



**META ANALISIS: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

Hanna Syajidah

NIM 2010118120015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

HALAMAN JUDUL

**META ANALISIS: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

Hanna Syajidah

NIM 2010118120015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
META ANALISIS: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
***PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP**
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

Oleh:

Hanna Syajidah

NIM 2010118120015

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 10 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji

1. Yuni Suryaningsih,
M.Pd.

2. -

Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si.
NIP 196405011992031003

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

Rahmita Noorbaiti, M.Pd.
NIP 199112122019032030

Program Studi Pendidikan Matematika
Koordinator,

Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001

Banjarmasin, Januari 2024

Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua,

Dr. Syahmani, M.Si.

NIP 1968012319930310002

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Hanna Syajidah NIM 2010118120015 dengan judul “Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)” telah disetujui Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Matematika.

Banjarmasin, Januari 2024
Ketua Penguji/Pembimbing I

Tanggal, Januari 2024

Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si.
NIP 196405011992031003

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Tanggal, Januari 2024

Rahmita Noorbaiti, M.Pd.
NIP 199112122019032030

Anggota,



Tanggal, Januari 2024

Yuni Suryaningsih, M.Pd.
NIP 198706042015042006

Mengetahui,
Program Studi Pendidikan Matematika



Tanggal, Januari 2024

Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya ingin menyatakan bahwa dalam skripsi ini, tidak ada bagian yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di institusi pendidikan mana pun. Selain itu, sepanjang pengetahuan saya, saya tidak mengetahui adanya karya atau pendapat lain yang telah ditulis atau diterbitkan oleh individu lain, kecuali jika ada referensi tertulis yang disebutkan dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 8 Januari 2024



Hanna Syajidah
NIM 2010118120015

META ANALISIS: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) (Oleh: Hanna Syajidah; Pembimbing: Iskandar Zulkarnain, Rahmita Noorbaiti; 2023; 62 Halaman)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengevaluasi dampak yang signifikan dari penerapan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, khususnya siswa yang ada di jenjang SMP. Metode yang dipakai ialah *systematic review* dengan teknik meta analisis. Artikel didapat melalui penelusuran menggunakan *Google Scholar* dengan rentang tahun antara 2019 dan 2023. Didapat sebanyak 16 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. *Software Comprehensive Meta-Analysis* (CMA) V3.0. dipakai sebagai alat bantu dalam melakukan analisis penelitian ini. Ukuran efek dihitung menggunakan persamaan Hedges dan ditentukan berdasarkan pada model estimasi efek-acak. Temuan dari penelitian ini memberikan gambaran bahwa ukuran efek secara keseluruhan dari penerapan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP ialah sebesar 1,260, menempatkannya dalam kategori efek besar. Analisis variasi dalam studi dilakukan dengan mempertimbangkan dua variabel moderator, yaitu tingkatan kelas dan materi yang diajarkan. Temuan dari analisis ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran PBL memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan tingkatan kelas model pembelajaran PBL paling efektif diterapkan di kelas IX dan berdasarkan materi yang diajarkan model pembelajaran PBL paling efektif diterapkan pada materi Teorema Pythagoras.

Kata kunci: Meta-analisis, *Problem Based Learning*, *Effect Size*, kemampuan pemecahan masalah

META-ANALYSIS: THE EFFECT OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL (JHS) STUDENTS (by: Hanna Syajidah; Advisor: Iskandar Zulkarnain, Rahmita Noorbaiti; 2023; 62 Pages)

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate the significant impact of implementing the PBL model on students' mathematical problem-solving abilities, especially those at the junior high school level. The method used is systematic review with meta-analysis techniques. Articles were obtained through searches using Google Scholar with a range of years between 2019 and 2023. A total of 16 articles that met the criteria for analysis were obtained. The Comprehensive Meta-Analysis (CMA) V3.0 software was used as a tool to conduct this research analysis. Effect sizes were calculated using the Hedges equation and determined based on a random effects model estimation. The findings of this research provide an overview that the overall effect size of implementing the PBL model on the mathematical problem-solving abilities of junior high school students is 1.260, placing it in the large effect category. Variation analysis in the study was conducted by considering two moderator variables, namely class level and taught material. The findings of this analysis confirm that the implementation of the PBL learning model has a significant impact on the mathematical problem-solving abilities of junior high school students. Based on class level, the PBL learning model is most effective when applied in grade IX, and based on the material taught, the PBL learning model is most effective when applied to the Pythagorean Theorem material.

Keywords: Meta-analysis, Problem-Based Learning, Mathematical Problem Solving Abilities, Effect Size

PRAKATA

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan petunjuk kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”. Skripsi ini didedikasikan untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengakui bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat,
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat,
3. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si., yang menjabat sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Lambung Mangkurat,
4. Dr. H. Iskandar Zulkarnain, M.Si. dan Rahmita Noorbaiti, M.Pd., selaku dosen pembimbing penyusunan skripsi yang telah membimbing, memberikan saran-saran dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini,
5. Yuni Suryaningsih, M.Pd., selaku dosen penguji yang memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini,

6. Orang tua dan anggota keluarga yang memberikan dukungan moral, spiritual, dan finansial yang tak tergantikan, beserta doa-doa mereka yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Fina, Salsa, Aisyah, Hanna Syajida dan rekan-rekan pendidikan matematika angkatan 2020 yang memberikan semangat dan berbagi perjalanan selama masa perkuliahan.
8. Semua pihak yang membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga semua bantuan yang diberikan penulis menjadi amal dan ibadah, serta diberikan pahala yang berlipat-lipat ganda. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga diperlukan adanya pembenahan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 8 Januari 2024



Hanna Syajidah
NIM 2010118120015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Pembatasan Masalah	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Meta Analisis	11
2.2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	16
2.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	21
2.4. Materi Pelajaran Matematika	25
2.5. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Desain Penelitian	29
3.3. Populasi dan Sampel	29
3.4. Variabel Penelitian	30
3.5. Prosedur Penelitian	30
3.6. Instrumen Penelitian	35
3.7. Teknik Analisis Data	36
3.8. Penggunaan <i>Software Comprehensive Meta-Analysis</i> (CMA) V3.0	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil Penelitian	43
4.2. Pembahasan	48
BAB V PENUTUP	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan Meta-analisis.....	15
2.2 Tahapan Model PBL.....	19
3.1 Kriteria Effect size Cohen's.....	37
3.2 Kriteria <i>Effect size</i> Coe.....	37
4.1 Interpretasi Hasil <i>Effect size</i> dari Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	46
4.2 Hasil <i>Effect size</i> dari Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berdasarkan Tingkatan Kelas	47
4.3 Hasil <i>Effect size</i> dari Penerapan Model <i>problem based learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berdasarkan Materi yang Diajarkan	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagian Kerangka Berpikir.....	27
3.1 Desain Penelitian.....	29
4.1 Hasil Uji Heterogenitas	44
4.2 Hasil Uji Bias Publikasi Menggunakan <i>Uji Trim and Fill</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembar <i>Coding Data</i>	63
2 Screenshot Aplikasi <i>Publish or Perish</i>	64
3 Tahap Kelayakan/Eligibilitas	65
4 <i>Coding Data</i> Artikel.....	79
5 Data Statistik	87
6 Perhitungan <i>Effect size</i> Menggunakan <i>software Comprehensive Meta-Analysis</i> (CMA) V3.0.....	88
7 Output Hasil Perhitungan <i>Effect size</i> Penerapan Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Menggunakan CMA	89
8 Lembar Konsultasi Pembimbing I	92
9 Lembar Konsultasi Pembimbing II	95
10 Berita Acara Seminar Proposal	99
11 Berita Acara Seminar Hasil	100
12 Berita Acara Ujian Sidang Skripsi	101
13 Lembar Persetujuan Perbanyak Skripsi	102