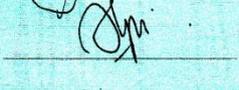
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 September 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Syakbaniah, M.Si	
2. Sekretaris	: Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si	
3. Anggota	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd	
4. Anggota	: Dra. Hj. Ermanati Ramli, M.Pd	
5. Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**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 Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam
Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan
Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X
SMAN 12 Padang

Nama : Fiddiyahtul Aini

NIM/BP : 54947 / 2010

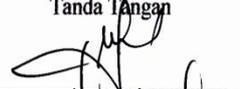
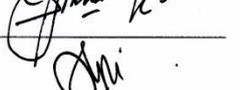
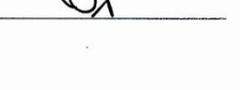
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 September 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Syakbaniah, M.Si	
2. Sekretaris	: Dr. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si	
3. Anggota	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd	
4. Anggota	: Dra. Hj. Ermanati Ramli, M.Pd	
5. Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	

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 karya ilmiah yang lazim.

Padang, 15 September 2014
Yang Menyatakan



Fiddiyahtul Aini

ABSTRAK

Fiddiyahtul Aini : Pengaruh Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 12 Padang

Permasalahan yang sering ditemui dalam pembelajaran fisika adalah rendahnya hasil belajar siswa karena strategi belajar yang diterapkan belum sepenuhnya mampu mengembangkan keterampilan berfikir kritis. Keterampilan berfikir kritis merupakan kunci sukses siswa dalam mencapai keberhasilan akademis. Salah satu strategi yang dapat digunakan oleh guru untuk memecahkan masalah ini yaitu menerapkan Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh integrasi SPO dalam PBL terhadap keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 12 Padang yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive sampling*, sehingga terpilih kelas X₃ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₂ sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan berfikir kritis yaitu *California Critical Thinking Skill Test* (CCTST) diawal dan diakhir penelitian dan tes hasil belajar untuk ranah kognitif. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan taraf signifikan 0,05.

Dari hasil penelitian diperoleh keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan nilai rata-rata awal keterampilan berfikir kritis kelas eksperimen 8,64 meningkat menjadi 10,8 dan kelas kontrol dari 9,55 menurun menjadi 9,1. Hipotesis diuji dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 1,697$ dan $t_{tabel} = 1,68$ pada taraf nyata 0,05 dengan $dk = 42$, ternyata harga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Ini berarti terdapat perbedaan yang berarti akibat perlakuan yang diberikan. Hipotesis kerja (H_i) diterima. Selanjutnya dengan cara yang sama dilakukan untuk hasil belajar diperoleh $t_{hitung} = 4,656$ dan $t_{tabel} = 1,68$ pada taraf nyata 0,05 dengan $dk = 42$, ternyata harga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Ini berarti hipotesis kerja (H_i) diterima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadirat Allah yang maha kuasa, karena dengan berkat dan rahmatNya peneliti telah dapat merealisasikan dan menulis skripsi dengan judul **“Pengaruh Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 12 Padang”**. Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian dosen yang berjudul **“Model Pemecahan Masalah Fisika Menggunakan *Problem Based Learning* Berbantuan *Solution Path Outline* untuk Meningkatkan Keterampilan dan Karakter Berpikir Kritis Siswa SMA”** yang dibiayai oleh dana BOPTN DIPA UNP berdasarkan Surat Kontrak Pelaksanaan Penelitian Desentralisasi No. 202/UN35/PG/2013 tertanggal 17 April 2014 dengan tim peneliti adalah Dr.Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, Zuhendri Kamus, S.Pd., M.Si, Dra. Syakbaniah, M.Si.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si, sebagai dosen pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, sebagai pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd, Ibu Dra. Hj. Ermanianti Ramli, M.Pd, Ibu Dra.Hidayati, M.Si, sebagai dosen Penguji.
4. Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si sebagai pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan selama masa perkuliahan.
5. Bapak Drs. Akmam, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan bapak Drs. Asrizal, M.Si sebagai ketua program studi pendidikan fisika.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf jurusan fisika FMIPA UNP.
7. Ayahanda dan ibunda tercinta, serta kakak, adik dan sahabat yang telah dengan tulus memberikan motivasi, perhatian dan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mendoakan supaya segala bantuan, bimbingan, dan motivasi menjadi amal ibadah yang berlipat ganda di hadapan Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan diterima sebagai karya penulis dalam dunia pendidikan dan sebagai amal ibadah di sisi-Nya.

Padang, Juli 2014

Penulis

Daftar Isi

Abstrak	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Lampiran.....	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori.....	8
1. Karakteristik Pembelajaran Fisika.....	8
2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	10
3. <i>Solution Path Outline</i> (SPO).....	15
4. Berfikir Kritis.....	18
5. Lembar Kerja Siswa.....	22
6. Hasil Belajar.....	24
B. Penelitian yang Relevan.....	27

C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel.....	31
C. Variabel Penelitian dan Data Penelitian.....	33
D. Prosedur Penelitian.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	49
1. Keterampilan Berfikir Kritis.....	49
2. Hasil Belajar pada Ranah Kognitif.....	50
B. Analisis Data.....	51
1. Keterampilan Berfikir Kritis.....	51
2. Hasil Belajar pada Ranah Kognitif.....	54
3. Efektifitas Keterampilan Berfikir Kritis.....	57
C. Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skor rata-rata keterampilan berfikir kritis SMA N 12 Padang.....	3
2. Nilai Rata – Rata Ujian Tengah Semester Kelas X SMA N 12 Padang.....	4
3. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Pretest- Posttest Design</i>	30
4. Nilai Rata–Rata Ujian Tengah Semester Kelas X SMA N 12 Padang.....	32
5. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	32
6. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	35
7. Klasifikasi Reliabilitas Soal.....	41
8. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Akhir.....	43
9. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Akhir.....	44
10. Skor Rata – Rata Keterampilan Berfikir Kritis, Varians dan Simpangan Baku Kelas Sampel.....	50
11. Rata-Rata Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif, Simpangan Baku, Dan Varians Kelas Sampel.....	51
12. Hasil Uji Normalitas Awal dan Akhir Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
13. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
I.	Surat Pernyataan Terlibat Dalam Penelitian Dosen.....	66
II.	Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas X3.....	67
III.	Uji Normalitas Kelas Ranah Kognitif X2	69
IV.	Uji Homogenitas Data Awal Pada Ranah Kognitif Kedua KelaS Sampe.....	71
V.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel.....	72
VI.	Silabus.....	74
VII.	Rencana Pelakasanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	79
VIII.	Rencana Pelakasanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	85
IX.	Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen.....	90
X.	Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol.....	99
XI.	Kisi – Kisi Soal Uji Coba.....	100
XII.	Soal Uji Coba.....	103
XIII.	Kunci jawaban soal Uji Coba.....	105
XIV.	Reliabilitas Soal Tes.....	115
XV.	Perhitungan Indeks Kesukaran Soal.....	117
XVI.	Perhitungan Indeks Pembeda Soal.....	119
XVII.	Kisi – Kisi Soal Tes Akhir.....	121
XVIII.	Soal Tes Akhir.....	124
XIX.	Distribusi Skor Awal Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Eksperimen.....	126
XX.	Distribusi Skor Awal Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Kontrol.....	127
XXI.	Uji Normalitas Keterampilan Berfikir Kritis Awal Kelas Eksperimen.....	128

XXII.	Uji Normalitas Keterampilan Berfikir Kritis Awal Kelas Kontrol.....	130
XXIII.	Uji Homogenitas Data Awal Kedua Kelas Sampel.....	132
XXIV.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel.....	133
XXV.	Distribusi Skor Akhir Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Eksperimen.....	135
XXVI.	Distribusi Skor Akhir Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Kontrol.....	136
XXVII.	Uji Normalitas Keterampilan Berfikir Kritis Akhir Kelas Eksperimen.....	137
XXVIII.	Uji Normalitas Keterampilan Berfikir Kritis Akhir Kelas Kontrol	139
XXIX.	Uji Homogenitas Data Akhir Keterampilan Berfikir Kritis Kedua Sampel.....	141
XXX.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel.....	142
XXXI.	Distribusi Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	144
XXXII.	Distribusi Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	145
XXXIII.	Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	146
XXXIV.	Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	148
XXXV.	Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Kedua Kelas Sampel.....	150
XXXVI.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Kelas Sampel.....	151
XXXVII.	Uji Efektivitas Kelas Eksperimen.....	153
XXXVIII.	Tabel Distribusi z.....	155
XXXIX.	Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors.....	156
XL.	Tabel Distribusi F.....	157
XLI.	Tabel Distribusi T.....	159
XLII.	Surat Izin Penelitian.....	160
XLIII.	Surat Telah Selesai Penelitian.....	161

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan masyarakat dan kebudayaan dewasa ini sangat cepat meliputi seluruh aspek kehidupan manusia. Semakin cepatnya perubahan tersebut disebabkan oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) terutama teknologi komunikasi dan informasi yang akan membawa manusia dalam era persaingan global yang semakin cepat. Perkembangan teknologi dan informasi (IPTEK) ini tidak terlepas dari pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas melalui pendidikan.

Salah satu mata pelajaran yang dapat membantu mewujudkan tujuan pendidikan dan sangat berpengaruh terhadap era persaingan global yaitu mata pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari materi, hukum–hukum, dan fenomena alam. Pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung agar siswa mampu menemukan konsep sendiri. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi sikap dan cara memecahkan masalah secara analitis, sistematis dan kreatif agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk memahami pelajaran, kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Kemampuan berfikir kritis terbagi dua yaitu keterampilan dan karakter berfikir kritis. Keterampilan berfikir kritis.

merupakan salah satu keterampilan tingkat tinggi yang sangat penting dikembangkan kepada siswa.

Siswa yang memiliki keterampilan berfikir kritis tinggi tidak langsung menerima pernyataan, akan tetapi ia memiliki rasa ingin tahu yang besar, berpikiran terbuka, fleksibel, berhati-hati dalam mengambil keputusan, bersedia mempertimbangkan kembali keputusan yang diambil, transparan terhadap isu, cerdas dalam mencari informasi yang relevan, beralasan dalam memilih kriteria, fokus dalam penyelidikan, dan gigih dalam mencari temuan.

Keterampilan berfikir kritis sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini senada dengan pendapat Djusmaini (2012:1) bahwa ” Pemikiran kritis dan kreatif adalah kunci siswa dalam mencapai keberhasilan akademis”. Oleh karena itu seharusnya dalam pembelajaran fisika menitikberatkan pada pengembangan keterampilan berfikir kritis sebagai bekal menghadapi berbagai tantangan di kehidupan masa yang akan datang.

Berbagai upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, diantaranya : adanya program sertifikasi untuk meningkatkan profesionalitas guru dalam mengajar, adanya program Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) untuk meningkatkan kualitas guru. Bukan hanya itu, pemerintah juga melakukan penyempurnaan kurikulum agar mampu meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia menjadi lebih baik, dari kurikulum 1994, KBK sampai pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang menuntut siswa untuk lebih aktif. Pada saat ini

disempurnakan lagi menjadi kurikulum 2013 yang lebih menekankan kepada metode belajar aktif yang bermuatan nilai–nilai karakter.

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, namun kenyataan yang terjadi dilapangan belum sepenuhnya terwujud. Berdasarkan hasil observasi di SMA N 12 Padang menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru (*teacher centered*), dimana guru lebih sering menerapkan metode ceramah, dengan kata lain guru lebih sering memberikan konsep secara langsung kepada siswa, tanpa menggali terlebih dahulu pengetahuan awal siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa, diperoleh informasi bahwa kebanyakan dari siswa tersebut mengetahui rumus fisika tetapi kurang mampu merealisasikan kedalam soal, hal ini disebabkan karena kurang berkembangnya ide–ide yang dimiliki siswa. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengolah fikir yang menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi, sehingga potensi berfikir kritis kurang berkembang secara optimal seperti yang terlihat pada Tabel 1

Tabel 1. Skor rata-rata keterampilan berfikir kritis SMA N 12 Padang

NO	Skor Indikator Keterampilan Berfikir Kritis (KBK)	Analisis	Evaluasi	Inferensi	Deduktif	Induktif	Jumlah
1	Skor Ideal	10	9	5	2	4	30
2	Skor rata-rata SMA N 12 Padang	3,0	3,4	1,4	0,8	1	9,6

Sumber : Djusmaini (2013)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa keterampilan berfikir kritis siswa sangat jauh dari skor idealnya. Jika keterampilan berfikir kritis siswa rendah maka hasil belajar siswa juga rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata – Rata Ujian Tengah Semester Kelas X SMA N 12 Padang

NO	Kelas	Rata – Rata
1	X 2	60,77
2	X 3	59,03
3	X 4	68,00

Sumber : Guru Fisika SMAN 12 Padang.

Tabel 2 menjelaskan bahwa nilai rata-rata fisika masih belum memenuhi syarat ketuntasan minimum (KKM) yaitu $\leq 75,00$. Nilai rata-rata fisika ini mengindikasikan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih perlu ditingkatkan, dengan melatih keterampilan berfikir kritis siswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa yaitu dengan menerapkan strategi *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan strategi pembelajaran yang melatih keterampilan berfikir kritis dengan cara memberikan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis, analitis, sistematis, logis (*divergent*) dan keterampilan pemecahan masalah berdasarkan langkah–langkah PBL serta memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran.

Strategi PBL menuntut siswa lebih aktif dan mampu memecahkan masalah berdasarkan langkah–langkah PBL. Pembelajaran fisika, biasanya siswa

diberikan soal, langsung membuat diketahui, ditanya dan dijawab, namun pada strategi ini siswa tidak langsung menjawab permasalahan tetapi siswa membaca dan memahami permasalahan yang diberikan. Siswa membuat pertanyaan dengan kalimat sendiri. Siswa bebas mengeluarkan pendapat atau ide dalam kelompok, kemudian siswa menyusun seluruh ide kelompok sebagai jawaban sementara. Siswa menentukan informasi yang harus dicari dari berbagai sumber, kemudian siswa mencari dan *sharing* dengan kelompok. Informasi yang diperoleh dianalisis dan dicari solusi yang tepat dari permasalahan, hasil diskusi kelompok dipresentasikan didepan kelas.

Pencapaian siswa dalam memecahkan masalah agar lebih terstruktur juga dapat ditingkatkan dengan cara mengintegrasikan *Solution Path Outline* (SPO) kedalam PBL. SPO merupakan format yang berisi proses pemecahan masalah sesuai dengan langkah kerja ilmiah yang diharapkan dalam pembelajaran fisika. Pelaksanaan proses pembelajaran mengintegrasikan SPO dalam PBL menggunakan LKS yang memuat masalah-masalah nyata. Prosedur penggunaan LKS dalam proses pembelajaran mengikuti langkah langkah SPO dalam PBL. Proses pembelajaran ini diharapkan siswa mampu memecahkan masalah secara *analysis, evaluation, inference, deductive reasoning, and inductive reasoning*, sehingga siswa terbiasa dalam memecahkan masalah secara terstruktur yang dapat mengembangkan keterampilan berfikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian di atas dalam rangka untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika khususnya, penulis tertarik

melakukan penelitian dengan judul ”Pengaruh Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 12 Padang”.

B. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang?”.

C. Pembatasan Masalah.

Agar penelitian ini lebih terarah dan berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai maka perlu dibatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Materi pembelajaran yang diberikan merupakan materi fisika kelas X semester II menggunakan kurikulum KTSP yaitu :
 - a. SK 4. Menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi pada berbagai perubahan energi, yaitu KD 4.3. Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah.
 - b. SK 5. Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi, yaitu KD 5.1. Memformulasikan besaran–besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop), KD 5.2. Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari–hari, KD 5.3. Menggunakan alat ukur listrik

- c. SK 6. Memahami konsep dan prinsip gelombang elektromagnetik, yaitu
KD 6.1. Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik.
KD 6.2 Aplikasi gelombang elektromagnetik.
2. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan berfikir kritis adalah *California Critical Thinking Skill Test* (CCTST) yang telah diadaptasi oleh Djusmaini (2013).
3. Hasil belajar yang diteliti yaitu pada ranah kognitif.

D. Tujuan Penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh Integrasi *Solution Path Outline* (SPO) dalam *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang.

E. Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Sebagai sumber belajar bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan lebih memahami pelajaran fisika.
2. Sebagai masukan bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang memberikan motivasi pada siswa dan dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis serta hasil belajar siswa.
3. Sebagai sumber ide dan bahan referensi bagi peneliti lain.
4. Bagi penulis, sebagai pengalaman dan menambah wawasan sebagai calon pendidik serta memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.