

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN PROSEDUR POLYA
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
SULIS WAHYUNI
NIM: 21310027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2025**

HALAMAN JUDUL

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN PROSEDUR POLYA
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI BOJONEGORO
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh:

**SULIS WAHYUNI
NIM: 21310027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel disusun oleh:

Nama : Sulis Wahyuni

NIM : 21310027

Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi.

Bojonegoro, 10 Juli 2025

Pembimbing I,



Dr. Puput Suriyah, M.Pd

NIDN. 0725079001

Pembimbing II,



Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd

NIDN. 0716118301

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel disusun oleh:

Nama : Sulis Wahyuni

NIM : 21310027

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Kamis, tanggal 24 Juli 2025.

Bojonegoro, 24 Juli 2025

Ketua,



Dr. Puput Suriyah, M.Pd.

NIDN. 0725079001

Sekretaris,



Novi Mayasari, M.Pd.

NIDN. 0708118601

Penguji I,



Dr. Dra. Junarti, M.Pd.

NIDN. 0014016501

Penguji II,



Ari Indriani, M.Pd.

NIDN. 0706098702

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.

NIDN. 0014016501

MOTTO

“Allah is the best of planners”

(QS. Ali ‘Imran 3:54)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas rahmat Allah SWT, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, petunjuk, dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak dan Ibu tercinta, Bapak Suyikno dan Ibu Masudah, atas doa, kasih sayang, nasihat, dan dukungan yang tiada henti mengiringi setiap langkah penulis.
3. Almarhum Kakek dan Nenek tercinta, yang telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan menempatkan beliau berdua di tempat terbaik di sisi-Nya.
4. Ibu Dr. Puput Suriyah, M.Pd. dan Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan, dan menuntun penulis hingga karya ini dapat terselesaikan.
5. Sahabat-sahabatku, Da'imatun Nasichah, Diva Alsylusna, dan Rheyfina Chahyani Rhizqi yang telah memberikan warna dan kebersamaan dalam perjalanan empat tahun ini.
6. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika Kelas 4A Angkatan 2021, yang telah mengisi perjalanan empat tahun ini dengan cerita, tawa, dan semangat.
7. Untuk diriku sendiri, yang telah berusaha dan tetap bertahan hingga karya sederhana ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan dalam bentuk apapun, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan pahala yang berlipat.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sulis Wahyuni

NIM : 21310027

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN PROSEDUR POLYA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 15 Juli 2025


Sulis Wahyuni
NIM: 21310027

ABSTRAK

Wahyuni, Sulis. (2025). "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel". Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Dr. Puput Suriyah, M.Pd., Pembimbing II Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Prosedur Polya, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan soal maupun menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang memerlukan kemampuan ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan prosedur Polya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek 30 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Rengel. Enam siswa dipilih sebagai subjek utama penelitian secara *purposive sampling* terdiri dari dua siswa dengan kemampuan tinggi, dua sedang, dan dua rendah. Data diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara, yang dianalisis dengan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat dan lengkap, membuat permisalan dan model persamaan, menyelesaikan sistem persamaan, menggunakan nilai variabel untuk menyelesaikan masalah, serta memeriksa ulang perhitungan dan membuat kesimpulan dengan tepat dan sesuai konteks masalah. Kedua subjek dengan kemampuan pemecahan masalah sedang mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat dan lengkap, membuat permisalan dan model persamaan, serta menyelesaikan sistem persamaan, namun kurang teliti dalam perhitungan, mengalami kesulitan menggunakan nilai variabel untuk menyelesaikan masalah, tidak memeriksa ulang perhitungan, serta hanya mampu membuat kesimpulan dengan tepat dan sesuai konteks masalah pada soal yang lebih sederhana. Kedua subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah belum mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap pada soal yang lebih kompleks, belum mampu membuat permisalan dan model persamaan dengan tepat, mengalami kesulitan menyelesaikan sistem persamaan, tidak memeriksa ulang perhitungan, serta belum mampu membuat kesimpulan dengan tepat dan sesuai konteks masalah.

ABSTRACT

Wahyuni, Sulis. (2025). *"Analysis of Problem Solving Ability Based on Polya's Procedure in the Material of System of Linear Equations in Two Variables"*. Skripsi. Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education. IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisor I Dr. Puput Suriyah, M.Pd., Supervisor II Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

Keyword: *Problem Solving Ability, Polya's Procedure, System of Linear Equations in Two Variables*

Problem-solving ability is one of the important abilities in mathematics learning because it enable students to apply the concepts they have learned to solve problems and deal with problems in everyday life. One of the material that requires this ability is the System of Linear Equations in Two Variables (SPLDV). This study aims to analyze students' problem-solving ability based on Polya's procedure in the material of system of linear equations in two variables. This study employs a descriptive qualitative approach with 30 students from class VIII-B of SMP Negeri 1 Rengel as subjects. Six students were selected as the main research subjects through purposive sampling, consisting of two students with high ability, two with moderate ability, and two with low ability. Data were obtained through problem-solving ability tests and interviews, which were analyzed with data reduction, data display, and conclusion drawing steps. The results of the study indicate that both subjects with high problem-solving ability were able to determine the known and asked information accurately and completely, construct variable assumptions and equation models, solve system of equations, use variable values to solve problems, recheck calculations, and draw conclusions accurately and in accordance with the context of the problem. Both subjects with moderate problem-solving ability were able to determine the known and asked information accurately and completely, construct variable assumptions and equation models, and solve system of equations, but were less thorough in calculations, had difficulty using variable values to solve problems, did not recheck calculations, and were only able to draw conclusions accurately and in accordance with the context of the problem on simpler questions. Both subjects with low problem-solving ability were unable to determine the known and asked information completely on more complex problems, unable to construct variable assumptions and equation models accurately, had difficulty solving system of equations, did not recheck calculations, and were unable to draw conclusions accurately and in accordance with the context of the problem.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing II, atas segala bimbingan, arahan, masukan, serta koreksi yang telah diberikan kepada penulis. Selanjutnya, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Novi Mayasari, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro.

4. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro.
5. Segenap Civitas Akademika kampus IKIP PGRI Bojonegoro.
6. Bapak Drs. Bambang Iswanto selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Rengel.
7. Ibu Sumarmi, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 1 Rengel.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, sehingga penulis membuka diri dan dengan lapang dada menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Bojonegoro, 15 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II	9
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, DAN KERANGKA BERPIKIR.....	9
A. Kajian Pustaka.....	9
B. Kajian Teoretis	14
C. Kerangka Berpikir.....	42
BAB III.....	45
METODE PENELITIAN	45
A. Pendekatan Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45

C. Data dan Sumber Data Penelitian	46
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Teknik Analisis Data.....	50
F. Teknik Validasi Data.....	52
BAB IV	54
HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan.....	128
BAB V.....	136
PENUTUP.....	136
A. Simpulan	136
B. Saran.....	138
DAFTAR REFERENSI	139
LAMPIRAN.....	146

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya	33
Tabel 3. 1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	49
Tabel 4. 1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII-B	54
Tabel 4. 2 Pengelompokan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII-B	55
Tabel 4. 3 Subjek Utama Penelitian Berdasarkan Kategori Kemampuan	55

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Prosedur Pemecahan Masalah Polya.....	32
Bagan 2. 2 Kerangka Berpikir	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Grafik himpunan penyelesaian	41
Gambar 4. 1	Hasil Tes Subjek S6 Memahami Masalah Soal No.1	57
Gambar 4. 2	Hasil Tes Subjek S13 Memahami Masalah Soal No.1	58
Gambar 4. 3	Hasil Tes Subjek S6 Menyusun Rencana Soal No. 1	59
Gambar 4. 4	Hasil Tes Subjek S13 Menyusun Rencana Soal No.1	60
Gambar 4. 5	Hasil Tes Subjek S6 Melaksanakan Rencana Soal No. 1	61
Gambar 4. 6	Hasil Tes Subjek S13 Melaksanakan Rencana Soal No. 1	62
Gambar 4. 7	Hasil Tes Subjek S6 Memeriksa Kembali Soal No.1	64
Gambar 4. 8	Hasil Tes Subjek S13 Memeriksa Kembali Soal No.1	65
Gambar 4. 9	Hasil Tes Subjek S6 Memahami Masalah Soal No. 2	66
Gambar 4. 10	Hasil Tes Subjek S13 Memahami Masalah Soal No.2	67
Gambar 4. 11	Hasil Tes Subjek S6 Menyusun Rencana Soal No. 2	68
Gambar 4. 12	Hasil Tes Subjek S13 Menyusun Rencana Soal No. 2	69
Gambar 4. 13	Hasil Tes Subjek S6 Melaksanakan Rencana Soal No. 2	70
Gambar 4. 14	Hasil Tes Subjek S13 Melaksanakan Rencana Soal No. 2	72
Gambar 4. 15	Hasil Tes Subjek S6 Memeriksa Kembali Soal No. 2	73
Gambar 4. 16	Hasil Tes Subjek S13 Memeriksa Kembali Soal No. 2	74
Gambar 4. 17	Hasil Tes Subjek S6 Memahami Masalah Soal No.3	75
Gambar 4. 18	Hasil Tes Subjek S13 Memahami Masalah Soal No. 3	76
Gambar 4. 19	Hasil Tes Subjek S6 Menyusun Rencana Soal No. 3	77
Gambar 4. 20	Hasil Tes Subjek S13 Menyusun Rencana Soal No. 3	78
Gambar 4. 21	Hasil Tes Subjek S6 Melaksanakan Rencana Soal No. 3	79
Gambar 4. 22	Hasil Tes Subjek S13 Melaksanakan Rencana Soal No. 3	81
Gambar 4. 23	Hasil Tes Subjek S6 Memeriksa Kembali Soal No. 3	82
Gambar 4. 24	Hasil Tes Subjek S13 Memeriksa Kembali Soal No. 3	83
Gambar 4. 25	Hasil Tes Subjek S10 Memahami Masalah Soal No. 1	84
Gambar 4. 26	Hasil Tes Subjek S15 Memahami Masalah Soal No. 1	85
Gambar 4. 27	Hasil Tes Subjek S10 Menyusun Rencana Soal No. 1	86
Gambar 4. 28	Hasil Tes Subjek S15 Menyusun Rencana Soal No. 1	87
Gambar 4. 29	Hasil Tes Subjek S10 Melaksanakan Rencana Soal No. 1	88
Gambar 4. 30	Hasil Tes Subjek S15 Melaksanakan Rencana Soal No. 1	89
Gambar 4. 31	Hasil Tes Subjek S10 Memeriksa Kembali Soal No. 1	90
Gambar 4. 32	Hasil Tes Subjek S15 Memeriksa Kembali Soal No. 1	91
Gambar 4. 33	Hasil Tes Subjek S10 Memahami Masalah Soal No. 2	92
Gambar 4. 34	Hasil Tes Subjek S15 Memahami Masalah Soal No. 2	93
Gambar 4. 35	Hasil Tes Subjek S10 Menyusun Rencana Soal No. 2	94
Gambar 4. 36	Hasil Tes Subjek S15 Menyusun Rencana Soal No. 2	95
Gambar 4. 37	Hasil Tes Subjek S10 Melaksanakan Rencana Soal No. 2	97
Gambar 4. 38	Hasil Tes Subjek S15 Melaksanakan Rencana Soal No. 2	98
Gambar 4. 39	Hasil Tes Subjek S10 Memeriksa Kembali Soal No. 2	99
Gambar 4. 40	Hasil Tes Subjek S15 Memeriksa Kembali Soal No. 2	100
Gambar 4. 41	Hasil Tes Subjek S10 Memahami Masalah Soal No. 3	101
Gambar 4. 42	Hasil Tes Subjek S15 Memahami Masalah Soal No. 3	102
Gambar 4. 43	Hasil Tes Subjek S10 Menyusun Rencana Soal No. 3	103
Gambar 4. 44	Hasil Tes Subjek S15 Menyusun Rencana Soal No. 3	104
Gambar 4. 45	Hasil Tes Subjek S10 Melaksanakan Rencana Soal No. 3	105

Gambar 4. 46	Hasil Tes Subjek S15 Melaksanakan Rencana Soal No. 3.....	106
Gambar 4. 47	Hasil Tes Subjek S15 Memeriksa Kembali Soal No. 3.....	108
Gambar 4. 48	Hasil Tes Subjek S20 Memahami Masalah Soal No. 1.....	109
Gambar 4. 49	Hasil Tes Subjek S25 Memahami Masalah Soal No. 1.....	110
Gambar 4. 50	Hasil Tes Subjek S20 Menyusun Rencana Soal No. 1.....	111
Gambar 4. 51	Hasil Tes Subjek S25 Menyusun Rencana Soal No. 1.....	112
Gambar 4. 52	Hasil Tes Subjek S20 Melaksanakan Rencana Soal No. 1.....	113
Gambar 4. 53	Hasil Tes Subjek S25 Melaksanakan Rencana Soal No. 1.....	114
Gambar 4. 54	Hasil Tes Subjek S20 Memeriksa Kembali Soal No. 1.....	115
Gambar 4. 55	Hasil Tes Subjek S25 Memeriksa Kembali Soal No. 1.....	116
Gambar 4. 56	Hasil Tes Subjek S20 Memahami Masalah Soal No. 2.....	117
Gambar 4. 57	Hasil Tes Subjek S25 Memahami Masalah Soal No. 2.....	118
Gambar 4. 58	Hasil Tes Subjek S20 Menyusun Rencana Soal No. 2.....	119
Gambar 4. 59	Hasil Tes Subjek S25 Menyusun Rencana Soal No. 2.....	120
Gambar 4. 60	Hasil Tes Subjek S20 Melaksanakan Rencana Soal No. 2.....	121
Gambar 4. 61	Hasil Tes Subjek S25 Melaksanakan Rencana Soal No. 2.....	122
Gambar 4. 62	Hasil Tes Subjek S20 Memeriksa Kembali Soal No. 2.....	124
Gambar 4. 63	Hasil Tes Subjek S20 Memahami Masalah Soal No. 3.....	125
Gambar 4. 64	Hasil Tes Subjek S25 Memahami Masalah Soal No. 3.....	126
Gambar 4. 65	Hasil Tes Subjek S20 Menyusun Rencana Soal No. 3.....	127
Gambar 4. 66	Hasil Tes Subjek S25 Menyusun Rencana Soal No. 3.....	128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil wawancara Pra Penelitian dengan Guru Matematika.....	147
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	149
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 1.....	151
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 2.....	153
Lampiran 5. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (Uji Coba)	155
Lampiran 6. Kunci Jawaban dan Penskoran Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	162
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	167
Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	172
Lampiran 9. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	175
Lampiran 10. Kunci Jawaban dan Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	179
Lampiran 11. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	182
Lampiran 12. Kisi-kisi Instrumen Wawancara.....	183
Lampiran 13. Lembar Validasi Instrumen Wawancara Validator 1	184
Lampiran 14. Lembar Validasi Instrumen Wawancara Validator 2	186
Lampiran 15. Instrumen Wawancara	188
Lampiran 16. Jawaban Subjek Penelitian	191
Lampiran 17. Surat Keterangan Izin Penelitian	199
Lampiran 18. Surat Keterangan Selesai Penelitian	200
Lampiran 19. Surat Keterangan Selesai Bimbingan	201
Lampiran 20. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	202
Lampiran 21. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2	203
Lampiran 22. Dokumentasi Wawancara	204
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian	205
Lampiran 24. Hasil Transkrip Wawancara.....	206

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dikenal sebagai ilmu dasar yang sangat penting karena perannya dalam mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memberikan manfaat bagi kehidupan sehari-hari (Anwar, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran matematika bersifat wajib dari tingkat pendidikan dasar hingga menengah. Pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan berbagai kemampuan seperti berpikir kritis, analitis, logis, pemecahan masalah, dan komunikasi (Gusteti & Neviyarni, 2022). Menurut Suriyah (2018), kemampuan pemecahan masalah merupakan sasaran utama dalam pembelajaran matematika. Pernyataan tersebut sejalan dengan rekomendasi *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000, dalam Novianti et al., 2017) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus pendidikan matematika di sekolah.

Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut, kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian esensial sebagai tujuan dan fokus pembelajaran matematika. Keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan menerapkannya untuk memecahkan masalah menjadi salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran ini (Novianti, 2019). Oleh karena itu, guru perlu menyeimbangkan antara pemahaman materi dan penerapannya agar pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna. Pembelajaran di kelas

sebaiknya tidak hanya berfokus pada pemahaman materi untuk menyelesaikan soal matematika, tetapi juga membantu siswa agar dapat mengenali dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari (Astutianti et al., 2019).

Kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan siswa menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Aspiandi et al., 2020). Sedangkan, Mariani dan Susanti (2019) mengartikan kemampuan ini sebagai proses berpikir tingkat tinggi yang melibatkan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menemukan solusi yang tepat dengan menggunakan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman yang dimiliki untuk menyelesaikan suatu masalah.

Ruseffendi (1991, dalam Robbani & Sumartini, 2023) menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah sangatlah penting, tidak hanya bagi individu yang mempelajari dan mendalami matematika, tetapi juga bagi mereka yang akan menggunakannya dalam disiplin ilmu lain atau kehidupan sehari-hari. Dalam pengembangan kemampuan memecahkan masalah siswa dapat belajar untuk memahami masalah secara lebih mendalam, menganalisisnya, merancang strategi penyelesaian yang tepat, berhitung, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (Siswanto & Meiliasari, 2024). Lebih lanjut, setiap individu dalam kehidupan pasti akan menghadapi permasalahan yang membutuhkan penyelesaian. Terdapat

beragam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat direpresentasikan dalam bentuk model matematika, sehingga solusinya dapat dicari berdasarkan aturan-aturan matematika. Melalui proses pemecahan masalah memungkinkan siswa akan belajar merencanakan penyelesaian yang tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapi (Aliah et al., 2020).

Proses pemecahan masalah membutuhkan suatu prosedur atau langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur dan jelas. Salah satu prosedur yang sering digunakan untuk memecahkan masalah adalah prosedur Polya. Prosedur pemecahan masalah yang diperkenalkan oleh George Polya ini telah banyak diterapkan secara luas dalam pembelajaran matematika global. Prosedur tersebut mudah dipahami, praktis, dan tersusun secara sistematis sehingga mempermudah siswa menyelesaikan masalah matematika (Arifin & Aprisal, 2020; Saad & Ghani, 2008, dalam Maghfiroh et al., 2021). Polya (2004) mengemukakan terdapat 4 tahap utama dalam memecahkan masalah, meliputi langkah memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*). Dengan menggunakan keempat tahap tersebut diharapkan siswa akan dapat menyelesaikan masalah matematika secara lebih efektif.

Salah satu materi matematika yang sering melibatkan pemecahan masalah adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini disebabkan materi ini sering disajikan dalam permasalahan sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan berbentuk soal cerita, sehingga

dalam proses pembelajaran materi ini membutuhkan penguasaan pemecahan masalah yang baik dan pola pembelajaran yang tepat (Achir et al., 2017; Pardosi et al., 2022; Rezky & Jais, 2020). Penting bagi siswa mempelajari dan menguasai materi ini, karena dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah dan menjadi dasar untuk mempelajari materi lanjut seperti sistem persamaan linear tiga variabel (Sari & Lestari, 2020). Untuk menyelesaikan SPLDV, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan seperti metode substitusi, eliminasi, gabungan (eliminasi dan substitusi), dan grafik. Setelah memperkirakan kemungkinan penyelesaian, sebuah metode dipilih sebagai cara yang digunakan untuk mencapai suatu solusi (Suriyah et al., 2022).

Penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa telah dilakukan termasuk dalam *Program for International Student Assessment* (PISA) (Nasution et al., 2023). PISA menilai kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam matematika, membaca, dan sains untuk mengukur kemampuan mereka dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, dan berkomunikasi secara efektif. Pada PISA 2022 siswa Indonesia meraih skor rata-rata 366 dalam matematika, mengalami penurunan 13 poin dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 379. Skor ini juga masih jauh dibawah rata-rata OECD, yaitu 472. Data dari PISA menunjukkan bahwa hanya 18% siswa Indonesia yang setidaknya mencapai kemampuan level 2, pada level ini siswa dapat menafsirkan dan mengenali bagaimana merepresentasikan situasi sederhana secara matematis tanpa intruksi langsung. Di tingkat lanjut, hampir tidak ada siswa Indonesia yang mencapai level 5 atau 6,

pada tingkat ini siswa dapat memodelkan situasi yang kompleks secara matematis, serta memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat (OECD, 2023). Selain itu, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, oleh Saputra et al. (2023) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel tergolong rendah, yang ditunjukkan dari presentase nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 44,02%. Dari hasil tes 89,74% siswa berkemampuan pemecahan masalah pada kategori rendah serta pada kategori tinggi dan sedang masing-masing 5,13%.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Rengel, terungkap bahwa siswa kelas VIII masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa sudah mampu membuat model persamaan, namun sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan sistem persamaan tersebut. Kurangnya kelancaran dan ketelitian dalam perhitungan sering kali mengakibatkan hasil akhir yang diperoleh siswa menjadi tidak tepat. Selain itu, siswa cenderung bergantung pada contoh soal yang diberikan sehingga merasa bingung dan mengalami kesulitan saat menghadapi soal dengan konteks yang berbeda. Hingga saat ini, belum ada penelitian khusus yang mengkaji kemampuan siswa di sekolah ini dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi tersebut dengan menggunakan prosedur Polya.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan prosedur Polya. Dengan demikian, judul penelitian ini adalah “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Polya Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas yaitu bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan prosedur Polya pada materi sistem persamaan linear dua variabel?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas yaitu untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan prosedur Polya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan manfaat teoretis dengan memperkaya teori kemampuan pemecahan masalah terutama pada konteks prosedur Polya. Serta memberikan kontribusi informasi dan pemahaman guru terkait kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear dua variabel.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk guru, siswa, peneliti, sekolah dan peneliti lain yaitu:

- a. Bagi guru, diharapkan dapat membantu mengidentifikasi kemampuan dan kesulitan siswa lebih mendalam dalam menyelesaikan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat memotivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengetahui kemampuan yang dimiliki.
- c. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan menambah pengalaman yang berguna dimasa depan.
- d. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta mengevaluasi dan memperbaiki pengajaran di sekolah.
- e. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi landasan dan pertimbangan dalam melakukan penelitian lanjut mengenai kemampuan pemecahan masalah menggunakan prosedur Polya khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan

Kemampuan dalam penelitian ini dibatasi dalam artian kapasitas atau potensi siswa dalam melakukan suatu usaha untuk menyelesaikan permasalahan.

2. Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam menemukan solusi yang tepat dengan menggunakan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman yang dimiliki untuk menyelesaikan suatu masalah.

3. Prosedur Polya

Prosedur penyelesaian masalah yang diperkenalkan oleh Polya, mencakup 4 tahap utama yaitu: memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

4. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem yang terdiri dari dua persamaan linear dua variabel atau lebih yang memiliki variabel yang sama (Khumairoh et al., 2022). Penelitian ini mengkaji materi sistem persamaan linear dua variabel yang ditunjukkan untuk siswa kelas VIII SMP.