

**ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA DITINJAU DARI LANGKAH POLYA DI
KELAS XI MIPA SMA NEGERI 1 ENAM LINGKUNG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

**TESSY MUHARNIDA
NIM.17029047/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan
Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari
Langkah Polya Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam
Lingkung

Nama : Tessy Muharnida

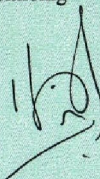
NIM : 170290247

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 November 2021
Disetujui oleh,
Pembimbing



Prof. Dr. Yerizon, M.Si
NIP. 19670708 199303 1 005

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Tessa Muarnida
NIM/TM : 17029047/2017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI LANGKAH POLYA DI KELAS XI MIPA SMA NEGERI 1 ENAM LINGKUNG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 2 November 2021

Tim Penguji,

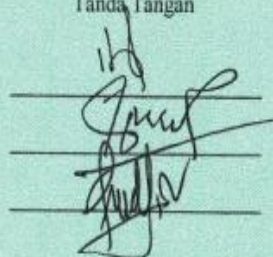
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Prof. Dr. Yerizon, M.Si

Anggota : Dr. Ali Asmar, M.Pd

Anggota : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TESSY MUHARNIDA
NIM : 17029047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Langkah Polya Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

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

Padang, 2 November 2021

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



TESSY MUHARNIDA

NIM. 17029047

ABSTRAK

Tessy Muharnida : Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Langkah Polya Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingkung

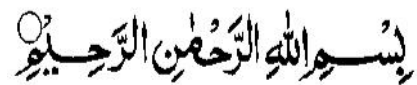
Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Akan tetapi, di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingkung masih tergolong rendah sehingga banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Kesalahan yang dilakukan peserta didik perlu diidentifikasi guna meningkatkan mutu kegiatan pembelajaran dengan melakukan penelitian untuk menganalisis kesalahan peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingkung dengan tujuan untuk mengetahui jenis kesalahan paling dominan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika pada materi Program Linear dan mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 1 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022 yang dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2021. Data diperoleh dari hasil observasi, tes tertulis pada materi Program Linear dan wawancara. Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pada hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa jenis kesalahan yang paling dominan dilakukan peserta didik adalah kesalahan merencanakan penyelesaian masalah yaitu dengan persentase sebesar 36,42%. Sedangkan jenis kesalahan lainnya yaitu kesalahan memahami masalah sebesar 7,85%, kesalahan melaksanakan rencana pemecahan masalah sebesar 18,57%, dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh sebanyak 23,57%. Penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik tersebut adalah tidak terbiasa membahas atau mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematika, terburu-buru, merasa panik sehingga ada beberapa langkah yang terlupa untuk dibuat, kurang menguasai materi, kurang fokus dan ceroboh dalam mengerjakan soal.

Kata kunci : Analisis Kesalahan, Pemecahan Masalah, Polya.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Langkah Polya Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Dalam penyelesaian skripsi ini, peneliti berpedoman kepada Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Universitas Negeri Padang dan mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si. sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc sebagai Tim Penguji dan Tim Validator.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si. sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si sebagai Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar dan Staf Administrasi Jurusan Matematika FMIPA UNP.

7. Ibu Asrayeni Evinora, S.Si. sebagai Guru Matematika Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingkung.
8. Ibu Ernawati, S.Pd, MM, M.Si sebagai Kepala SMA Negeri 1 Enam Lingkung.
9. Bapak dan Ibu Pendidik serta Peserta didik SMA Negeri 1 Enam Lingkung.
10. Peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Enam Lingkung.
11. Ayahanda Alm. Darmansah, Ibunda Maryunis, Adinda Sulastia Rahmanisda dan Tessa Aida Trisna yang tak hentinya memberikan motivasi dan do'a pada setiap waktu, yang tak pernah lelah mengingatkan dan mendampingi penulis selama studi, dan sampai akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Rekan-rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2017.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Kritik dan saran dapat disampaikan melalui alamat email tessymuharnida@gmail.com. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KERANGKA TEORI.....	12
A. Kajian Teori	12
1. Hakekat Matematika.....	12
2. Pengertian Analisis	13
3. Analisis Kesalahan Dalam Matematika.....	14
4. Pemecahan Masalah	17
5. Langkah Polya Dalam Pemecahan Masalah.....	19
6. Kesalahan dalam Pemecahan Masalah.....	21
7. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan.....	23
8. Program Linear	25

B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Konseptual.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	33
C. Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Prosedur Penelitian.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	45
H. Teknik Penjamin Keabsahan Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Data Hasil Penelitian.....	48
1. Data Hasil Observasi	48
2. Data Hasil Tes dan Wawancara.....	49
B. Pembahasan.....	123
C. Kendala Penelitian	129
BAB V KESIMPULAN	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	132
LAMPIRAN.....	135
DOKUMENTASI.....	260

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas Pada Penilaian Tengah Semester (PTS) Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2020/2021	4
2. Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	41
3. Kategori Interval Tingkat Reliabilitas.....	43
4. Distribusi Kesalahan Peserta Didik.....	50
5. Persentase Kesalahan Peserta Didik	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Penilaian Tengah Semester Peserta Didik I	5
2. Jawaban Penilaian Tengah Semester Peserta Didik II	6
3. Bentuk Kesalahan I Memahami Masalah Soal No.1	53
4. Bentuk Kesalahan II Memahami Masalah Soal No.1	55
5. Bentuk Kesalahan I Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.1	56
6. Bentuk Kesalahan II Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.1	59
7. Bentuk Kesalahan III Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.1.....	61
8. Bentuk Kesalahan IV Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.1	63
9. Bentuk Kesalahan V Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.1.....	64
10. Bentuk Kesalahan I Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.1.....	65
11. Bentuk Kesalahan II Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.1	67
12. Bentuk Kesalahan III Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.1	68
13. Bentuk Kesalahan IV Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.1	68
14. Bentuk Kesalahan Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.1	69
15. Bentuk Kesalahan I Memahami Masalah Soal No.2	70
16. Bentuk Kesalahan II Memahami Masalah Soal No.2	72
17. Bentuk Kesalahan III Memahami Masalah Soal No.2.....	74
18. Bentuk Kesalahan I Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.2	75
19. Bentuk Kesalahan II Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.2	76
20. Bentuk Kesalahan I Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.2.....	77
21. Bentuk Kesalahan II Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.2	79
22. Bentuk Kesalahan III Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.2	80
23. Bentuk Kesalahan I Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.2.....	80
24. Bentuk Kesalahan II Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.2.....	81
25. Bentuk Kesalahan Memahami Masalah Soal No.3.....	82
26. Bentuk Kesalahan I Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.3	83
27. Bentuk Kesalahan II Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.3	87
28. Bentuk Kesalahan III Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.3.....	87
29. Bentuk Kesalahan IV Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.3	88
30. Bentuk Kesalahan V Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.3.....	89
31. Bentuk Kesalahan I Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3.....	90
32. Bentuk Kesalahan II Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	92

33. Bentuk Kesalahan III Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	93
34. Bentuk Kesalahan IV Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	93
35. Bentuk Kesalahan V Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	94
36. Bentuk Kesalahan VI Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	95
37. Bentuk Kesalahan VII Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.3	95
38. Bentuk Kesalahan I Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.3	96
39. Bentuk Kesalahan II Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.3	97
40. Bentuk Kesalahan Memahami Masalah Soal No.4	98
41. Bentuk Kesalahan I Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.4	99
42. Bentuk Kesalahan II Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.4	101
43. Bentuk Kesalahan III Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.4	102
44. Bentuk Kesalahan I Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.4	103
45. Bentuk Kesalahan II Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.4	104
46. Bentuk Kesalahan Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.4	104
47. Bentuk Kesalahan Memahami Masalah Soal No.5	105
48. Bentuk Kesalahan I Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.5	108
49. Bentuk Kesalahan II Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.5	111
50. Bentuk Kesalahan III Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.5	113
51. Bentuk Kesalahan IV Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal No.5	114
52. Bentuk Kesalahan I Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.5	115
53. Bentuk Kesalahan II Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Soal No.5	117
54. Bentuk Kesalahan I Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.5	118
55. Bentuk Kesalahan II Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh Soal No.5	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Soal Tes	135
2. Indikator Jenis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya.....	137
3. Soal Tes Sebelum Uji Coba Soal	140
4. Soal Tes Sesudah Uji Coba Soal.....	142
5. Rubrik Penskoran Soal Tes	144
6. Lembar Validasi Soal Tes	205
7. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes	213
8. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	214
9. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	218
10. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	221
11. Rekap Analisis Uji Coba Soal.....	223
12. Lembar Observasi Peneliti	224
13. Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi	232
14. Pedoman Wawancara	240
15. Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara	243
16. Lembar Jawaban Peserta Didik.....	251
17. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas	257
18. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan.....	258
19. Surat Keterangan Penelitian.....	259

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era global seperti saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Salah satunya pendidikan yang banyak perubahan di era globalisasi saat ini. Untuk itu pendidikan saat ini selalu diupayakan untuk terus berkembang dan meningkat untuk mengikuti era perkembangan yang sudah canggih, karena maju atau mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh berbagai macam faktor dan salah satunya adalah pendidikan yang dimiliki oleh anak bangsa. Menurut Hidayah (2016) tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut juga dipengaruhi peran matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Sejalan dengan Ayuningsih dkk (2020) mengatakan tujuan pendidikan secara umum yaitu untuk membentuk manusia yang seutuhnya, memiliki wawasan yang luas mampu mengendalikan emosi, mengembangkan potensi diri serta memiliki keterampilan. Untuk mencapai tujuan tersebut salah satunya yaitu melalui pembelajaran matematika.

Menurut Hamzah (dalam Ayuningsih dkk, 2020) menyatakan pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang secara sengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suasana dan lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika dan kegiatan tersebut berpusat pada pendidik serta membutuhkan keterlibatan aktif dari peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan Susanto (dalam Fitriatien, 2019) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir

dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga matematika juga dapat digunakan dalam membantu memecahkan dan menyelesaikan masalah nyata.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 tahun 2014 bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika agar peserta didik

“Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).”

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, memecahkan masalah adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hal ini sependapat dengan Widodo & Sujadi (2015) mengatakan bahwa dalam dunia pendidikan matematika, pemecahan masalah juga menjadi hal yang penting untuk ditanamkan pada diri peserta didik. Menurut Muhtarom (dalam Widodo & Sujadi, 2015) menambahkan bahwa pemecahan masalah dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual, sehingga proses berpikir dapat dijadikan sebagai salah satu prioritas dalam tujuan pembelajaran matematika.

Tetapi sampai saat ini mutu di Indonesia masih rendah, khususnya pada pembelajaran matematika. Menurut data hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* telah dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019, peringkat PISA Indonesia Tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan Hasil PISA tahun 2015. Untuk kategori matematika, Indonesia berada pada peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Lalu untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396. Berada di atas Arab Saudi yang memiliki rata-rata skor 386. Peringkat satu diduduki China dengan rata-rata skor 590. Dengan demikian peringkat prestasi matematika Indonesia di dunia masih dikatakan rendah.

Pada pembelajaran matematika terdapat kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Soal pemecahan masalah matematika biasanya diwujudkan dalam bentuk soal cerita. Menurut Turmandi (dalam Hidayah, 2016) mengatakan bahwa soal cerita merupakan pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh peserta didik, tidak hanya peserta didik di Indonesia namun juga peserta didik di negara-negara lain. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik saat menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Dari hasil observasi di SMA Negeri 1 Enam Lingkung menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik tidak

menuliskan variabel yang akan dipakai pada pembuatan model matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga hal ini menyebabkan banyaknya peserta didik mengalami kesalahan dalam pengerjaan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan Hidayah (2016) mengatakan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik tidak menuliskan pemisalan variabel yang akan dipakai pada pembuatan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga tidak sedikit peserta didik yang melakukan kesalahan ketika menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.

Kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika juga dialami oleh peserta didik SMA Negeri 1 Enam Lingsung. Berdasarkan hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) semester ganjil di SMA Negeri 1 Enam Lingsung diperoleh data yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas Pada Penilaian Tengah Semester (PTS) Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2020/2021

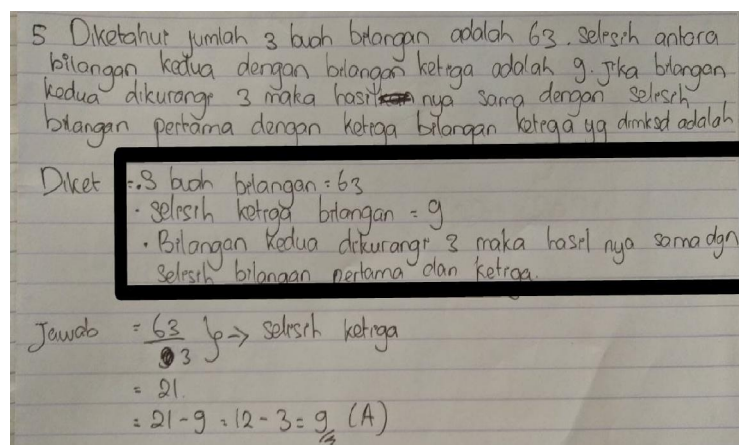
Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan (nilai ≥ 76)		
		Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
X MIPA 1	36	21	15	58,33
X MIPA 2	36	16	20	44,44
X MIPA 3	36	19	17	52,77
X MIPA 4	36	13	23	36,11
X MIPA 5	36	14	22	38,88
Rata-rata				45,99

(Sumber: Pendidik Mata Pelajaran Matematika Kelas X SMAN 1 Enam Lingsung Tahun Ajaran 2020/2021)

Pada Tabel 1 terlihat bahwa persentase ketuntasan pada penilaian tengah semester ganjil masih tergolong rendah. Penyebab rendahnya persentase

ketuntasan nilai peserta didik adalah peserta didik banyak melakukan kesalahan dalam mempresentasikan soal cerita yang diberikan, dimana peserta didik terlihat kurang memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita.

Dilihat dari hasil PTS semester ganjil mata pelajaran matematika tahun 2020/2021, terlihat banyak peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tentang pemecahan masalah matematika terkhususnya soal cerita. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jawaban PTS dari salah seorang peserta didik pada Gambar 1.



Gambar 1. Jawaban Penilaian Tengah Semester Peserta Didik I

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik belum memahami informasi yang diberikan soal. Pada soal yang diberikan diketahui jumlah tiga buah bilangan adalah 63, sedangkan pada lembar jawaban peserta didik membuat diketahui 3 buah bilangan = 63. Pada Gambar 1 juga terlihat bahwa peserta didik keliru dalam mempresentasikan pernyataan selisih antara bilangan kedua dan bilangan ketiga adalah 9, sedangkan pada lembar jawaban peserta didik membuat selisih ketiga bilangan = 9. Pada Gambar 1 ini diduga peserta didik belum

memahami permasalahan yang diberikan soal. Terlihat kesalahan yang dilakukan peserta didik yaitu tidak menuliskan pemisalan variabel yang akan dipakai.

Sedangkan jawaban peserta didik yang lain disajikan pada Gambar 2.

5. Diketahui jumlah 3 buah adalah 63. selisih antara bil kedua dg bil ke 3 adalah 9. Jika bil ke 2 dikurangi 3 maka hasilnya sama dg selisih bilangan pertama dan ke 3. Bil ke 3 yg dimaksud adalah

Jawab

$$\begin{aligned} x + y + z &= 63 \\ y - z &= 9 \\ y - 3 &= x - z \end{aligned}$$

$\begin{aligned} x + y + z &= 63 \\ y - z &= 9 \quad (x-1) \\ -x + y + z &= 3 \\ x - y - z &= -3 \end{aligned}$	$\begin{aligned} x + y + z &= 63 \\ x - y - z &= -3 \quad - \\ \hline 2y + 2z &= 66 \\ 2y + 2z &= 66 \quad \left \begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right. \\ \hline y - z &= 9 \\ 2y + 2z &= 66 \\ 2y - 2z &= 18 \quad - \\ \hline 4z &= 48 \\ z &= 12 \quad (B) \end{aligned}$
---	---

Gambar 2. Jawaban Penilaian Tengah Semester Peserta Didik II

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa peserta didik sudah mampu mempresentasikan soal dengan tepat. Namun, peserta didik belum melakukan proses pengerjaan soal dengan membuat diketahui, ditanya, dan dijawab. Pada lembar jawaban peserta didik pada Gambar 2 terlihat peserta didik langsung membuat dengan jawab.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dan analisis hasil PTS peserta didik semester ganjil di SMA Negeri 1 Enam Lingkung diperoleh informasi peserta didik sering melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal pemecahan masalah matematika terutama soal cerita. Hal ini juga didukung dari hasil wawancara dengan pendidik. Pendidik menyatakan kesalahan yang sering dilakukan peserta didik adalah saat peserta didik menyelesaikan soal-soal cerita matematika, pendidik mengatakan bahwa peserta didik kurang mampu memahami masalah dari soal yang diberikan. Peserta didik terlihat semangat jika

mengerjakan soal yang mirip dengan soal contoh yang diberikan oleh pendidik, sedangkan jika peserta didik diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh pendidik maka peserta didik akan tampak kesulitan dalam mengerjakannya. Dan ketika mengalami kesulitan beberapa peserta didik akan bertanya kepada pendidik untuk menterjemahkan soal yang diberikan ataupun berdiskusi dengan teman yang dianggap lebih pandai.

Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik jika dibiarkan akan berdampak menurunnya penguasaan materi pada peserta didik. Dengan mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan masalah dapat mengukur penguasaan materi pada peserta didik dan juga akan lebih mengetahui solusi agar kesalahan yang dilakukan tidak terulang kembali, sehingga juga dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik. Apabila penguasaan materi peserta didik meningkat, tentu hal ini juga akan meningkatkan prestasi belajar peserta didik, hal ini sesuai dengan Widodo & Sujadi (2015) yang mengatakan bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi. Hal ini sejalan dengan Katon & Arigiwati (2018) mengatakan bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dapat dijadikan tolak ukur sejauh mana pemahaman peserta didik mengenai materi yang dipelajari.

Untuk mengetahui letak kesalahan peserta didik yaitu dengan menganalisis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika agar pendidik dapat mengetahui letak kesalahan yang dilakukan peserta didik dan faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam

penyelesaian soal. Hal ini sesuai dengan Katon & Arigiyati (2018) mengatakan analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan peserta didik dan faktor-faktornya dapat diketahui untuk kemudian dicari solusinya. Sejalan dengan Rofi'ah dkk (2019) mengatakan bahwa analisis kesalahan merupakan kegiatan untuk menguraikan penyimpangan yang terjadi dan digunakan untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan peserta didik ketika menyelesaikan masalah. Sehingga dengan menganalisis kesalahan ini pendidik dapat membantu peserta didik memperbaiki kesalahan dan mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik sehingga pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik. Sesuai dengan pendapat Marpaung (dalam Armiami, 1997) yang menyebutkan bahwa salah satu metode untuk menyelidiki kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika adalah dengan metode analisis kesalahan atau *error analysis*.

Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk dapat memecahkan masalah khususnya mengenai soal cerita, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika adalah menggunakan langkah Polya. Menurut Polya (1973) terdapat empat langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematika antara lain:

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)
2. Merencanakan penyelesaian masalah (*devising a plan*)
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*)
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*)

Pada tahap memahami masalah, peserta didik akan dilihat dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk menyelesaikan soal yang

diberikan. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, peserta didik akan dilihat dalam menentukan pemisalan variabel, membuat model matematika, menentukan strategi atau metode yang akan digunakan dan menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, peserta didik akan dilihat dalam menggunakan langkah penyelesaian dan keterampilan melakukan perhitungan matematika dalam penyelesaian soal. Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, peserta didik akan dilihat dalam mengecek kembali atau menguji kembali soal yang telah diperoleh.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Langkah Polya Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Peserta didik banyak melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan aplikasi atau pemecahan masalah matematika.
2. Peserta didik memiliki prestasi belajar matematika yang tergolong rendah khususnya dalam penyelesaian soal pemecahan masalah.
3. Dalam menyelesaikan masalah atau soal, peserta didik hanya terbiasa mengerjakan soal sesuai dengan yang dicontohkan.

4. Kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang belum diketahui penyebabnya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung. Masalah ini akan dianalisis berdasarkan langkah pemecahan masalah yang diusulkan oleh George Polya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa jenis kesalahan paling dominan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung?
2. Apa sajakah faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini :

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan paling dominan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingsung.

2. Untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Enam Lingkung.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi penulis, sebagai bekal dalam menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman belajar sebagai calon pendidik dalam mengetahui dan mengungkap kesalahan peserta didik dalam soal pemecahan masalah matematika.
2. Bagi peserta didik, peserta didik dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan dan mengikuti pembelajaran dengan baik.
3. Bagi pendidik, pendidik dapat mengetahui letak kesalahan peserta didik dan faktor penyebab sehingga dapat merancang pembelajaran yang dapat mengurangi kesalahan yang dilakukan peserta didik tersebut.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat berguna untuk peningkatan mutu dan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
5. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai informasi dan referensi dalam melakukan analisis kesalahan peserta didik pada masa yang akan datang