

**META ANALISIS PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



ANNISA HIDAYATUL ADHA

NIM. 17033050

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

2022

ABSTRAK

Annisa Hidayatul Adha: Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika

Perkembangan pendidikan menjadi salah satu aspek yang harus selalu diperhatikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu melakukan pengembangan kurikulum yang bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah. Kondisi nyata yang diperoleh setelah melakukan analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan bersifat konvensional yang mengakibatkan aspek pengetahuan peserta didik rendah. Salah satu solusi dari permasalahan ini adalah dengan menerapkan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran fisika. Penelitian meta analisis ini menelaah secara sistematis menggunakan teknik statistik dengan menggabungkan hasil beberapa penelitian terdahulu untuk mengetahui kesimpulan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *effect size* penerapan model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika.

Metode penelitian meta analisis merupakan metode deskriptif terhadap analisis hasil penelitian terdahulu. Metode penelitian meta analisis menggunakan teknik analisis *effect size*. Metode meta analisis mengkaji sejumlah hasil dari beberapa penelitian dalam masalah yang sejenis. Metode ini mengakumulasi dampak hasil artikel yang tidak signifikan menjadi suatu hasil yang signifikan. Hasil yang diperoleh dari metode meta analisis dapat menjawab pertanyaan terhadap kesenjangan hasil dari berbagai artikel yang memiliki permasalahan yang serupa.

Hasil penelitian yang didapatkan mengungkapkan bahwa penerapan model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika secara keseluruhan memberikan pengaruh dan efektif diterapkan dalam pembelajaran dengan nilai *effect size* 1,154. Model *problem based learning* memberikan pengaruh yang signifikan dilihat dari tingkatan kelas, unit materi pelajaran, dan tingkatan kemampuan berpikir. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan menerapkan model *problem based learning* dalam pembelajaran fisika lebih efektif untuk meningkatkan aspek pengetahuan peserta didik.

Kata Kunci: *Meta Analisis, Model Problem Based Learning, Aspek Pengetahuan, Pembelajaran Fisika*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika”**.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan, serta motivasi yang sangat berarti. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S., sebagai dosen pembimbing dan dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran-saran dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran-saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Renol Afrizon, S.Pd, M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran-saran dalam menyelesaikan skripsi ini..
4. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si., sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Fisika serta staf Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ayah, ibu dan kedua abang yang menjadi *support system* disegala kondisi dan tidak memaksakan apapun dari awal hingga detik ini.
7. Sahabat dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan penuh kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Untuk penulis, Annisa Hidayatul Adha. Terimakasih ya kamu sudah bertahan dengan hebat, terimakasih sudah mau menjalani semuanya dengan sebaik mungkin, terimakasih untuk semua tabahmu, dan terimakasih telah menjadi sepakat terbaik. Maaf ya selama menyelesaikan skripsi jam tidur kamu jadi berantakan, maaf harus pura-pura kuat dan bahagia di depan orang lain padahal hati, pikiran dan raga kamu lagi rapuh. Jangan takut untuk berjalan terus ya, karena Allah masih ingin kamu berjuang untuk hal-hal indah yang sudah ada didepan sana.

Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun. Akhirnya besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam pendidikan.

Padang, 19 November 2021

Penulis

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

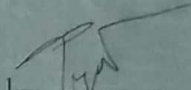
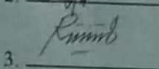
Nama : Annisa Hidayatul Adha
NIM : 17033050
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

META ANALISIS PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

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

Padang, 19 November 2021

Tim Penguji

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Festiyed, M.S	1. 
2. Anggota	: Dra. Murtiani, M Pd	2. 
3. Anggota	: Renol Afrizon, S.Pd., M.Pd	3. 

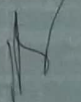
PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning*
Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika
Nama : Annisa Hidayatul Adha
NIM : 17033050
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 November 2021

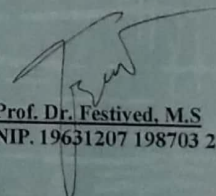
Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan,



Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP.19690120 199303 2 002

Pembimbing,



Prof. Dr. Festived, M.S
NIP. 19631207 198703 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika” adalah murni karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
3. Dalam karya ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 19 November 2021

Yang membuat pernyataan



Annisa Hidayatul Adha

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	10
A. Meta Analisis.....	10
B. Model <i>Problem Based Learning</i>	13
C. Aspek Pengetahuan.....	20
D. Pembelajaran Fisika.....	25
E. Penelitian Relevan.....	27
F. Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Kriteria Artikel yang digunakan.....	31
C. Variabel Penelitian.....	31
D. Prosedur Penelitian.....	32
E. Data Penelitian.....	34
F. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian.....	44

B. Pembahasan.....	63
C. Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori dan Contoh Proses Kognitif Taksonomi Anderson dan Krathwohl.....	22
Tabel 2. Kata Kerja Operasional pada Tingkatan Proses Kognitif.....	24
Tabel 3. Interpretasi Nilai Ukuran Efek.....	43
Tabel 4. Artikel Penelitian.....	46
Tabel 5. Artikel Berdasarkan Tingkatan Kelas.....	48
Tabel 6. Artikel Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....	48
Tabel 7. Artikel Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Berpikir.....	49
Tabel 8. Data Statistik Masing-Masing Artikel.....	50
Tabel 9. Effect Size Masing-Masing Artikel.....	52
Tabel 10. Data Hasil Mean Effect Size Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Secara Keseluruhan.....	54
Tabel 11. Data Hasil Mean Effect Size Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kelas...	55
Tabel 12. Data Hasil Mean Effect Size Model Problem Based Learning dalam Terhadap Aspek Pengetahuan Pembelajaran Fisika Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....	57
Tabel 13. Data Hasil Mean Effect Size Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Berpikir.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir.....	30
Gambar 2. Grafik Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kelas.....	56
Gambar 3. Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....	59
Gambar 4. Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Berpikir.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Artikel Penelitian.....	81
Lampiran 2. Data Index/Akreditasi/ISSN Jurnal.....	89
Lampiran 3. Analisis Effect Size Masing-Masing Artikel.....	92
Lampiran 4. Analisis Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Secara Keseluruhan.....	137
Lampiran 5. Analisis Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kelas.....	139
Lampiran 6. Analisis Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....	142
Lampiran 7. Analisis Mean Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Berpikir.....	147

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dari waktu ke waktu berkembang semakin pesat begitu pula yang terjadi pada abad 21. Pada abad 21 perkembangan IPTEK menjadi salah satu tantangan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang lebih kreatif dan inovatif. Tentunya kualitas sumber daya manusia yang berkualitas akan didapatkan melalui pendidikan yang berkualitas pula.

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi yang di miliki peserta didik. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan biasanya terjadi perubahan-perubahan pada sistem pendidikan. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu melakukan inovasi seperti pengembangan kurikulum. Kurikulum yang digunakan saat ini yaitu kurikulum 2013 revisi 2017 yang merupakan pembaharuan dari kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 revisi 2017 menekankan pada 3 aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pada kurikulum 2013 pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center*) dimana peserta didiklah yang dituntut untuk berperan lebih aktif. Pengembangan kurikulum dilakukan bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah.

Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada

tingkatan satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, dan menyenangkan agar dapat memotivasi peserta didik untuk berperan lebih aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian serta perkembangan fisik psikologis peserta didik.

Pembelajaran fisika merupakan salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi sehari-hari dan dapat mengembangkan pengetahuan serta keterampilan peserta didik. Oleh sebab itu diperlukan adanya perbaikan pada proses pembelajaran. Apabila peserta didik dapat menguasai proses pembelajaran maka akan diperoleh pula hasil yang baik.

Kondisi nyata yang diperoleh setelah melakukan analisis menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi nyata di lapangan dengan kondisi ideal. Kondisi nyata pertama yang ditemukan yaitu pada proses pembelajaran guru menggunakan model konvensional yang cenderung didominasi oleh guru yang berperan sebagai penyaji informasi selama proses pembelajaran (Pakpahan & Situmorang, 2017; Lumbantobing & Harahap, 2017; Apriani dkk, 2016). Guru yang mengajar menggunakan model konvensional menyebabkan peserta didik menjadi bosan, pasif, tidak mandiri dan tidak kreatif (Mahule & Sirait, 2015; Boangmanalu & Manurung, 2018).

Kondisi nyata kedua yang ditemukan yaitu rendahnya hasil belajar pada aspek pengetahuan fisika peserta didik yang meliputi kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan penyampaian materi bersifat berpusat

pada buku sehingga peserta didik tidak memahami tujuan dipelajarinya materi tersebut (Mardiansa dkk, 2018; Simamora & Simatupang, 2017). Guru lebih menekankan penyelesaian soal-soal dengan rumus sehingga peserta didik hanya dapat menghitung tanpa memahami konsep fisika yang sebenarnya yang menjadikan peserta didik beranggapan fisika itu sulit dan membosankan (Situmorang dkk, 2020; Paradina dkk, 2019). Keingintahuan peserta didik terhadap materi fisika masih rendah dan lebih memilih menghafal dibandingkan menganalisis masalah yang mengakibatkan peserta didik merasa bingung ketika dihadapkan dengan materi baru sehingga peserta didik tidak dapat mengimplentasikan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Helyandri, 2020; Yolanda, 2016).

Kesenjangan yang terjadi antara kondisi nyata dan kondisi ideal membutuhkan suatu solusi yang dapat mengatasi kesenjangan tersebut. Salah satu solusi dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas adalah menerapkan model *problem based learning* (PBL) dalam proses pembelajaran fisika. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL akan memberikan pengaruh yang baik terhadap aspek pengetahuan peserta didik.

Penggunaan model PBL dipilih karena model PBL menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, hal ini bertujuan agar peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengalaman nyata yang mereka temui langsung dalam kehidupan sehari-hari. Model PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar dengan cara menyajikan masalah yang bersifat kontekstual. Pemecahan masalah dapat

membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya dan meningkatkan motivasi belajar dan aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dengan hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri.

Penelitian mengenai pembelajaran menggunakan model PBL ini sudah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Dari sekian banyak penelitian mengenai model PBL yang telah dilakukan, perlu adanya sintesis terhadap penelitian-penelitian tersebut dikarenakan penelitian mengenai model PBL yang semakin banyak mengakibatkan bertambahnya jumlah bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Dengan adanya sintesis terhadap penelitian, para peneliti dapat memperoleh informasi awal dari berbagai penelitian yang sudah dilakukan tentang masalah yang akan diteliti.

Hasil penelusuran yang dilakukan peneliti terhadap artikel-artikel pendidikan yang berkaitan dengan pengaruh model PBL di Universitas Negeri Padang (UNP) maupun universitas lain hasil penelitiannya sangat bervariasi, wilayah penelitian yang sempit, materi yang diteliti hanya satu saja dan hasil penelitian yang ternyata banyak tidak diketahui oleh mahasiswa yang ingin melakukan penelitian tentang pengaruh PBL dalam pembelajaran fisika. Berdasarkan alasan inilah diperlukan suatu rangkuman yang lebih luas agar peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian ini mudah untuk mengambil sumber data ataupun untuk dijadikan sebagai referensi.

Berdasarkan hasil penelitian khususnya tentang pengaruh model PBL dalam pembelajaran fisika, diperlukan analisis lebih lanjut terhadap penelitian-penelitian

tersebut untuk mengetahui nilai *effect size* keterkaitan antara variabel bebas, variabel moderator dan variabel terikat dalam penelitian tersebut. Hasil dari penyeleksian artikel yang digunakan didapatkan kesimpulan yang beragam, ada yang tergolong kedalam kategori rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Oleh karena itu, peneliti ingin melihat dengan cara merangkum hasil penelitian tiap artikel untuk mengetahui seberapa besar *summary effect size* dengan menggunakan metode meta analisis.

Metode meta analisis merupakan metode penelitian yang menelaah secara sistematis dengan menggunakan teknik statistik dengan menggabungkan hasil beberapa penelitian terdahulu untuk mengetahui kesimpulan secara keseluruhan pada topik yang diangkat. Penelitian meta analisis ini menggunakan hasil dari beberapa penelitian terdahulu dengan topik yang sama sebagai sumber data untuk memperoleh informasi sehingga dapat dianalisis besar pengaruh pada penelitian terdahulu.

Penelitian dengan metode meta analisis dipilih oleh peneliti berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertama, hasil dari penelitian meta analisis memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi karena data yang didapatkan merupakan data yang telah diteliti sebelumnya. Kedua, dapat mengidentifikasi heterogenitas pengaruh pada berbagai macam penelitian. Ketiga, dapat meningkatkan kekuatan statistik untuk mendeteksi pengaruh. Keempat, dapat mengembangkan, memperbaiki dan menguji hipotesis. Kelima, penelitian meta analisis dapat menjawab pertanyaan kesenjangan hasil dari berbagai hasil penelitian.

Penelitian-penelitian sebelumnya memiliki beberapa kelemahan. Pertama, penelitian terdahulu hanya dapat menentukan adanya pengaruh PBL terhadap variabel terikat tanpa mengetahui besar pengaruhnya. Kedua, penelitian terdahulu hanya meneliti pada satu atau dua variabel terikat saja. Ketiga, penelitian terdahulu hanya meneliti pada satu tingkatan kelas seperti kelas XI saja. Keempat, penelitian terdahulu hanya membahas satu materi pelajaran saja.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian meta analisis pengaruh model PBL terhadap aspek pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran fisika. Tujuan dari penelitian meta analisis ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model PBL terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika yang di tinjau dari beberapa variabel terikat dan variabel moderator. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu aspek pengetahuan yang meliputi: pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan variabel moderatornya yaitu tingkatan kelas, dan unit materi pelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Aspek Pengetahuan dalam Pembelajaran Fisika”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diperoleh dari analisis artikel, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah. Identifikasi masalah yang dirumuskan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru.

2. Hasil belajar pada tingkatan kemampuan berpikir peserta didik tergolong rendah.
3. Penelitian terdahulu hanya membahas satu tingkatan kelas dan satu materi pelajaran saja.
4. Banyaknya penelitian tentang penggunaan model *problem based learning* pada pembelajaran fisika yang belum dirangkum menjadi temuan penelitian untuk diimplementasikan.
5. Belum ada kajian secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *problem based learning* pada pembelajaran fisika berdasarkan variabel moderator dan variabel terikat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka masalah penelitian perlu dibatasi. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Belum ada rangkuman secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika secara keseluruhan.
2. Belum ada rangkuman secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika berdasarkan:
 - a. Tingkatan kelas yang akan diteliti yaitu tingkatan kelas X dan XI.
 - b. Unit Materi pelajaran.
 - c. Tingkatan Kemampuan Berpikir.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini. Perumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana *effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika secara keseluruhan.
2. Bagaimana *effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika berdasarkan yang meliputi:
 - a. Tingkatan kelas yang akan diteliti yaitu tingkatan kelas X dan XI.
 - b. Unit Materi pelajaran.
 - c. Tingkatan Kemampuan Berpikir.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan, didapatkan tujuan dari penelitian ini:

1. Menentukan *effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika secara keseluruhan.
2. Menentukan *effect size effect size* pengaruh model *problem based learning* terhadap aspek pengetahuan dalam pembelajaran fisika berdasarkan:
 - a. Tingkatan kelas yang akan diteliti yaitu tingkatan kelas X dan XI.
 - b. Unit Materi pelajaran.
 - c. Tingkatan Kemampuan Berpikir.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, yaitu :

1. Bagi peneliti, dapat memberikan wawasan dalam pengajaran fisika tentang model *problem based learning* agar dapat digunakan nantinya dalam mengajar demi meningkatkan mutu pendidikan, modal untuk mengembangkan diri dibidang penelitian, dan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang S1 program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
2. Bagi pendidik, dapat dijadikan pedoman yang digunakan untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran fisika khususnya melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*, dan dapat menimbulkan kepedulian serta perhatian guru fisika terhadap pentingnya pemilihan model pembelajaran yang tepat.
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.
4. Bagi siswa, sebagai sumber belajar dan informasi yang dapat meningkatkan aspek pengetahuan melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*, dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap pelajaran fisika agar lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas.