

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* DAN KONVENSIONAL**

SKRIPSI

Oleh:

Hendra Wijaya Ergo

1713150017



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

JAKARTA

2023

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* DAN KONVENSIONAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akademik guna gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

Hendra Wijaya Ergo

1713150017



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

JAKARTA

2023



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Wijaya Ergo
NIM : 1713150017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS ANTAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN KONVENSIONAL.” adalah

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang ditertera di dalam refrensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasi atau yang pernah untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara refrensi semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dan kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam refrensi pada tugas.

Kalau terbukti tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tulis akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 04 Juli 2023



Hendra Wijaya Ergo



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS ANTARA
SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN KONVENSIONAL

Oleh:

Nama : Hendra Wijaya Ergo
NIM : 1713150017
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 04 Juli 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

(Dr. Candra Ditasona, M.Pd)

NIDN. 0305108703

Dosen Pembimbing II

(Risma Uly Manalu,
S.Kom., M.MSI)

NIDN. 0328086202

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Pendidikan Matematika FKIP UKI

(Dr. Tan Hian Nio, M.M.Si)

NIDN. 0324106804

Dekan FKIP UKI



(Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd)

NIDN. 0331126603



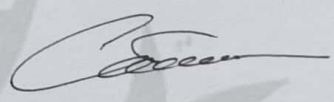
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

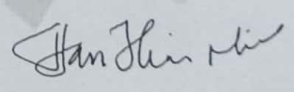
Pada Rabu, 04 Juli 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

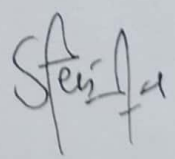
Nama : Hendra Wijaya Ergo
NIM : 1713150017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS ANTAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN KONVENSIONAL.” oleh tim penguji yang terdiri dari:

No.	Nama Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
-----	--------------------	---------	--------------

1	Dr. Candra Ditasona, M.Pd.	Ketua Penguji	
---	----------------------------	------------------	---

2	Dr. Tan Hian Nio, M.M.Si.	Dosen Penguji 1	
---	---------------------------	--------------------	---

3	Stevi Natalia, M.Pd	Dosen Penguji 2	
---	---------------------	--------------------	---

Jakarta, 04 Juli 2023



PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendra Wijaya Ergo
NIM : 1713150017
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Antar Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan Konvensional

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 04 Juli 2023

Yang menyatakan


METERAI TEMPEL
9A33ALX329339471
Hendra Wijaya Ergo

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat, nikmat, serta karunia-Nya yang telah melimpahkan berkat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan konvensional". Para dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, panduan, serta masukan yang berharga sepanjang perjalanan penyusunan skripsi ini. Kontribusi ilmiah dan motivasi yang diberikan menjadi pendorong penulis untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

Dalam perjalanan pembuatan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan arahan. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pimpinan dan Pengelola SMAN 01 Batang Lupar yang telah memberikan izin dan kerjasama dalam melaksanakan penelitian ini di lingkungan sekolah.
2. Para dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, panduan, serta masukan yang berharga sepanjang perjalanan penyusunan tesis ini. Kontribusi ilmiah dan motivasi yang diberikan menjadi pendorong penulis untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.
3. Orang Tua dan Keluarga yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan moral sehingga penulis dapat fokus dalam menjalankan penelitian ini.
4. Rekan-rekan dan Teman Sejawat yang selalu memberikan inspirasi, diskusi serta pemikiran kritis yang membangun dalam mengembangkan ide dan konsep penelitian.

Harapan penulis skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan kontribusi positif bagi pengembangan pendidikan di era digital, khususnya dalam bidang Pendidikan Matematika. Meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan dan

kekurangan, harapan penulis bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan panduan, wawasan, dan inspirasi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan inspirasi bagi semua pembaca yang tertarik dalam bidang pendidikan dan pengembangan kurikulum.



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teoritis.....	6
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	16
D. Pengajuan Hipotesis.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel	18
D. Instrumen Penelitian.....	19
E. Teknik Pengumpulan Data.....	22
F. Teknik Validasi Instrumen.....	22
G. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	30
B. Deskripsi Data.....	30
C. Uji Persyaratan Analisis.....	31
D. Pembahasan Hasil Penelitian	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Matriks	14
-------------------	----------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Peningkatan Matematika Indonesia Survei PISA	2
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	17
Tabel 3.2	Populasi kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2	19
Tabel 3.3	Sampel penelitian SMA Negeri 01 Batang Lupar.....	19
Tabel 3.4	Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	20
Tabel 4. 1	Statistik Deskriptif	30
Tabel 4. 2	Uji Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>	32
Tabel 4. 3	<i>Uji Homogenitas</i>	33
Tabel 4. 4	Uji Hipotesis Uji t	34
Tabel 4. 5	Uji Hipotesis Uji t	34
Tabel 4. 6	Uji Hipotesis Uji t	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1	Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP).....	39
Lampiran. 2	Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP).....	55
Lampiran. 3	Instrumen Soal	71
Lampiran. 4	Penyelesaian soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	73
Lampiran. 5	Surat keterangan Validasi	81
Lampiran. 6	Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran. 7	Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	83
Lampiran. 8	Validasi Instrumen Test Dari Dosen Matematika.....	84
Lampiran. 9	Validasi Instrument Tes dari Guru Matematika	87
Lampiran. 10	Hasil Pre-Test dan Post-Test	90
Lampiran. 11	Surat Pelaksanaan Bimbingan Tugas Akhir	92
Lampiran. 12	Statistik Deskriptif	94
Lampiran. 13	Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>	95
Lampiran. 14	Uji Homogentitas	96
Lampiran. 15	Uji Hipotesis Uji t.....	97
Lampiran. 16	Surat Keterangan Bebas Turnitin.....	98
Lampiran. 17	Dokumentasi Penelitian	99



ABSTRAK

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN KONVENSIONAL

Hendra Wijaya Ergo.2022.Prodi Pendidikan Matematika

hendrawijayaergo12@gmail.com

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi perbedaan dalam kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis, yang diberikan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah (*Problem Based Learning*), dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Sampel terdiri dari 46 siswa yang terbagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dalam analisis data, langkah-langkah termasuk pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, pemeriksaan homogenitas, uji hipotesis, dan penerapan uji *Mann-Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan siswa dalam pemecahan masalah antara model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci : *Problem Based Learning* (PBL), konvensional, kemampuan pemecahan masalah.

ABSTRACT

Differences in Mathematical Problem Solving Ability Between Students Taught Problem Based Learning and Conventional Models

Hendra Wijaya Ergo. 2022. Mathematics Education Study Program

hendrawijayaergo12@gmail.com

The purpose of this study was to identify differences in students' abilities in solving mathematical problems, given learning using a problem-based model (Problem Based Learning), compared to conventional learning models. The methodology applied in this research is a quantitative approach with an experimental approach. The sample consisted of 46 students who were divided into two groups, namely the control group and the experimental group. In data analysis, the steps included normality testing using the Kolmogorov-Smirnov test, homogeneity checking, hypothesis testing, and applying the Mann-Whitney U test. The results showed that there were significant differences in students' ability to solve problems between the problem-based learning model and conventional learning models.

Keyword: Problem-based learning (PBL), conventional, problem-solving ability.