

**META ANALISIS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED  
LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA**

**SKRIPSI**



**FAJAR DARMA UTAMA**

**NIM. 16033011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : META ANALISIS PENERAPAN MODEL PROBLEM  
BASED LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA

Nama : Fajar Darma Utama

NIM/TM : 16033011/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juli 2021

Disetujui Oleh

Pembimbing



Dra. Yurnetti, M.Pd  
NIP. 1962 0912 198703 2 016

Ketua Jurusan



Dr. Hj. Ratnawulan  
NIP. 19690120 199303 2 002

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fajar Darma Utama  
NIM/TM : 16033011/2016  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **META ANALISIS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA**

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 18 Juli 2021

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Dosen Pembimbing	: Dra. Yurnetti, M.Pd	1. 
2. Dosen Penguji 1	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd	2. 
3. Dosen Penguji 2	: Renol Afrizon, S.Pd, M.Pd	3. 

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “META ANALISIS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA”, adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Didalam penulisan karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Juli 2021  
Yang membuat pernyataan

Fajar Darma Utama

NIM. 16033011

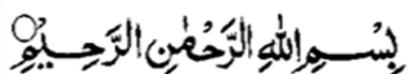


## **ABSTRAK**

### **Fajar Darma Utama : META ANALISIS PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA**

Pembelajaran fisika pada hakikatnya terdiri atas tiga komponen yaitu proses, produk, dan sikap. Fisika sebagai proses, karena merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terstruktur dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Fisika sebagai sebuah produk karena terdiri dari sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Dari keseluruhan penelitian yang dilakukan yang dimulai dari artikel pertama sampai artikel ke 21 dengan menggunakan effect size maka didapatkan rata-rata effect size dari keseluruhan artikel yang dianalisis sebesar 3,329 dengan kategori yang sangat tinggi.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Meta Analisis penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah (Erianto), Ibu (Etrisna) serta Kakak (Iqbal Maulana) yang selalu memberikan do'a dan motivasi selama pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dra.Yurnetti, M.Pd., sebagai Pembimbing dan selaku Ketua Jurusan Pendidikan IPA.
3. Bapak Drs.H.Amali Putra,M.Pd., sebagai penguji dan Penasehat Akademik
4. Bapak Renol Afrizon,S.Pd,M.Pd, sebagai penguji yang telah memberi saran, kritik dan masukan, untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Fisika.
6. Kakak Muhamad Riyan Fadhila dan Kakak Tomi Sandewa beserta kakak-kakak dan Abang-abang Jurusan Fisika UNP
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Fisika UNP khususnya Fisika UNP 2016.
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semua bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, 30 April 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori .....	7
1. Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum 2013.....	7
2. Model Problem Based Learning (PBL).....	9
3. Hasil Belajar Siswa.....	14
B. Penelitian Relevan .....	29
C. Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN .....	31

A. Jenis Penelitian .....	31
B. Tahapan Penelitian.....	31
C. Definisi Operasional .....	32
D. Variabel dan Data .....	32
E. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Deskripsi Data .....	37
B. Pembahasan.....	59
1. Hasil yang Dicapai.....	59
2. Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	63
A. KESIMPULAN .....	63
B. SARAN .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN .....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria <i>effect size</i> .....	36
Tabel 2. Sampel berupa model pembelajaran Problem Based Learning.....	37
Tabel 3. Rekapitulasi hasil studi mengenai permasalahan,desain dan hasil penelitian .....	42
Tabel 4. Pengelompokan hasil analisis effect size dari artikel .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. kerangka berpikir.....	30
----------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Distribusi nilai effect size terhadap model pembelajaran Problem Based Learning secara keseluruhan .....70

Lampiran 2. Analisis data effect size masing-masing artikel model pembelajaran Problem Based Learning .....71

Lampiran 3. Artikel yang dianalisis



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berlangsung dengan pesat. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan dunia pendidikan. Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam upaya meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM), sebab penyelenggaraan pendidikan yang bermutu akan menghasilkan siswa yang berkualitas untuk pembangunan nasional.

Pemerintah Indonesia sebagai penyelenggara pendidikan bagi seluruh warga negara mengatur pendidikan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam UU disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memilih kekuatan spiritual (keagamaan), pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta kemampuan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003). Hal ini menunjukkan bahwa sistem pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mendorong terciptanya siswa yang tangguh dan berkompeten dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan spiritual. Sistem pendidikan di Indonesia akan berjalan dengan baik dengan adanya suatu kurikulum yang cocok dengan karakteristik dan kondisi pendidikan Indonesia sekarang dan yang akan datang.

Kurikulum di Indonesia telah mengalami beberapa perubahan dan sekarang kurikulum 2013 revisi 2017, yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum-kurikulum sebelumnya. Kurikulum 2013 revisi 2017 mengharapkan peserta didik mampu menghadapi lingkungan yang selalu berubah-ubah, mampu mengatasi tantangan yang sifatnya kompleks serta mampu menerapkan keterampilan serta pengetahuannya dalam kehidupan. Kurikulum 2013 maupun kurikulum 2013 revisi 2017 bertujuan menghasilkan generasi muda yang produktif, kreatif, inovatif dan berkarakter serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat melalui penguatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Implementasi dalam hal standarisasi dan profesionalisme pada pendidikan saat ini, memberikan kebebasan kepada setiap sekolah untuk mengedepankan kompetensi siswa sesuai visi dan misi sekolah daerah masing-masing, dengan kebebasan tersebut diharapkan dapat mendongkrak kualitas sumber daya manusia (SDM) yang lebih baik sesuai apa yang di inginkan. (Purwanti Widhy Hastuti. 2013).

Pembelajaran pada abad ke-21 menuntut adanya perubahan peran siswa bukan lagi sebagai objek tetapi harus menjadi subjek dalam proses pembelajaran. Kemampuan pembelajaran abad 21 dapat ditingkatkan dengan menjadikan siswa sebagai fasilitator pembelajaran bukan sebagai objek pembelajaran. Kebutuhan akan inovasi pendidikan itu penting. Inovasi dapat diarahkan untuk kemajuan dalam satu, beberapa, atau aspek sistem pendidikan: teori dan praktik, kurikulum,

pengajaran dan pembelajaran, kebijakan, teknologi, lembaga dan administrasi, budaya kelembagaan, dan pendidikan guru .( Supriyadi. 2008)

Perubahan paradigma pembelajaran tersebut menyebabkan terjadinya perubahan fokus pembelajaran dari yang belajar berpusat pada guru ke belajar berpusat pada siswa. Kondisi belajar yang dulunya siswa hanya menerima materi dari pengajar, mencatat, dan menghafalkannya harus diubah menjadi sharing pengetahuan, mencari, menemukan pengetahuan secara aktif sehingga terjadi peningkatan motivasi belajar dan membimbing siswa untuk senantiasa berpikir kritis dan kreatif. Tujuan tersebut dapat terwujud apabila pengajar dapat menggunakan pendekatan, strategi, model, atau metode pembelajaran inovatif. Salah satu model pembelajaran yang memiliki kriteria di atas adalah model Problem Based Learning (PBL).

Model Problem Based Learning (PBL), bagaimana pembelajaran yang berbasis masalah bisa menemukan jalan keluar untuk mencerdaskan kehidupan anak-anak bangsa Indonesia. Dengan adanya meta analisis ini kita bisa mememntakan apa permasalahan dari berbagai metode pembelajaran termasuk metode pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) ini. Model Problem based Larning (PBL) mengisyaratkan jika siswa dapat memecahkan masalah maka mereka mengerti akan konsep fisika dan terjadinya proses pembelajaran.

Model pembelajaran PBL ini memiliki sintaks sebagai berikut :

- 1) merumuskan masalah;

- 2) menganalisis masalah;
- 3) merumuskan hipotesis;
- 4) mengumpulkan data;
- 5) menguji hipotesis;
- 6) merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.

Sudah banyak penelitian yang meneliti penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika, tetapi belum banyak peneliti melanjutkan meneliti menganalisis gejala kecenderungan model Problem Based Learning dalam meningkatkan kompetensi/hasil belajar siswa. Oleh sebab itu penelitian menganalisis adalah salah satu jenis penelitian yang bisa digunakan. (Sumiati & Asra. 2007)

Teknik meta analisis merupakan metode statistik untuk menggabungkan hasil kuantitatif dari beberapa penelitian untuk menghasilkan rangkuman secara keseluruhan atas pengetahuan empiris pada topik tertentu. Hal ini digunakan untuk menganalisis kecenderungan sentral dan variasi dalam hasil studi, dan untuk mengoreksi kesalahan dan bias dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan beberapa sampel berupa penelitian terdahulu dengan topik sejenis untuk memperoleh informasi dan dapat dianalisis besar pengaruh pada studi terdahulu. (Yamin.2013).

Berdasarkan penjelasan di atas, memberikan dasar yang kuat untuk melaksanakan penelitian dalam bentuk meta analisis tentang penerapan model Problem Based Learning dalam pembelajaran fisika di SMA. Oleh karena itu,

judul penelitian ini adalah “**Meta Analisis Penerapan model Problem Based Learning terhadap kompetensi siswa Dalam Pembelajaran Fisika**”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran fisika disekolah telah banyak menggunakan model yang disarankan oleh kurikulum 2013, salah satu nya adalah model Problem Based Learning (PBL)
2. Telah banyak penelitian yang mengungkapkan pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kompetensi siswa
3. Belum banyak kajian menyeluruh mengenai pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berdasarkan penelitian terdahulu, sehingga penelitian meta analisis adalah salah satu jenis penelitian yang mungkin dilaksanakan.

### **C. Pembatasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada jurnal ber ISSN yang dikeluarkan oleh LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
2. Artikel yang dianalisis dipublikasikan pada rentang tahun 2015-2020.

3. Artikel yang direview terfokus pada penelitian tentang metode pembelajaran di SMA kelas X sampai XII.
4. Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) fisika ditinjau dari berbagai aspek yang akan ditentukan kemudian sesuai dengan penelitian terdahulu yang dibahas

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu: Seberapa besar harga *effect size* dari pengaruh penggunaan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kompetensi siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan perlu terarah untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu : Menentukan *effect size* pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kompetensi siswa SMA.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri, peneliti lain, dan guru. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal bagi peneliti dalam mengajar bidang studi fisika dimasa yang akan datang dan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan di jurusan fisika FMIPA UNP.
2. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Bagi guru, sebagai salah satu sumber untuk menambah wawasan.