

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PENINGKATAN *SELF CONFIDENCE*  
DAN KETERAMPILAN BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI**

(Skripsi)

Oleh

**AFRI WAHYUNI  
NPM 1753022006**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *SELF CONFIDENCE* DAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Oleh

AFRI WAHYUNI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi usaha dan energi. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Bangkunt Belimbing. Desain penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group*. Pengaruh model PBL terhadap *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dianalisis melalui uji *Independent Sample T-test*. Hasil penelitian memutuskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model PBL terhadap *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi *Sig (2-tailed) < 0,05*. Hal ini berarti model PBL mempunyai pengaruh terhadap *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hasil uji *effect size* diperoleh nilai *self confidence* sebesar 0,836 dan nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 0,55 yang berarti bahwa model *problem based learning* cukup berpengaruh dalam meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem based learning* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi usaha dan energi.

**Kata kunci:** *problem based learning*, *self confidence*, keterampilan berpikir tingkat tinggi, usaha dan energi

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PENINGKATAN *SELF CONFIDENCE*  
DAN KETERAMPILAN BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI**

Oleh

**AFRI WAHYUNI**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
**SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Fisika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN *SELF CONFIDENCE* DAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI**

Nama Mahasiswa : Afri Wahyuni

Nomor Pokok Mahasiswa : 1753022006

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing,

**Dr. I Wayan Distrik, M.Si**  
NIP 19631215 199102 1 001

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 196003011985031003

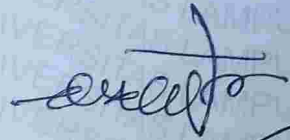
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 196003011985031003

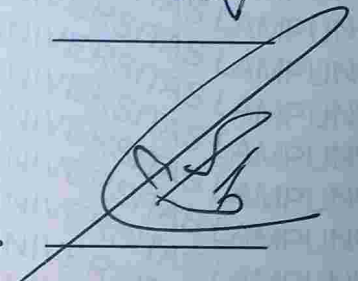
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

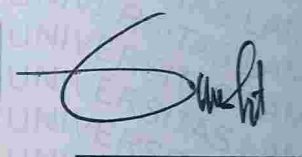
Ketua : **Dr. I Wayan Distrik, M.Si.**



Sekretaris : **Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**



Penguji  
Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. Agus Suyatna, M.Si.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 8 Februari 2023

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Afri Wahyuni  
NPM : 1753022006  
Fakultas / Jurusan : KIP / Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Alamat : Jalan Malabar Blok L No. 2, Perumnas Wayhalim,  
Bandarlampung

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 8 Februari 2023  
Yang Menyatakan,



Afri Wahyuni  
NPM 1753022006

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Gisting, Tanggamus pada tanggal 02 April 1998 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Masri dan Ibu Yurnalis. Penulis memiliki dua orang kaka yaitu Afri Yanti dan Dewi Yunita serta seorang adik yaitu Marisah Putri Yani.

Penulis mengawali Pendidikan formal pada tahun 2004 di SDN 1 Sumberejo, Bangkunt, Pesisir Barat. Kemudian melanjutkan Pendidikan pada tahun 2010 di SMPN 1 Kotaagung dan pada tahun 2011 penulis pindah ke SMPN 1 Bojonggede, Bogor. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMAN 1 Tajurhalang pada tahun 2013 hingga 2016. Pada tahun 2017, penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Barat (SMM PTN Barat).

Selama menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika, Penulis pernah menjadi Eksakta Muda Divisi Sosial Himasakta FKIP Unila, Brigade Muda Dinas PSDM BEM FKIP Unila, Anggota Divisi Sosial Himasakta, Staff Dinas PSDM BEM FKIP Unila, Sekretaris Dinas Pendidikan BEM FKIP Unila, Plt Bendahara Eksekutif BEM FKIP Unila, dan Sekretaris Eksekutif BEM FKIP Unila, serta masih banyak lagi kegiatan penulis yang tergabung dalam kepanitiaan.

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2021 di Desa Pagar Bukit, Kecamatan Bangkunt, Kabupaten Pesisir Barat. Penulis melaksanakan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 1 dan 2 di SMPN 3 Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

## MOTTO

*“Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertai secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah kehendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia”*

*(Q.S Ar Ra’d 11)*

*“Hidup itu semudah memilih pilihan berpahala dan mensyukuri sisanya”*

*Ust Weemar Aditya*

*“Hidup adalah proses menentukan pilihan dan memastikan bahwa pilihan selaras dengan tujuan”*

*Afri Wahyuni*



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad *shalallahu 'alaihi wasallam*. Dengan kerendahan hati, penulis mempersembahkan karya tulis sederhana sebagai rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan pendidikan dan tanda bakti kasih tulus kepada:

1. Kedua orangtua yang saya sayangi, Bapak Masri dan Ibu Yurnalis yang telah sepenuh hati dan tak pernah kenal lelah membesarkan, mendidik, menjaga saya dalam doa-doa mereka, menyayangi serta memberi dukungan sepenuh hati hingga saya bisa sampai pada tahap ini. Semoga Allah senantiasa memberikan keberkahan umur, kesempatan untuk selalu bersyukur, kesehatan dan memberikan kepada saya kesempatan untuk bisa menjadi anak yang senantiasa berbakti dan membanggakan kedua orangtua.
2. Kakak-kakak saya Afri Yanti dan Dewi Yunita serta adik saya Marisah Putri Yani yang telah senantiasa mendoakan dan mendukung saya untuk terus melangkah dalam setiap perjuangan saya. Semoga Allah selalu memberadakan kita diantara orang-orang sholeh dan sholehah, dapat saling ada untuk satu sama lainnya dan diberikan kesempatan untuk selalu bersyukur serta kesempatan untuk membahagiakan kedua orangtua.
3. Keluarga besar Ungku Baharuddin dan Ungku Zainuddin yang telah mendoakan dan tidak henti-hentinya memberi semangat.
4. Para pendidik yang senantiasa memberikan pembelajaran dan pendidikan terbaik dalam membimbing.
5. Sahabat-sahabat saya yang selalu menemani setiap langkah perjuangan dan senantiasa menjadi alarm kebaikan.
6. Almamater tercinta Universitas Lampung.

## SANWACANA

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, karena atas nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di FKIP Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung
3. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA sekaligus pembimbing II, atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. I Wayan Distrik, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus pembimbing I atas kesediaannya untuk memberi kritik dan saran yang positif, bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Agus Suyatna, M.Si., selaku pembahas yang banyak memberikan masukan dan kritik yang bersifat positif dan membangun.
6. Bapak dan ibu dosen serta staf Pendidikan Fisika Universitas Lampung yang telah membimbing penulis dalam pembelajaran di Universitas Lampung.
7. Bapak Waspodo M.Pd., selaku Kepala SMAN 1 Bangkuntat, pesisir barat yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Ibu Nani Subiyanti, S.Si dan Ibu Ardy Pramesti S.Pd., selaku guru mata pelajaran fisika dan guru wali kelas SMAN 1 Bangkuntat, Pesisir Barat yang memberi izin dan bantuan kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian.

9. Siswa-siswi SMA N 1 Bangkunt Belimbing, Pesisir Barat atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
10. Almamater tercinta Universitas Lampung
11. Ibu Lies S Endah S, S.Pd., selaku guru pamong selama PLP di SMP Negeri 3 Natar telah memberikan pengalaman mengajar secara langsung yang sangat berharga.
12. Bapak Taufik dan ibu Nur serta seluruh keluarga Desa Pagar Bukit juga teman-teman KKN, telah memberi pengalaman dan cerita selama KKN.
13. Sahabat seperjuangan: Zila, Herli, Abdillah, Akbar, Mira, Aney, Fadhilah, Fiqa, Nadia. Terimakasih senantiasa mengingatkan tugas lain saya yaitu sebagai umat, senantiasa memberi ruang dalam kebaikan serta sabar dalam kebersamai perjuangan.
14. Keluarga Besar Himasakta, BEM FKIP Universitas Lampung periode 2018-2020, Kabinet Siap Bergerak Hebat, Kabinet Inspirasi Kebanggaan, dan Kabinet Sakai Sambayan, Dompot Dhuafa serta Dompot Dhuafa Volunteer. Terimakasih telah memberikan pembejalaran yang tidak saya dapatkan di ruang kelas serta memberikan kepercayaan kepada saya untuk turut kebersamai dalam memaksimalkan diri mengabdikan pada masyarakat.
15. Teman-teman Pendidikan Fisika Angkatan 2017 (*yolo*) terimakasih telah mengisi cerita dan pengalaman terbaik selama kuliah.
16. Teman-teman PLP di SMP Negeri 3 Natar.
17. Kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berdoa semoga semua amal dan bantuan yang telah diberikan dapat dijadikan amal sholeh dan mendapat pahala dari Allah SWT serta semoga skripsi ini bermanfaat dikemudian hari. Aamiin.

Bandar Lampung, 8 Februari 2023  
Penulis

Afri Wahyuni

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kerangka Teoritis.....	6
2.1.1 <i>Problem Based Learning</i> .....	6
2.1.2 <i>Self confidence</i> .....	8
2.1.3 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	10
2.2 Penelitian yang Relevan .....	12
2.3 Kerangka Pemikiran .....	14
2.4 Anggapan Dasar.....	15
2.5 Hipotesis Penelitian.....	15
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.3 Desain Penelitian.....	16
3.4 Variabel Penelitian.....	17
3.5 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.6 Instrumen Penelitian .....	18

3.7 Analisis Instrumen.....	19
3.7.1 Uji Validitas .....	19
3.7.2 Uji Reliabilitas .....	20
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	21
3.9.1 Teknik Analisis Data.....	21
3.9.2 Uji Hipotesisi .....	23

#### **IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil penelitian.....	24
4.1.1 Tahap Pelaksanaan .....	24
4.1.2 Hasil Uji Instrumen .....	28
4.1.3 Data Kuantitatif Hasil Penelitian .....	30
4.1.4 <i>N-gain</i> Keterampilan berpikir tingkat tinggi dan <i>self confidence</i> ...	35
4.1.5 Hasil Uji Normalitas Skor <i>N-Gain</i> .....	36
4.1.6 Hasil Uji Homogenitas .....	37
4.1.7 Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> .....	38
4.1.8 Uji <i>Effect Size</i> .....	39
4.2 Pembahasan .....	40

#### **V. SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	46
5.2 Saran .....	46

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintaks Pembelajaran Berdasarkan Masalah .....	7
2. Penelitian-Penelitian Yang Relevan .....	12
3. Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group</i> .....	16
4. Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....	22
5. Penilaian Ahli dan Praktisi terhadap Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi .....	29
6. Hasil Output <i>Reliability of Item Estimates</i> dan <i>Reliability of Case Estimates</i> .....	29
7. Data Rata-rata Hasil <i>Pretest Self Confidence</i> Siswa .....	30
8. Data Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test Pretest Self Confidence</i> .....	31
9. Data Rata-rata Hasil <i>Pretest Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa</i> .....	31
10. Data Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test Pretest Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi</i> .....	32
11. Data Rata-rata Hasil <i>Posttest Self Confidence</i> Siswa .....	32
12. Data Rata-rata Hasil <i>Posttest Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa</i> .....	32
13. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Self Confidence</i> .....	34
14. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi</i> .....	34
15. Hasil Uji <i>Paired Sample T-test Self Confidence</i> .....	34
16. Hasil Uji <i>Paired Sample T-test Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi</i> .....	35
17. Data Hasil <i>N-gain Self Confidence</i> .....	36
18. Data Hasil <i>N-gain Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa</i> .....	36
19. Hasil Uji Normalitas <i>N-gain Self Confidence</i> .....	37

20. Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....	37
21. Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan <i>Self Confidence</i> .....	38
22. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan <i>Self Confidence</i> .....	38
23. Hasil Kalkulasi <i>Cohen's d Effect Size</i> .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran .....	15
2. Bagian Orientasi Masalah LKPD .....	25
3. Bagian merumuskan masalah .....	26
4. Bagian Hipotesis .....	26
5. Bagian Tabel Hasil Pengamatan .....	26
6. Bagian Analisis Data .....	27
7. Bagian Penjelasan Sederhana .....	27
8. Bagian Penjelasan Lebih Lanjut .....	27
9. Bagian Kesimpulan Data .....	28
10. Hipotesis/Jawaban Sementara Siswa Kelas Eksperimen .....	44
11. Hipotesis/Jawaban Sementara Siswa Kelas Kontrol .....	44
12. Sketasa Percobaan pada Usaha dan Energi pada Bidang Miring .....	45
13. Presentasi Kelas .....	45



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki abad ke-21, kualitas kehidupan suatu bangsa salah satunya ditentukan oleh pendidikan. Menurut Sucipto (2017) pendidikan harus didesain untuk mampu membekali peserta didik yang tanggap terhadap tantangan era globalisasi. Dalam menghadapi tantangan tersebut, maka perlu melatih peserta didik agar mampu belajar secara mandiri dan mengembangkan kemampuan bernalar serta berpikirnya. Menurut Rusyna (2014:136) dalam Suratno dkk (2020) keterampilan berpikir terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, yaitu: 1) keterampilan berpikir tidak secara otomatis dapat dimiliki oleh peserta didik; 2) keterampilan berpikir bukan merupakan hasil langsung dari pengajaran suatu bidang studi; 3) pada kenyataannya peserta didik jarang melakukan transfer sendiri keterampilan berpikir ini, sehingga perlu adanya latihan terbimbing; dan 4) pengajaran keterampilan berpikir memerlukan model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*).

Proses pembelajaran *student centered* merupakan harapan dari pembelajaran abad 21 agar siswa memiliki rasa kepercayaan diri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta dapat diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Kosasih (2014) *student centered* membuat pembelajaran tidak hanya pada penguasaan pengetahuan peserta didik, tetapi agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis sehingga dapat memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan secara aktif untuk mengkonstruksi

pengetahuan sendiri serta meningkatkan interaksi dengan lingkungan sekitar selama proses pemecahan permasalahan.

Namun, menurut Suratno dkk (2020) masih banyak sekolah yang menerapkan sistem pembelajaran yang bersifat *teacher centered*, siswa hanya menerima informasi yang diberikan oleh pendidik, sehingga keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa tidak muncul dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Kawuwung (2014) dalam Romlah dkk (2016) rendahnya kemampuan berpikir siswa dapat disebabkan karena strategi yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran belum berorientasi pada pemberdayaan berpikir tingkat tinggi dan hanya menekankan pada pemahaman konsep.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Harapit (2018) proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih bersifat konvensional, guru lebih dominan memberikan ilmu pengetahuan daripada siswa membangun pengetahuan itu sendiri. Dalam Royantoro dkk (2018) kegiatan siswa di dalam kelas didominasi oleh kegiatan mendengarkan, menyimak dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu, rata-rata kemampuan kognitif siswa juga masih berada pada taraf mengingat, memahami dan menerapkan berdasarkan soal yang diberikan.

Krathwohl dalam Haerumen (2017) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran adalah suatu kegiatan yang disadari, maka perubahan tingkah laku siswa dalam bidang afektif pun harus disadari, baik oleh guru maupun siswa itu sendiri. Krathwohl juga mengungkapkan banyak faktor efektif yang dapat dinilai, sikap percaya diri atau *self-confidence* sendiri merupakan salah satu aspek yang dapat dinilai. Menurut Oktafiani (2021) percaya diri adalah keyakinan yang mendalam bahwa seseorang memiliki segala kemampuannya dan sadar akan kekurangannya serta mampu melakukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan orang lain. Individu yang memiliki kepercayaan diri akan memahami apa yang ada pada

dirinya, sehingga mengetahui dan memahami tindakan apa yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan hidup yang diinginkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Parasma (2017) pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah termasuk di dalamnya cara bagaimana siswa belajar. Pada penelitian Husnah (2017) juga menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat berpikir kritis siswa maka semakin besar hubungan fungsional yang signifikan terhadap hasil belajar, dan juga semakin besar kontribusi/sumbangan berpikir kritis terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa yang menerapkan model *problem based learning*. Menurut Andini (2018) menambahkan selain itu *problem based learning* melatih siswa untuk bisa berpikir rasional dan percaya diri yang merupakan indikator *self confidence*. Pengetahuan yang diperoleh melalui tahap-tahap menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penelitian mengenai pengaruh model PBL telah banyak diteliti orang, antara lain Amir dkk (2018), Astikawati dkk (2020), Awami dkk (2022), Azmi dkk (2017), Herzon dkk (2018), Kamid dan Sinabang (2020), Kodariyati dan Astuti (2016), Royantoro dkk (2018) dll. Tetapi yang meneliti pengaruh model PBL khusus terhadap peningkatan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi belum banyak dilakukan. Maka penelitian ini dirasa sangat penting karena pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah menjadikan peserta didik kurang aktif dalam memecahkan permasalahan, sehingga perlu adanya peningkatan untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan di era globalisasi. Sejalan dengan pendapat tersebut Nisa dan Eka (2019) mengatakan bahwa *self confidence* sangatlah penting dalam pembelajaran sebab siswa haruslah mampu yakin pada kemampuan diri mereka sendiri terkait pemecahan masalah dalam pembelajaran. Mandini

& Hartono (2018) menambahkan dengan HOTS yang baik dapat mengantarkan siswa untuk dapat berpikir terampil dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat ditunjukkan dengan berpikir kreatif, berpikir kritis dan berpikir logis. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi” sehingga menjadi inovasi untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan kreatif dalam pembelajaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. bagaimana pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan *self confidence*?
2. bagaimana pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. mengetahui pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan *self confidence*
2. mengetahui pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat yang didapat dari penelitian ini baik bagi guru maupun bagi siswa adalah model PBL yang diterapkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi guru untuk menggunakan model PBL guna meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir

tingkat tinggi siswa serta dengan menggunakan model PBL ini akan melatih cara berpikir siswa agar dapat berpikir secara tingkat tinggi dan memiliki kepercayaan diri.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Agar sasaran pada rumusan masalah tercapai ruang lingkup penelitian ini perlu batasi, sebagai berikut:

1. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan metode eksperimen.
2. *Self confidence* atau percaya diri yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi dengan indikator (1) Percaya akan kompetensi/kemampuan diri. (2) Menunjukkan kemandirian dalam mengambil keputusan serta tidak tergantung pada bantuan orang lain. (3) Memiliki internal locus of control (memandang keberhasilan atau kegagalan tergantung pada usaha sendiri, menunjukkan rasa optimis, bersikap tenang dan pantang menyerah). (4) Menunjukkan sikap positif dalam menghadapi masalah. (5) Pandai bersosialisasi dan menyesuaikan diri dalam berkomunikasi pada berbagai situasi. (6) Memiliki cara pandang yang objektif, rasional dan realistis.
3. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud pada penelitian ini yaitu menggunakan taksonomi bloom C4-C6 berupa tes pilihan jamak beralasan.
4. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah Usaha dan Energi dibatasi pada sub topik Energi Mekanik.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Teori

#### 2.1.1 *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Arends (2018: 297) PBL adalah sebuah model pembelajaran yang digunakan untuk memecahkan masalah. *Problem* yang dimunculkan pada pembelajaran merupakan *problem* nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam memecahkan suatu permasalahan atau *problem* siswa dapat mempelajari kemampuan sebagaimana pengetahuan di lingkungan sekitar. Dalam Amir dkk (2018) PBL bertujuan untuk memungkinkan siswa untuk memperoleh dan membentuk pengetahuan mereka secara terpadu.

Menurut Ertikanto (2016: 52 dan 54) pemecahan masalah didefinisikan sebagai proses atau upaya untuk mendapatkan suatu penyelesaian tugas atau situasi yang benar-benar nyata sebagai masalah dengan menggunakan aturan-aturan yang sudah diketahui. Jadi, pembelajaran berdasarkan masalah lebih memfokuskan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi siswa.

Model PBL memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pembelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi siswa.

3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
6. Melalui pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.

Dalam model PBL, siswa dibimbing mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis sehingga memberikan dampak terhadap kemampuan pemecahan masalah (Hidayat, dkk 2018).

Menurut Arends (2018) dalam Husnah (2017) menyebutkan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari lima langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima sintaks tersebut dijelaskan berdasarkan langkah-langkah pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Sintaks Pembelajaran Berdasarkan Masalah

<p><b>Tahap 1</b> Orientasi siswa pada Masalah</p>	<p>Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.</p>
<p><b>Tahap 2</b> Mengorganisasi siswa untuk Belajar</p>	<p>Guru meminta siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.</p>
<p><b>Tahap 3</b> Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p>	<p>Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.</p>

<p><b>Tahap 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.</p>
<p><b>Tahap 5</b> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</p>

### 2.1.2 *Self-Confidence*

*Self confidence* adalah keyakinan seseorang untuk mampu berperilaku sesuai dengan yang diharapkan, diinginkan dan keyakinan seseorang bahwa dirinya dapat menguasai suatu situasi serta menghasilkan sesuatu yang positif. Menurut Yusmanto (2015) *self-confidence* atau kepercayaan diri cenderung merujuk pada sikap siswa. *Self-confidence* siswa merupakan kemampuan diri sendiri dalam melakukan tugas dan memilih cara penyelesaian yang baik dan efektif. *Self-confidence* berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi yang dimiliki oleh seseorang. Seorang siswa yang memiliki kepercayaan diri akan berusaha keras dalam melakukan kegiatan belajar. Seseorang memiliki kepercayaan tinggi memiliki rasa optimis dalam mencapai sesuatu sesuai dengan diharapkan.

Menurut Lauster (2002:2) beberapa ciri atau karakteristik individu yang mempunyai percaya diri yang proposional, diantaranya adalah:

1. Percaya akan kompetensi atau kemampuan diri, hingga tidak menumbuhkan pujian, pengakuan, penerimaan atau rasa hormat orang lain.
2. Tidak terdorong untuk menunjukkan sikap konformis demi diterima oleh orang lain atau kelompok.
3. Berani menerima dan menghadapi penolakan orang lain, berani menjadi diri sendiri.



4. Punya pengendalian diri yang baik.
5. Mempunyai cara pandang yang positif terhadap diri sendiri, orang lain dan situasi di luar dirinya.

Percaya diri tidak muncul begitu saja pada diri seseorang, ada proses tertentu di dalam pribadi seseorang sehingga terjadilah pembentukan *self confidence*. Membangun *self confidence* melalui pendidikan, salah satunya sekolah bisa dikatakan sebagai lingkungan yang paling berperan untuk bisa mengembangkan *self confidence*. *Self confidence* siswa di sekolah bisa dibangun melalui berbagai macam bentuk kegiatan sebagai berikut:

1. Memupuk keberanian untuk bertanya.
2. Peran guru yang aktif bertanya pada siswa.
3. Melatih diskusi dan berdebat.
4. Bersaing dengan mencapai prestasi belajar.
5. Penerapan disiplin yang konsisten.
6. Memperluas pergaulan yang sehat.

Salah satu aspek pribadi yang berpengaruh dalam membentuk kepribadian seseorang adalah aspek *self-confidence*. Setiap individu sangat memerlukan *self-confidence* untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya dan *self-confidence* seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Santrock (2003: 338-339) faktor-faktor yang mempengaruhi *self-confidence* adalah :

#### 1. Penampilan fisik

Seseorang yang memiliki anggota badan yang lengkap dan tidak memiliki cacat/kelainan fisik tertentu akan cenderung memiliki rasa percaya diri yang kuat dari pada seseorang yang mempunyai anggota tubuh yang memiliki kelainan.

## 2. Penerimaan Sosial

Seseorang yang mendapatkan dukungan sosial dari teman sebaya secara positif maka akan lebih percaya diri dalam melakukan sesuatu.

## 3. Faktor Orang Tua

Dukungan orang tua seperti rasa kasih sayang, penerimaan dan memberikan kebebasan pada anak-anaknya dengan batasan tertentu serta keadaan keluarga yang baik sangat mempengaruhi pembentukan rasa percaya diri seseorang.

## 4. Prestasi

Seseorang yang memiliki kecerdasan dan wawasan yang tinggi akan menghasilkan suatu prestasi yang baik, hal itu juga bisa meningkatkan rasa percaya diri seseorang

### **2.1.3 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi**

Menurut Ariyana dkk (2018: 5) keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai HOTS dipicu oleh empat kondisi.

1. Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan di situasi belajar lainnya.
2. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi dan kesadaran dalam belajar.
3. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.

4. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

*Problem Solving* menurut pandangan Krulik & Rudnick dalam Dinni (2018) adalah sebuah proses, artinya dimana setiap individual menggunakan pengetahuan yang diperoleh, keterampilan, pemahaman yang kemudian digunakan dalam situasi baru. Proses dimulai dengan membandingkan dan menyimpulkan kemudian siswa harus memadukan apa yang telah dipelajari dan menerapkannya pada situasi baru. Pola pemecahan masalah menurut pandangan Krulik & Rudnick dijabarkan dalam langkah-langkah yang dapat diajarkan kepada siswa, yaitu, (1) membaca sebuah permasalahan, (2) mengembangkan informasi, (3) memilih strategi, (4) menyelesaikan masalah, dan (5) memeriksa kembali dan meluaskan.

Menurut Resnick dalam Husnah (2017) ciri-ciri berpikir tingkat tinggi adalah:

- (1) Bersifat non-algoritmik, artinya jalur tindakan tidak sepenuhnya ditetapkan sebelumnya;
- (2) Bersifat kompleks, artinya mampu berpikir dalam berbagai perspektif atau mampu menggunakan sudut pandang;
- (3) Banyak solusi, artinya mampu mengemukakan dan menggunakan berbagai solusi dengan mempertimbangkan keuntungan dan kelemahan masing-masing;
- (4) Melibatkan interpretasi;
- (5) Melibatkan banyak kriteria, artinya mampu menggunakan berbagai kriteria;
- (6) Melibatkan ketidakpastian, artinya tidak semua yang berhubungan dengan tugas yang ditangani telah diketahui;
- (7) Melibatkan pengaturan diri proses-proses berpikir;
- (8) Menentukan makna, menemukan struktur dalam sesuatu yang tampak tidak beraturan. Mampu mengidentifikasi pola pengetahuan;
- (9) Membutuhkan banyak usaha.

Menurut Jayanti (2016) HOTS merupakan proses yang tidak hanya menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui, tetapi juga kemampuan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi yang baru dan itu semua tidak lepas dari kehidupan sehari-hari.

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian ini berjudul pengaruh *problem based learning* dalam meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan eksplorasi peneliti maka ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Penelitian-Penelitian yang Relevan

No.	Nama Peneliti>Nama Jurnal/Judul	Hasil Penelitian
1.	Risnawati, Z Amir, MS Lubis, M Syafri. <i>Jurnal Fisika: Conf. Seri 1116 (2018)</i> . Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan efikasi diri siswa SMP di Pekanbaru	Kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi. daripada kelas kontrol. Model PBL sangat baik diterapkan pada kelompok tingkat rendah untuk <i>self efficacy</i> karena memiliki selisih rata-rata tertinggi yaitu 17 dibandingkan dengan kelompok sedang 1 dan kelompok tinggi 2. Berdasarkan perbedaan nilai rata-rata dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efikasi diri siswa tingkat sekolah menengah yang diajarkan oleh PBL dan konvensional. Model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Negeri Pekanbaru dan meningkatkan <i>self efficacy</i> siswa.
2.	NW Astikawati, IM Teger, IWS Warpala. <i>Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia</i> . Pengaruh model	1) Terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPA terpadu dan kemandirian belajar antara

	<p>problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi ipa terpadu dan kemandirian belajar siswa</p>	<p>siswa yang mengikuti pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan siswa yang mengikuti pembelajaran <i>direct instruction</i>. Rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi IPA Terpadu dan kemandirian belajar siswa dari hasil <i>posttest</i> yang mengikuti pembelajaran PBL lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan <i>direct instruction</i>,</p> <p>2) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi IPA Terpadu antara siswa yang mengikuti pembelajaran PBL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model <i>direct instruction</i>.</p> <p>3) Terdapat perbedaan kemandirian belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model <i>direct instruction</i>.</p>
3.	<p>Suratno, Kamid, Yulita sinabang. <i>Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial</i>. Pengaruh penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (pbl) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (hots) ditinjau dari motivasi belajar siswa</p>	<p>Terdapat pengaruh penerapan model <i>problem based learning</i> (PBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Dimana terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model PBL dengan siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional.</p>
4.	<p>Febry Royantoro, Mujasam, Irfan Yusuf, Sri Wahyu W. <i>Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika</i>. Pengaruh model <i>problem based learning</i> terhadap <i>higher order thinking skills</i> siswa.</p>	<p>Terdapat pengaruh yang signifikan HOTS Siswa yang diajar menggunakan model PBL dengan yang diajar menggunakan model konvensional. Model PBL dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran</p>

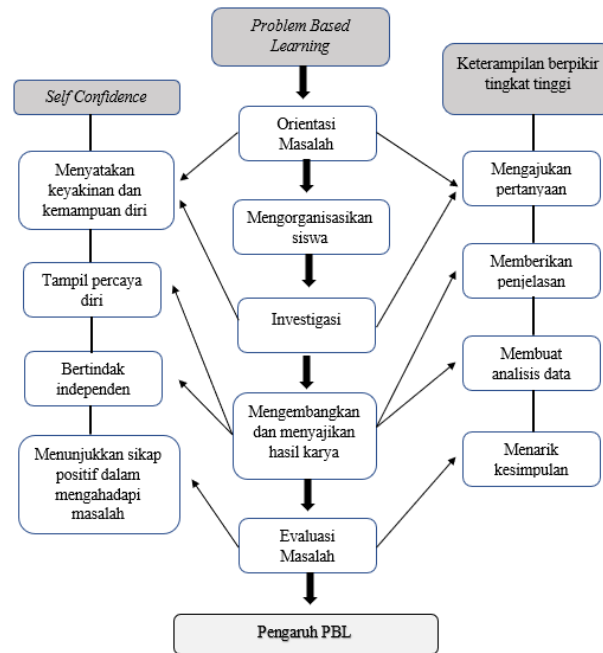
### 2.3 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini terdapat dua jenis variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas adalah model pembelajaran *problem based learning* sedangkan variabel terikatnya adalah *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Model *problem based learning* adalah model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang menjadikan guru sebagai fasilitator dan membantu siswa menjadi lebih aktif serta mampu berpikir tingkat tinggi dengan adanya diskusi atau pertukaran ide dan gagasan sehingga mengasah dan membiasakan siswa berlatih berpikir tingkat tinggi dan membantu meningkatkan *self confidence*. Sedangkan *self confidence* adalah keyakinan yang mendalam bahwa seseorang memiliki segala kemampuan dan sadar akan kekurangannya serta mampu melakukan sesuatu yang berguna bagi diri sendiri dan orang lain.

Pada siswa SMA banyak mempelajari materi fisika. Maka materi yang disajikan dengan model PBL harapannya dapat meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Sehingga akan sangat berbeda siswa yang diajarkan dengan model PBL dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Metode konvensional lebih berpusat pada guru yang menjelaskan materi pembelajaran sehingga siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengemukakan ide dan gagasannya dalam suatu pembelajaran.

Dalam PBL, fokus pembelajaran pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan menggunakan model PBL siswa mendapatkan pengalaman belajar yang berhubungan dengan masalah sehari-hari sekaligus pemecahan masalah maka memicu siswa untuk meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hal di atas, maka peneliti

mengharapkan peningkatan *self confidence* dan juga keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.



**Gambar 1.** Kerangka Pemikiran

### 2.3 Anggapan Dasar

1. Model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi
2. Model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat memunculkan gagasan yang kreatif dalam memecahkan masalah.

### 2.4 Hipotesis Penelitian

1. Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa.
2. Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA N 1 Bengkunt Belimbing

#### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah satu kelas X IPA SMA N 1 Bengkunt Belimbing semester genap tahun ajaran 2021/2022. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Dikatakan simple karena pengambilan anggota dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.

#### 3.3 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*. Penelitian ini menggunakan *Pre test-Post test Control Group Design* untuk melihat pengaruh model PBL dalam meningkatkan *Self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berikut akan dipaparkan desain penelitian seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Desain Penelitian *Pre test-Post test Control Group*

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pre-test</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Post-test</i></b>
KA	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
KB	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>



Keterangan:

KA: Kelompok eksperimen

KB: Kelompok kontrol

O<sub>1</sub>: *Pre-test* sebelum diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen

O<sub>2</sub>: *Post-test* setelah diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen

O<sub>3</sub>: *Pre-test* sebelum diberikan *treatment* pada kelompok kontrol

O<sub>4</sub>: *Post-test* setelah diberikan *treatment* pada kelompok kontrol

X<sub>1</sub>: Pemberian *treatment* dengan menggunakan model *problem based learning*

X<sub>2</sub>: Pemberian *treatment* dengan menggunakan model konvensional

### 3.4 Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model PBL, sedangkan variabel terikatnya adalah *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

### 3.5 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah pada penelitian:

#### 3.5.1 Pendahuluan

1. Melaksanakan survei ke SMA N 1 Bengkunt Belimbing
2. Meminta izin kepada pihak sekolah SMA N 1 Bengkunt Belimbing untuk melaksanakan penelitian.
3. Menentukan populasi dan sampel penelitian serta waktu pelaksanaan.

#### 3.5.2 Pelaksanaan

1. Tahap persiapan terdiri dari Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, LKPD, Angket *Self confidence*, lembar *pre-test* dan *post-test*.
2. Tahap pelaksanaan pembelajaran

- a. Memberikan lembar awal *pre-test* kepada siswa
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sekaligus memberikan *treatment* dengan menggunakan model PBL.
- c. Memberikan lembar akhir *post-test* kepada siswa.

### 3.5.3 Akhir

1. Melakukan analisis data
2. Menarik kesimpulan

## 3.6 Instrumen Penelitian

### 1. Silabus

Silabus yang digunakan, yaitu mata pelajaran fisika SMA kurikulum 2013 revisi, sebagai pedoman kegiatan pembelajaran.

### 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP digunakan sebagai panduan kegiatan pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### 3. Lembar Kerja Siswa (LKPD)

LKPD digunakan oleh guru dalam memfasilitasi Siswa harus berorientasi pada proses ilmiah untuk menemukan ataupun membuktikan konsep

### 4. Instrumen Tes *Self confidence*

Instrumen tes *Self confidence* yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan jamak yang digunakan saat *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan penguasaan konsep siswa.

### 5. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Instrumen tes keterampilan berpikir tingkat tinggi yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan jamak beralasan yang digunakan saat *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan penguasaan konsep siswa.

### 6. Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian dari hasil *pretest* dan *posttest* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penilaian konseptual yang dapat diartikan sebagai penilaian potensi intelektual yang terdiri dari tahapan C1 hingga C6. Penskoran yang digunakan menggunakan persamaan sebagai berikut,

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

### 3.7 Analisis Instrumen

Sebelum instrumen digunakan, instrumen harus diuji terlebih dahulu menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, dengan menggunakan program SPSS.

#### 3.7.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti (Sugiyono, 2016: 172-173)

Menurut Arikunto (2014: 213) instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkapkan data berdasarkan variabel yang tepat. Untuk melakukan uji validitas peneliti menggunakan perhitungan korelasi *product moment* dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} - \{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi yang menyatakan validitas

X = skor butir soal

Y = skor total

N = jumlah sampel

Kriteria pengambilan keputusan menurut sugiyono (2016: 179) bila korelasi tiap faktor positif dan besarnya lebih dari 0,3 maka instrumen tersebut memiliki validitas yang baik, dan sebaliknya bila harga korelasi dibawah 0,3 maka intrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Instrumen tersebut bisa dikatakan valid apabila validitas tinggi yaitu korelasi  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . dengan  $\alpha = 0,05$ . Instrumen tersebut dikatakan tidak valid apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Pengujian validitas pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu dengan cara menguji setiap butir pernyataan dari masing-masing variabel.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Program quest digunakan untuk mendapatkan parameter butir soal yaitu nilai tingkat kesulitan butir untuk melengkapi informasi diagnostik kognitif pada instrumen yang telah disusun yaitu dengan mengkaitkan tahap learning continuum dan dimensi kognitif. Program quest dapat membandingkan ability dan difficulty yang tidak dapat diketahui apabila dianalisis menggunakan analisis secara klasik. Dengan demikian, hasil analisis program quest dapat membantu memberikan informasi diagnostik tentang kelemahan dan kesulitan siswa. Program quest juga dapat digunakan untuk menentukan fit item dengan model. Dengan demikian program quest dapat membuat item yang terstandar. Batas suatu item dinyatakan fit dengan model jika memiliki infit MNSQ (*Mean of Square*) diantara 0,77 sampai dengan 1,30 (Adam & Khoo, 1996, p.30 dalam Prihatni, 2016). Subali & Suyata (2012) menambahkan bahwa dari hasil analisis program quest, nilai estimasi reliabilitas menurut IRT (*Item response Theory*) jika dihitung berdasarkan item disebut indeks sparasi item. Apabila berdasarkan testi (*case/person*) disebut dengan *indeks sparasi person*.

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dilakukan dengan tes tertulis dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif kemampuan awal Siswa atau sebelum diberikan *treatment*. *Post-test* dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif setelah diberikan *treatment*. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka tes yang dilakukan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria baik.

### 3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.9.1 Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan pada penelitian ini merupakan data *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang ditunjukkan pada proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan melakukan (1) uji normalitas, (2) uji homogenitas dan (3) uji *N-gain*, dengan bantuan aplikasi SPSS 21.0.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sampel penelitian terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov Z (KS-Z)* (Arikunto, 2012: 149). Data dinyatakan terdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05.

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : Populasi berasal dari data berdistribusi normal

$H_1$ : Populasi berasal dari data berdistribusi tidak normal

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi:

- a. Jika nilai Sig. atau signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- b. Jika nilai Sig. atau signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

## 2. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui homogenitas dari sample yang diberikan pada penelitian ini. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *one way anova*. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data yang sama. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu :

$H_0$  : Varian dari dua kelompok data adalah sama

$H_1$  : Varian dari dua kelompok data adalah tidak sama

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi:

- a. Jika nilai Sig. atau signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- b. Jika nilai Sig. atau signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

## 3. Uji *N-Gain*

*N-gain* merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sesudah pembelajaran dilakukan. Maka, digunakan uji normalitas Gain yang dinormalisasi dengan rumus :

$$(g) = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Simbol (*g*) di sini diartikan sebagai gain yang dinormalisasikan (*N-gain*) dari kedua model, skor ideal adalah hasil dari tes awal dan tes akhir. *N-gain* diklasifikasikan seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Klasifikasi *N-Gain*

Besarnya <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### 3.9.2 Uji Hipotesis

- a. Data terdistribusi normal maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis uji *Independent Sample T-Test*, dengan bantuan program *SPSS 21.0*. *Independent Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata *self Q* rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi antara kelas eksperimen dan kontrol yang tidak berhubungan secara signifikan. Apabila terdapat perbedaan maka akan diuji sehingga diketahui rata-rata mana yang lebih tinggi. Adapun hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan *self confidence* siswa menggunakan *problem based learning* dengan konvensional

$H_0$ : Tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa menggunakan *problem based learning* dengan konvensional

$H_1$ : Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan *self confidence* siswa menggunakan *problem based learning* dengan konvensional

$H_1$ : Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa menggunakan *problem based learning* dengan konvensional

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai sig. atau signifikansi pada Sugiyono (2010: 181)

a. Jika nilai sig. atau signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

b. Jika nilai sig. atau signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

(Sugiyono, 2010: 181)

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap *self confidence* siswa pada materi usaha dan energi dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 dengan skor *N-gain self confidence* sebesar 0,35 dan nilai *effects size* untuk *self confidence* sebesar 0,836 dengan kategori tinggi.
2. Model *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi usaha dan energi dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 dengan skor *N-gain* keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 0,41 serta nilai *effect size* dengan menggunakan kalkulator *cohen's d* untuk keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 0,55 dengan kategori sedang.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka disarankan sebagai berikut:

1. Untuk dapat meningkatkan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, guru dapat menerapkan PBL secara lebih intens.
2. Pada penerapan PBL sebaiknya memakai permasalahan fisika yang kontekstual dan dapat membangkitkan ketertarikan siswa untuk memecahkan masalah.
3. Sekiranya guru dan peneliti lain mampu mengembangkan temuan tersebut guna memperkuat pengaruh model PBL terhadap optimalisasi peningkatan *self confidence* dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Z., Lubis, M. S., & Syafri, M. 2018. *The Effect of Problem Based Learning Model (PBL) Towards Creative Thinking Ability and Self-Efficacy of Junior High School Students in Pekanbaru. In Journal Of Physics: Conference Series IOP Publishing.*
- Arends, R. I. 2018. *Learning To Teach.* New York, NY: Mcgraw-Hill.
- Arikunto, S. 2014. *Posedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta
- Ariyana, Y., Bestary, R., & Mohandas, R. 2018. Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hak.*
- Astikawati, N. W., Tegeh, I. M., & Warpala, I. W. S. 2020. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi IPA Terpadu dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia.*
- Awami, F., Syamsuri, S., Yuhana, Y., & Nindiasari, H. 2022. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran.*
- Azmi, M. K., Rahayu, S., & Hikmawati, H. 2017. Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Metode Eksperimen dan Diskusi terhadap Hasil Belajar Fisika ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Kelas X MIPA SMA N 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi.*
- Bahri, A., Putriana, D., & Idris, I. S. 2018. Peran PBL dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah biologi. *SAINSMAT" Jurnal Sains, Matematika, dan Pembelajarannya.*

- Dinni, H. N. 2018. HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- Ertikanto, C. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Media Akademi.
- Fauzia, H. A. 2018. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Harapit, S. 2018. Peranan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. 2017. Pengaruh model *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa SMA di Bogor Timur. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*.
- Herzon, H. H., Budijanto, B., & Utomo, D. H. 2018. Pengaruh *problem-based learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*.
- Hidayat, R., Roza, Y., & Murni, A. 2019. Peran Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*.
- Husnah, M. 2017. Hubungan Tingkat Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *PASCAL (Journal of Physics and Science Learning)*.
- Kamid, K., & Sinabang, Y. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*.
- Kodariyati, L., & Astuti, B. 2016. Pengaruh model PBL terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*.

- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran (Implementasi Kurikulum 2013)*. Jakarta: Yrama Widya.
- Mandini, Gity Wulang, and Hartono Hartono. 2018, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Model TIMSS dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama *An Analysis of Junior High School Students' Ability in Solving HOTS Model TIMSS and Self-Confidence*".
- Nisa, E. K., & Wulandari, F. 2019. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Self-Confident dan Hasil Belajar Siswa. *Proceedings of The ICECRS*, 2(1), 195-202. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2387>
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. 2020. Pengaruh Penerapan *Model Problem Based Learning* (PBL) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Oktafiani, Z., & Yusri, Y. 2021. *The Relationship of Self Confidence to Students Learning Achievement. Counseling and Humanities Review*.
- Parasomya, C. E., Wahyuni, A., & Hamid, A. 2017. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*.
- Prihatni, Y., Kumaidi, K., & Mundilarto, M. 2016. Pengembangan instrumen diagnostik kognitif pada mata pelajaran IPA di SMP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*.
- Romlah, M. P. I., Antomi Saregar, A. S., & Rina, D. J. 2016. Efektivitas Pembelajaran Fisika Model *Problem Based Learning* (PBL) Melalui Metode POE terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *In Prosiding Rna Dwi Jayanti 2016 Seminar Nasional Pendidikan*. Program Studi Pendidikan Fisika.
- Royantoro, F., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. 2018. Pengaruh model problem based learning terhadap higher order thinking skills Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*.
- Selegi, S. F. 2019. Analisis Kemampuan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Melalui *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan

Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Swarnabhumi: Jurnal Geografi dan Pembelajaran Geografi*, 4(1).

Sucipto, S. 2017. Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran Problem Based Learning. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 2(1), 77-85.

Suriazdin, S. A., Zainuddin, Z., & Mahardika, A. I. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi pada *Model Problem Based Learning* Di SMPN 24 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 60-65

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Subali, B. & Suyata, P. 2012. Pengembangan Item Tes Konvergen dan Divergen dan Penyelidikannya secara Empiris. Yogyakarta: Diandra.

Weiss, G. 2017. Problem-Oriented Learning in Geography Education: Construction of Motivating Problems. *Journal of Geography*, 116 (5), 206–216. <https://doi.org/10.1080/00221341.2016.1272622>

Yanuardi, A. 2019. Pengaruh Metode *Problem Based Learning* terhadap *Self Confidence* Siswa dalam Pembelajaran Matematika Di SMPN 1 Sumbergempol.