

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 1 RAMBAH SAMO**

Skripsi



**Disusun Oleh :
KHOLISMAR
NIM. 2130013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
menyatakan bahwa

KHOLISMAR
NIM. 2130013

Telah menyelesaikan ujian akhir untuk Pendidikan Strata 1 (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Pada tanggal 30 Juli 2025

Dekan FKIP



Dr. PIPIT RAHAYU, M.Pd.
NIP. 198601312009032002

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 1 RAMBAH SAMO

Skripsi

Disusun oleh:

NAMA : KHOLISMAR
NIM : 2130013
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Disetujui oleh:

Pembimbing I


Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701

Pembimbing II


ARCAT, M.Pd.
NIDN. 1011058601

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


ARCAT, M.Pd.
NIDN. 1011058601

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dengan ini menyatakan bahwa

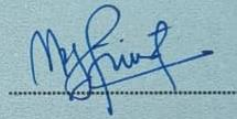
KHOLISMAR
NIM. 2130013

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dari Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPP pada tanggal 30 Juli 2025 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

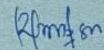
Dewan Penguji

TANDA TANGAN

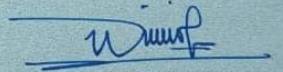
1. Dr. NURRAHMAWATI, M.Pd.
NIDN. 1013078901
Ketua



2. RIKA SEPTIANINGSIH, M.Pd.
NUPTK. 8240773674230273
Sekretaris



3. Dr. HERA DESWITA, M.Pd.
NIDN. 1018128702
Anggota



4. LUSI EKA AFRI, M.Si.
NIDN. 1001048701
Anggota



5. ARCAT, M.Pd.
NIDN. 1011058601
Anggota



LEMBAR BEBAS PLAGIAT

LEMBAR BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Kholismar
Nim : 2130013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul "*Pengaruh Model Problem Based (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo*", adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik institusi Universitas Pasir Pengaraian maupun di masyarakat dan hukum Negara.

Demikian lah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Pasir Pengaraian, 30 Juli 2025

Yang menyatakan,


KHOLISMAR
NIM. 2130013

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala karunia dan nikmat kesehatan yang berlimpah. Shalawat dan salam senantiasa disalurkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “*Pengaruh Model Problem Based (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo*” dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S. Pd) matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Penulisan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M. Pd, Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Dr. Pipit Rahayu, M. Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Arcat, M. Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian sekaligus pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi kepada penulis hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
4. Ibu Lusi Eka Afri, M. Si, Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi kepada penulis hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
5. Ibu Dr. Nurrahmawati, M. Pd penguji I, Ibu Rika Septianingsih, M. Pd penguji II dan Ibu Dr. Hera Deswita, M. Pd yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama belajar di Universitas Pasir Pengaraian
7. Bapak Abduh, S. Hum, Kepala SMP Negeri 1 Rambah Samo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

8. Ibu Meri,S.Pd, Guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo yang telah memberikan waktu dan bantuan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
9. Siswa dan siswi kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua yang saya sayangi Bapak Syahril dan Ibu Mariati, kedua abangku M. Resdi dan Jogi trie Pratama serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, kepercayaan, kekuatan hati dan segalanya yang membuat penulis selalu semangat dan optimis untuk menghadapi kehidupan.
11. Sahabat saya Jekie, Afiza Maura, Dila puji Astuti, Yulvi Aslami dan Triahafni Nasution serta teman-teman seperjuangan di program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan semangat dan bantuan atas kekurangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Untuk diri saya, Kholismar. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak pernah menyerah, serta senantiasa menikmati setiap proses dalam mengerjakan skripsi ini.

Pasir Pengaraian, 7 Agustus 2025
Penulis

Kholismar
NIM. 2130013

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 1 RAMBAH SAMO**

Kholismar

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
2025

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kompetensi penting yang harus dikuasai siswa dalam mengekspresikan ide, menjelaskan proses penyelesaian masalah, serta menyusun argumen secara logis baik lisan maupun tulisan. Namun, hasil tes awal di SMP Negeri 1 Rambah Samo menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII masih rendah. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa, salah satunya adalah *Problem Based Learning*. PBL merupakan model yang memfasilitasi siswa untuk menemukan masalah dalam situasi yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Rambah Samo. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan *Two Group Posttest Only Design*. Instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan komunikasi matematis. Data dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, yaitu $6,22 > 1,96$, pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti model PBL berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo. PBL meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa karena mendorong mereka aktif memecahkan masalah, berdiskusi, dan menyajikan ide. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas PBL dapat dilakukan dengan kombinasi dengan model pembelajaran lain untuk memperkuat keterampilan abad 21 siswa, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, kemampuan komunikasi Matematis, Pembelajaran Matematika.

**THE EFFECT OF THE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL
ON THE MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY OF
GRADE VII STUDENTS OF SMP NEGERI 1 RAMBAH SAMO**

Kholismar

*Mathematics Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Pasir Pengaraian University
2025*

ABSTRACT

Mathematical communication skills were an essential competency that students had to master in expressing ideas, explaining problem-solving processes, and constructing logical arguments both orally and in writing. However, the initial test results at SMP Negeri 1 Rambah Samo showed that the mathematical communication skills of seventh-grade students were still low. A learning model that could increase student engagement was needed, one of which was Problem-Based Learning (PBL). PBL was a model that facilitated students to discover problems in complex situations. This study aimed to determine the effect of the problem-based learning model on the mathematical communication skills of seventh-grade students at SMP Negeri 1 Rambah Samo. The research method used was an experiment with a Two Group Posttest Only Design. The research instrument was a test of mathematical communication skills in essay form. The data were analyzed using the Mann-Whitney test. The analysis results showed that the Z-score was greater than the Z-table, which was $6.22 > 1.96$, at a significant level $\alpha = 0.05$, so H_0 was rejected. This meant that the PBL model had a positive effect on improving the mathematical communication skills of seventh-grade students at SMP Negeri 1 Rambah Samo. PBL improved students' mathematical communication skills because it encouraged them to actively solve problems, discuss, and present ideas. This finding suggested that the effectiveness of PBL could be enhanced by combining it with other learning models to strengthen 21st-century skills, such as critical thinking, collaboration, and creativity.

Keywords: *Problem Based Learning, Mathematical Communication Skills, Mathematics Learning.*

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Apapun yang akan menjadi takdirmu akan mencari jalannya menemukan mu”
(Ali bin Abi Thalib)

“Semua orang adalah jenius. Tetapi jika Anda menilai seekor ikan dari kemampuannya memanjat pohon, ikan itu akan menghabiskan seluruh hidupnya dengan meyakini bahwa ia bodoh”
(Albert Einstein)

“Aku tidak sebaik apa yang kau ucapkan,
Tapi aku juga tidak seburuk apa yang
Kau pikirkan”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim....

*Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang
Ku panjatkan do'aku kepada-Mu ya Allah untuk kedua orang tuaku,
agar mereka senantiasa berada dalam lindungan-Mu*

Skripsi ini adalah sebuah karya manis bagiku..

*Secuil anugerah dan setetes kebahagiaan telah kukecap
Pencapaian karya manis ini merupakan langkah awal dalam perjalanan
hidupku*

Ku persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku tercinta,

Ayahanda Syahril dan ibu Mariati

Terimakasih ayah,

Terimakasih Ibu,

*Terimakasih untuk do'a, dukungan dan motivasi dari ayah dan Ibu yang
telah mengantarkan aku sampai di titik keberhasilan ini*

Pahlawan tanpa tanda jasa..

*Terima kasihku kepada Ibu Lusi Eka Afri, M. Si dan Bapak Arcat, M. Pd
atas bimbingan, ilmu, dan nasehat yang diberikan dan tidak pernah lelah
mendengarkan setiap keluhan, pertanyaan dan selalu memberikan solusi
untukku*

*Kepada Ibu Dr. Nurrahmawati, M. Pd, Ibu Rika Septianingsih, M. Pd
dan ibu Dr. Hera Deswita, M. Pd sebagai dosen penguji serta seluruh
dosen pendidikan matematika,*

*Terimakasih atas ketulusan ilmu, nasehat, saran dan pelajaran selama
ini*

Diri saya sendiri, Kholismar

Karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini

*Dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses
penyusunan skripsi ini*

*Sahabat saya Jekie, Afiza Maura, Dila puji Astuti, Yulvi Aslami dan
Triahafni Nasution serta teman-teman seperjuangan di program studi
Pendidikan Matematika yang telah memberikan semangat dan
dukungan satu sama lain*

Almamaterku Universitas Pasir Pengaraian. Thank You.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
LEMBAR BEBAS PLAGIAT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
MOTTO	xi
PERSEMBAHAN.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Istilah.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian Relevan.....	17
C. Kerangka Berpikir	18
D. Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian (prosedur penelitian)	20
C. Populasi dan Sampel	21
D. Teknik Pengumpulan Data, Jenis Data, Dan Variable Penelitian.....	25
E. Instrumen Penelitian.....	25
F. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan Hasil Penelitian	36
C. Kendala Penelitian	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Indikator 1	4
Gambar 2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Indikator 2	5
Gambar 3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Indikator 3	6
Gambar 4. Tahap Orientasi Masalah	38
Gambar 5. Tahap Mengorganisasikan Siswa	39
Gambar 6. Membimbing Pengalaman kelompok.....	40
Gambar 7 . Tahapan Menyusun Hasil Diskusi	41
Gambar 8. Refleksi.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 1 Rambah Samo Tahun Ajaran 2024 / 2025	3
Tabel 2.	Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	12
Tabel 3.	Rancangan penelitian Two group posttest only	20
Tabel 4.	Jadwal Penelitian Tahun Ajaran 2024/2025	21
Tabel 5.	Hasil Uji Normalitas Kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo	23
Tabel 6.	Hasil Analisis Uji Validitas Soal Posttest	27
Tabel 7.	Klasifikasi Daya Pembeda	28
Tabel 8.	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Posttest	28
Tabel 9.	Klasifikasi Tingkat Kesukaran	29
Tabel 10.	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Posttest	29
Tabel 11.	Rangkuman Hasil Analisis Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	30
Tabel 12.	Interpretasi Indeks Reliabilitas	31
Tabel 13.	Hasil Dekripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis	34
Tabel 14.	Indikator Data Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Setiap Indikator	35
Tabel 15.	Hasil Uji Normalitas Data Posttest	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas VII SMP Negeri 1 Rambah Samo.....	51
Lampiran 2. Uji Normalitas Kelas Populasi	52
Lampiran 3. Uji Kruskal Wallis Kelas Populasi	54
Lampiran 4. Modul Ajar.....	56
Lampiran 5. Lembar Kerja Peserta Didik	72
Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis	91
Lampiran 7. Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	94
Lampiran 8. Jawaban Instrumen Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	97
Lampiran 9. Data Uji Coba Soal Tes.....	99
Lampiran 10. Uji Validitas Instrumen Soal	100
Lampiran 11. Perhitungan Daya Pembeda Soal	102
Lampiran 12. Tingkat Kesukaran	104
Lampiran 13. Perhitungan Reliabilitas	105
Lampiran 14. Soal Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis.....	107
Lampiran 15. Jawaban Soal Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis	109
Lampiran 16. Data Hasil Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis	111
Lampiran 17. Uji Normalitas Kelas Sampel	113
Lampiran 18. Uji Hipotesis Menggunakan Uji Mann Whitney	115
Lampiran 19. Pengelompokan Kelas Eksperimen	119
Lampiran 20. Tabel Z	121
Lampiran 21. Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors	122
Lampiran 22. Tabel Chi Kuadrat.....	123
Lampiran 23. Tabel T	124
Lampiran 24. Dokumentasi	125
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian.....	126
Lampiran 26. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	127