

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN KOMUNIKASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI SMPN 5 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Di Ajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Bidang Matematika



Oleh :

**Revi Yuliani
NIM. 2011280036**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN AJARAN 2025**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN KOMUNIKASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI SMPN 5 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Di Ajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Bidang Matematika



Oleh :

**Revi Yuliani
NIM. 2011280036**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN AJARAN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Revi Yuliani
Nim : 2011280036
Prodi : Tadris Matematika
Jurusan : Pendidikan Sains dan Sosial
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Model Problem Solving Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan Komunikasi Siswa Salam Pembelajaran Matematika Di SMPN 5 Kota Bengkulu”** secara keseluruhan adalah asli penelitian/karya saya sendiri bukan plagiasi dari orang lain, kecuali bagian tertentu yang di rujuk sumbernya. Apabila di kemudian hari di ketahui bahwa skripsi ini hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, September 2025
Saya yang menyatakan



Revi Yuliani
Nim. 2011280036



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADIRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Tlp. (0736) 51276, 51171 Fax Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“Pengaruh Penggunaan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan Komunikasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Smpn 5 Kota Bengkulu”** yang disusun oleh: **Revi Yuliani, NIM. 2011280036** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu pada Hari Kamis, tanggal 4 September 2025 dan dinyatakan **LULUS** memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana (S.Pd) dalam Bidang Tadris Matematika.

Ketua

Prof. Andang Sunarto, Ph.D. MCE
NIP. 197611242006041002

:

Sekretaris

Betty Dian Wahyuni, M.Pd
NIP. 198103302023212015

:

Penguji I

Dr. Syaipul Amri, M.Pd
NIP. 196904031994121001

:

Penguji II

Resti Komala Sari, M.Pd
NIP. 198803202023212038

:

Bengkulu, September 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. H. Mus Mulvadi, M.Pd
NIP. 197005142000031004



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Tlp. (0736) 51276, 51171 Fax Bengkulu

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing I dan Pembimbing II Menyatakan Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Revi Yuliani

NIM : 2011280036

Prodi : Tadris Matematika

Jurusan : Sains dan Sosial

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan Komunikasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Smpn 5 Kota Bengkulu” telah dibimbing, diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan ujian munaqosyah.

Pembimbing I

Bengkulu September 2025

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Mawardi Lubis, M.Pd

NIP. 197611242006041002

Dr. Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat

NIP. 198803192015032003



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Tlp. (0736) 51276, 51171 Fax Bengkulu

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KOMUNIKASISISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMPN 5 KOTA BENGKULU"

Nama : Revi Yuliani
nim : 2011280036
Program Studi : Tadris Matematika
Jurusan : Sains dan Sosial
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Bengkulu, September 2024

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Mawardi Lubis, M.Pd

Dr. Fatrima Santri Syafr, M.Pd. Mat

NIP. 197611242006041002

NIP. 198803192015032003

Mengetahui

Ketua Jurusan Sains dan Sosial

Khosi'in, M.Pd. Si

NIP. 19880710201903104



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Tlp. (0736) 51276, 51171 Fax Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr Revi Yuliani

NIM : 2011280036

Kepada :

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamualaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr.

Nama : Revi Yuliani

NIM : 2011280036

Program Studi : "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KOMUNIKASISISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMPN 5 KOTA BENGKULU"

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosyah skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang pendidikan. Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih. *Wasalamu'alaikum Wr. Wb*

Pembimbing I

Bengkulu, September 2024

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Mawardi Lubis, M.Pd

Dr. Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat

NIP. 197611242006041002

NIP. 198803192015032003

MOTTO

"Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga."

— (HR. Muslim)

"Think big, start small, move fast" — *Eric Ries*



PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak dan Ibu ku tercinta, Darmin dan Sutini sosok Orang Tua yang tanpa kenal lelah berjuang sendiri membesarkan, mendidik, dan membimbing saya hingga titik ini. Seorang ibu yang juga menjadi ayah, yang tak pernah berhenti memberikan dukungan, semangat, dan kasih sayang, bahkan ketika keadaan tidak mudah. Terima kasih atas cinta yang tak pernah surut, pengorbanan yang tak terhitung, dan doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah saya. Segala pencapaian ini adalah buah dari perjuangan Ibu.
3. Saudara terkasih, Eni, Ratna, Eli dan Deni Terima kasih telah menjadi tempat berkeluh kesah, memberi bantuan, dukungan dan semangat tak terhingga.
4. Nenek, Kakek dan Keluargaku tersayang Terima kasih atas doa yang tak pernah putus dan atas cinta yang selalu ada.
5. Sahabat terbaik, Etikali dan Sulistiana Terima Kasih sudah selalu ada, memberikan dukungan dan semangat yang selalu menguatkan.
6. Teman seperjuangan, Sri Widya Ningsih,. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu

kalian berikan sehingga penulis menyelesaikan penulisan ini tanpa kesendirian.

7. Bapak Prof. Dr.H Mawardi Lubis, M.Pd dan Dr. Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat selaku dosen pembimbing penulis. Terimakasih telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan positif kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Dosen, Staf, dan semua pihak selingkup UINFAS Bengkulu yang telah memberikan ilmu yang tulus dan bermanfaat kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam masa studi yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini.
10. Terakhir, untuk Diriku sendiri, yang pernah lelah, namun tidak menyerah. Untuk hati yang hampir runtuh, namun tetap percaya. Terima kasih atas usaha dan tanggungjawab untuk menyelesaikan tugas akhir ini, memilih bertahan dan terus maju melangka

ABSTRAK
PENGARUH PENGUNAAN MODEL *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
DAN KOMUNIKASI SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMPN 5 KOTA
BENGKULU

Oleh Revi Yuliani , Nim 2011280036

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan representasi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Latar belakang penelitian ini adalah pentingnya penguasaan representasi dan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran yang bermakna serta masih rendahnya kemampuan siswa dalam dua aspek tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), di mana dua kelas dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMPN 5 Kota Bengkulu tahun ajaran 2024/2025. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian yang terdiri dari indikator representasi visual, simbolik, verbal, dan indikator komunikasi tertulis maupun visual. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan penggunaan model *Problem Solving* terhadap peningkatan kemampuan representasi dan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan melalui uji regresi linear sederhana dan uji *t* yang menghasilkan nilai signifikansi di bawah 0,05. Dengan demikian, pembelajaran berbasis *Problem Solving* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Problem Solving, Representasi Matematis, Komunikasi Matematis, Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING THE PROBLEM-SOLVING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL REPRESENTATION AND COMMUNICATION SKILLS IN MATHEMATICS LEARNING AT SMPN 5 BENGKULU CITY

By Revi Yuliani, Nim 2011280036

This study aims to determine the effect of the Problem Solving learning model on students' mathematical representation and communication abilities in mathematics learning. The background of this research is the importance of mastering mathematical representation and communication skills to achieve meaningful learning, alongside the fact that students still demonstrate low proficiency in both aspects. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental design, involving two randomly selected ninth-grade classes at SMPN 5 Kota Bengkulu for the 2024/2025 academic year. One class was assigned as the experimental group and the other as the control group. The instruments used were essay tests covering indicators of visual, symbolic, and verbal representation, as well as written and visual communication. The results of data analysis indicate that the use of the Problem Solving model has a positive and significant effect on improving students' mathematical representation and communication abilities. This is supported by the results of simple linear regression and t-tests, which showed significance values below 0.05. Thus, the Problem Solving model can be considered an effective alternative approach for enhancing students' learning processes and outcomes in mathematics.

Keywords: *Problem Solving, Mathematical Representation, Mathematical Communication, Mathematics Learning*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji serta syukur kehadirat Allah SWT. yang masih melimpahkan nikmat kesehatan, kesempatan serta karunianya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Dan Komunikasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Smpn 5 Kota Bengkulu”. Sholawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, yang telah berhasil membimbing umat – umatnya dari keadaan yang penuh dengan kegelapan yang didalamnya terdapat banyak kejahatan, hingga dibimbing kedalam keadaan yang terang benderang yang didalamnya terdapat cahaya iman dan islam seperti yang sedang kita raakan saat ini.

Di dalam makalah ini mungkin banyak terdapat kesalahan baik dalam diksi maupun artikulasi yang kurang tepat, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik, pesan serta saran dari pembaca, sehingga penulis dapat belajar lebih baik lagi dan bisa membuat makalah dengan lebih baik dan meminimalisir kesalahan – kesalahan yang ada.

Apabila nantinya pembaca menemukan adanya hal – hal atau kata – kata yang membuat pembaca merasa tersinggung dan akan menimbulkan sebuah kesalahan pahaman maka penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar – besarnya kepada pembaca.

Senin, 11 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	v
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	vi
NOTA PEMBIMBING	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Deskripsi Konseptual	15
1. <i>Problem Solving</i>	15
2. Kemampuan Representasi Matematis Siswa	23
B. Penelitian Relevan	45
C. Kerangka Berpikir	47

D. Hipotesis	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	50
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	50
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	52
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasi	
Variabel	53
D. Populasi dan Sampel Penelitian	56
E. Teknik Pengumpulan Data	59
F. Instrumen Penelitian	62
G. Teknik Analisis Data	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Deskripsi Data	70
B. Analisis Data	71
C. Pembahasan Hasil Penelitian	82
D. Keterbatasan Penelitian	86
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	87
A. Simpulan	87
B. Implikasi	89
C. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bentuk-bentuk Operasional Representasi matematis	29
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	40
Tabel 3.1 Populasi IX	58
Tabel 3.2 Pedoman Perskoran	63
Tabel 3.3 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi	69
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian	71
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Y1	72
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Y2	74
Tabel 4.4 Hasil Uji Reabilitas Y1	74
Tabel 4.5 Hasil Uji Reabilitas Y2	75
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	76
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas	77
Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas	79
Tabel 4.9 Regresi Linier Sederhana Y1 dan Y2	80
Tabel 4.10 Model Problem Solving Terhadap Kemampuan Representasi dan Komunikasi	81
4.11 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prisma	41
Gamabr 2.2 Limas Segi Delapan	42
Gambar 2.3 Limas segi Empat	44
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	47



DAFTAR LAMPIRAN

1. Modul Ajar Matematika
2. Lembar kerja Peserta Didik
3. Lembar Validasi Soal
4. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest
5. Lembar Soal Pretest dan Posttest
6. Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest
7. Data Skor Pretest
8. Data Skor Posttest
9. Tabel Uji validitas Y_1 dan Y_2
10. Tabel Uji Reliabilitas Y_1 dan Y_2
11. Tabel Uji Normalitas
12. Tabel Uji Homogenitas
13. Tabel Uji Linearitas
14. Tabel Uji Koefisien Regresi Linier Sederhana
15. Tabel Uji Koefisien determin
16. Tabel Uji T
17. Dokumentasi. Sk Dosen Pembimbing Surat Izin Penelitian
18. Surat Diterima Melalukan Penelitian Surat Selesai penelitian
19. Sk Komprensif
20. Surat Pernyataan
21. Lembar Jawaban Siswa
22. Data Sampel Siswa