

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN
SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 9 PADANG**



Oleh:

ANNISA WAHYUNI

NIM. 18029004

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

2023

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN
SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 9 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

ANNISA WAHYUNI

NIM. 18029004

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

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kemampuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan
Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik
Kelas XI SMA Negeri 9 Padang

Nama : Annisa Wahyuni

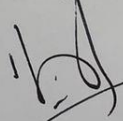
NIM : 18029004

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Januari 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Annisa Wahyuni
NIM/TM : 18029004/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dengan Judul Skripsi

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI DALAM MENYELESAIKAN
SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 9 PADANG**

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

Padang, 19 Januari 2023

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Prof. Dr. Yerizon, M.Si	
Anggota : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc	
Anggota : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

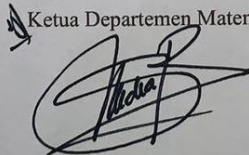
Nama : Annisa Wahyuni
NIM : 18029004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Analisis Kemampuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Padang** 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, 19 Januari 2023

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Annisa Wahyuni

NIM. 18029004

ABSTRAK

Annisa Wahyuni : Analisis Kemampuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Padang.

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya kemampuan peserta didik untuk memonitor konsep dan strategi yang digunakan sesuai dengan masalah yang diberikan dan kurangnya kemampuan peserta didik untuk mengecek kembali hasil yang telah dibuat, selain itu kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif eksploratif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 24 peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes, angket, dan wawancara. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti dan instrumen pendukung berupa tes kemampuan metakognitisi matriks, angket kemampuan metakognisi, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat tiga kategori kemampuan metakognisi peserta didik, yaitu kemampuan metakognisi sangat bagus, bagus, dan berkembang. Persentase tertinggi adalah peserta didik dengan kemampuan metakognisi sangat bagus, diikuti oleh kemampuan metakognisi bagus dan berkembang. Peserta didik yang memiliki kemampuan metakognisi sangat bagus memenuhi setiap aktivitas perencanaan, memonitor, dan evaluasi. Peserta didik yang memiliki kemampuan metakognisi bagus sudah memenuhi indikator dalam aktivitas perencanaan, sedangkan pada aktivitas memonitor dan evaluasi masih ada indikator yang belum terpenuhi. Peserta didik yang memiliki kemampuan metakognisi berkembang masih banyak indikator kemampuan metakognisi yang belum mampu dipenuhi.

Kata Kunci : Kemampuan Metakognisi, Soal Pemecahan Masalah

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahiwabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menulis skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Padang". Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang 2023.

Dalam penelitian kualitatif eksploratif ini, peneliti banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Yerizon, M.Si selaku pembimbing yang dengan sabar, ikhlas dan tulus untuk meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, motivasi dan arahan kepada peneliti dimulai dari pembuatan proposal hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc selaku dosen Penguji I dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc selaku dosen penguji II skripsi yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.

3. Bapak Ronal Rifandi, S.Pd, M.Sc selaku validator yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, Kepala Departemen FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang yang telah memberikan sumbangan ilmu selama peneliti menuntut ilmu dalam perkuliahan.
7. Ibu Yuni Era, S.Pd, M.Si selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin, fasilitas dan kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian di SMA Negeri 9 Padang.
8. Ibu Alfiniswati, S.Pd selaku guru kelas XI yang telah meluangkan waktu serta mau berkolaborasi dalam memberikan arahan dan masukan selama peneliti melaksanakan penelitian di SMA Negeri 9 Padang.
9. Sobat Pend A serta rekan-rekan mahasiswa matematika angkatan 18 yang mau berbagi ilmu dan memberikan dukungan selama proses membuat skripsi.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti berdoa semoga semua bantuan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulisan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya karya ilmiah ini. Didalam setiap kekurangan dalam skripsi ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang khususnya dan sernua pihak umumnya. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamin.

Padang, 10 Januari 2023

Peneliti

Annisa Wahyuni

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR LAMPIRAN	i
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II	13
KERANGKA TEORITIS.....	13
A. Kajian Teori	13
1. Soal Pemecahan Masalah Matematika	13
2. Kemampuan Metakognisi.....	16
3. Keterkaitan Kemampuan Metakognisi dengan Soal Pemecahan Masalah Matematika	23
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Konseptual	30
BAB III.....	32
METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32

B. Subjek Penelitian.....	33
C. Prosedur Penelitian.....	33
D. Instrumen Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	48
F. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV	56
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian	56
1. Pemaparan Hasil Angket Metakognisi dan Tes Soal	57
2. Pemaparan Kemampuan Metakognisi Sangat Bagus	60
3. Pemaparan Kemampuan Metakognisi Bagus.....	80
4. Pemaparan Kemampuan Metakognisi Berkembang	114
B. Pembahasan.....	179
1. Kemampuan Peserta Didik dengan Metakognisi Sangat Bagus	179
2. Kemampuan Peserta Didik dengan Metakognisi Bagus	180
3. Kemampuan Peserta Didik dengan Metakognisi Berkembang	181
C. Kendala Penelitian	182
BAB V.....	184
PENUTUP.....	184
A. Kesimpulan	184
B. Saran.....	185
DAFTAR PUSTAKA	187
LAMPIRAN.....	194

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	18
Tabel 2. Pedoman Penskoran Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	19
Tabel 3. Hasil Perhitungan Validitas Tes Soal.....	37
Tabel 4. Interpretasi tingkat kesukaran tes.....	38
Tabel 5. Interpretasi Daya Pembeda Tes.....	39
Tabel 6. Skala Likert	42
Tabel 7. Indikator Penyelesaian Soal	42
Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Validitas Angket.....	44
Tabel 9. Interpretasi Reliabilitas	46
Tabel 10. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	48
Tabel 11. Kriteria Batas-Batas Kelompok	52
Tabel 12. Tingkat Keterampilan Metakognisi	53
Tabel 13. Kategori Metakognisi Peserta Didik	57
Tabel 14. Hasil kemampuan metakognisi peserta didik.....	58
Tabel 15. Pengelompokkan Hasil Tes Kemampuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika.....	59
Tabel 16. Subjek yang Diwawancarai.....	59
Tabel 17. Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi Peserta Didik Kelas Penelitian	60
Tabel 18. Kemampuan Pemecahan Masalah Sedang Peserta Didik Kelas Penelitian	80
Tabel 19. Kemampuan Pemecahan Masalah Rendah Peserta Didik Kelas Penelitian	81
Tabel 20. Kemampuan Pemecahan Masalah Rendah Peserta Didik Kelas Penelitian	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil jawaban peserta didik A.....	5
Gambar 2. Hasil Jawaban peserta didik B	6
Gambar 3. Hasil jawaban peserta didik C.....	7
Gambar 4. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik CNF Soal No.1.....	61
Gambar 5. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik SA Soal No.2	62
Gambar 6. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik CNF Soal No.3.....	63
Gambar 7. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik SA Soal No.4	64
Gambar 8. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik CNF Soal No.1	70
Gambar 9. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik SA Soal No.2.....	71
Gambar 10. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik CNF Soal No.3	72
Gambar 11. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik SA Soal No.4.....	73
Gambar 12. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik CNF Soal No.1	76
Gambar 13. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik SA Soal No.2.....	76
Gambar 14. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik CNF Soal No.3.....	77
Gambar 15. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik SA Soal No.4.....	77
Gambar 16. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik HSM Soal No.1	82
Gambar 17. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NKJ Soal No.2	83
Gambar 18. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik HSM Soal No.3.....	84
Gambar 19. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NKJ Soal No.4	85
Gambar 20. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NAPP Soal No.1	91
Gambar 21. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NAPP Soal No.2	92
Gambar 22. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NAPP Soal No.3	93
Gambar 23. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik NAPP Soal No.4	93
Gambar 24. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik HSM Soal No.1	97
Gambar 25. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NKJ Soal No.2.....	98
Gambar 26. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik HSM Soal No.3	99
Gambar 27. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NKJ Soal No.4.....	100
Gambar 28. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NAPP Soal No.1	103
Gambar 29. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NAPP Soal No.2.....	104
Gambar 30. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NAPP Soal No.3.....	104
Gambar 31. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik NAPP Soal No.4.....	105
Gambar 32. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik HSM Soal No.1	107
Gambar 33. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NKJ Soal No.2	108
Gambar 34. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik HSM Soal No.3	108
Gambar 35. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NKJ Soal No.4	109
Gambar 36. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NAPP Soal No.1	111

Gambar 37. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NAPP Soal No.2	112
Gambar 38. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NAPP Soal No.3	112
Gambar 39. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik NAPP Soal No.4	112
Gambar 40. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AP Soal No.1	116
Gambar 41. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AP Soal No.2	117
Gambar 42. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AP Soal No.3	118
Gambar 43. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AP Soal No.4	118
Gambar 44. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AP Soal No.1	122
Gambar 45. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AP Soal No.2.....	122
Gambar 46. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AP Soal No.3.....	123
Gambar 47. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AP Soal No.4.....	123
Gambar 48. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AP Soal No.1.....	125
Gambar 49. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AP Soal No.2.....	126
Gambar 50. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AP Soal No.3.....	126
Gambar 51. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AP Soal No.4.....	126
Gambar 52. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AF Soal No.1	129
Gambar 53. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AF Soal No.2	129
Gambar 54. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AF Soal No.3	130
Gambar 55. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AF Soal No.4	131
Gambar 56. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AF Soal No.1	132
Gambar 57. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AF Soal No.2.....	133
Gambar 58. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AF Soal No.3.....	134
Gambar 59. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AF Soal No.4.....	134
Gambar 60. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AF Soal No.1.....	136
Gambar 61. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AF Soal No.2.....	136
Gambar 62. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AF Soal No.3.....	137
Gambar 63. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AF Soal No.4.....	137
Gambar 64. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AHZ Soal No.1	138
Gambar 65. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AHZ Soal No.2	139
Gambar 66. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AHZ Soal No.3	140
Gambar 67. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik AHZ Soal No.4	141
Gambar 68. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AHZ Soal No.1.....	142
Gambar 69. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AHZ Soal No.2.....	143
Gambar 70. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik AHZ Soal No.4.....	144
Gambar 71. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AHZ Soal No.1	145
Gambar 72. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AHZ Soal No.2	146
Gambar 73. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AHZ Soal No.3	146
Gambar 74. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik AHZ Soal No.4	147
Gambar 75. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MZ Soal No.1.....	148
Gambar 76. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MZ Soal No.2.....	149

Gambar 77. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MZ Soal No.3.....	149
Gambar 78. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MZ Soal No.1	151
Gambar 79. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MZ Soal No.2	152
Gambar 80. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MZ Soal No.3	152
Gambar 81. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MZ Soal No.1.....	155
Gambar 82. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MZ Soal No.2.....	155
Gambar 83. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MZ Soal No.3.....	155
Gambar 84. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MZ Soal No.4.....	156
Gambar 85. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik BFA Soal No.1.....	157
Gambar 86. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik BFA Soal No.2.....	159
Gambar 87. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik BFA Soal No.3.....	160
Gambar 88. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik BFA Soal No.4.....	160
Gambar 89. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik BFA Soal No.1	162
Gambar 90. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik BFA Soal No.2	163
Gambar 91. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik BFA Soal No.3	163
Gambar 92. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik BFA Soal No.4	164
Gambar 93. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik BFA Soal No.1	166
Gambar 94. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik BFA Soal No.2.....	166
Gambar 95. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik BFA Soal No.3.....	167
Gambar 96. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik BFA Soal No.4.....	167
Gambar 97. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MPS Soal No.1.....	169
Gambar 98. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MPS Soal No.2.....	170
Gambar 99. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MPS Soal No.3.....	171
Gambar 100. Tahap <i>Planning</i> Peserta Didik MPS Soal No.4	171
Gambar 101. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MPS Soal No.1	173
Gambar 102. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MPS Soal No.2	174
Gambar 103. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MPS Soal No.3	174
Gambar 104. Tahap <i>Monitoring</i> Peserta Didik MPS Soal No.4.....	175
Gambar 105. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MPS Soal No.1.....	176
Gambar 106. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MPS Soal No.2.....	177
Gambar 107. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MPS Soal No.3.....	177
Gambar 108. Tahap <i>Evaluation</i> Peserta Didik MPS Soal No.4.....	178

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik.....	195
Lampiran 2. Uji Coba Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik.....	209
Lampiran 3. Lembar Validasi Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik Oleh Validator 1.....	214
Lampiran 4. Hasil Uji Coba Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik ..	222
Lampiran 5. Perhitungan Validitas Uji Coba Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	225
Lampiran 6. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	233
Lampiran 7. Angket Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	238
Lampiran 8. Perhitungan Klasifikasi Hasil Tes Pemecahan Masalah.....	243
Lampiran 9. Perhitungan Penilaian Kemampuan Metakognisi Pada Contoh Peserta didik Yang Diwawancarai.....	245
Lampiran 10. Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematika.....	248
Lampiran 11. Uji Coba Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika.....	250
Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal Tes Pemecahan Masalah	252
Lampiran 13. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah Oleh Validator 1	268
Lampiran 14. Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah	283
Lampiran 15. Hasil Uji Coba Tes Pemecahan Masalah.....	285
Lampiran 16. Perhitungan Validasi Uji Coba Tes Pemecahan Masalah Peserta Didik.....	286
Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Pemecahan Masalah Peserta Didik.....	292
Lampiran 18. Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal	295
Lampiran 19. Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal	297
Lampiran 20. Lembar Jawaban Perwakilan Peserta Didik Yang Diwawancarai	298
Lampiran 21. Hasil Angket Metakognisi	314
Lampiran 22. Pedoman Wawancara	317
Lampiran 23. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Oleh Validator 1	320
Lampiran 24. Surat Izin Observasi.....	326
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian.....	328

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan dasar ilmu dari berbagai cabang ilmu pengetahuan, sehingga matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan. Alasan adanya matematika dalam pendidikan yaitu untuk melatih peserta didik agar dapat berpikir logis, kritis dan sistematis. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006.

Salah satu kegiatan dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata adalah pemecahan masalah. Dalam Standar Isi (SI) pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa terdapat lima tujuan pembelajaran matematika, salah satunya adalah peserta didik mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Ruchaedi & Baehaki, 2016)

Pemecahan masalah diartikan sebagai proses yang memerlukan strategi dan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah. Kemampuan pemecahan masalah termasuk ke dalam kemampuan tingkat tinggi di antara kemampuan matematis lainnya, karena pemecahan masalah tidak hanya terdiri dari penggunaan suatu rumus, akan tetapi juga memerlukan pemahaman dan aktivitas intelektual di

dalamnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dewey (Rusmono, 2014) menyatakan bahwa sekolah adalah laboratorium untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Karena setiap peserta didik perlu mengeksplorasi dunia di sekitarnya dan membangun pengetahuannya sendiri.

Matematika adalah ilmu pengetahuan alam yang memerlukan proses berpikir untuk mengontrol apa yang dipikirkan dan apa yang dikerjakan. Proses pengontrolan ini berkaitan dengan kemampuan metakognisi (Safitri et al., 2020). Menurut (Thayeb & Putri, 2017) proses menyadari dan mengatur berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah dikenal sebagai metakognisi. Metakognisi pada hakikatnya memberikan penekanan pada kesadaran berpikir seseorang tentang proses berpikirnya sendiri.

Salah satu kemampuan berpikir yang sangat penting dimiliki seorang peserta didik adalah kemampuan metakognisi dalam pemecahan masalah. Kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah merupakan salah satu tolak ukur untuk keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika (Wulandari, 2021).

Metakognisi memiliki peran penting untuk mendukung kesuksesan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan (L.jianto, Anita, 2020) bahwa kemampuan metakognisi adalah kemampuan seseorang untuk mereview, memantau dan memonitor proses solusi di dalam pemecahan masalah. Kemampuan metakognisi erat hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Keduanya saling berkaitan, salah satu contoh dalam proses pemecahan masalah misalnya pada tahap memahami masalah maka

proses metakognisi yang terjadi adalah bagaimana cara kita memahami masalah, mengapa kita memilih cara tersebut, bagaimana cara kita mengidentifikasi data saat memahami masalah dan mengapa kita tidak menggunakan cara lain selain rencana yang telah kita buat. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pemecahan masalah dibutuhkan kemampuan metakognisi.

Peserta didik dapat dikatakan mampu memecahkan masalah matematis yang baik apabila peserta didik menggunakan serta menguasai langkah-langkah pemecahan masalah matematis. Salah satu langkah-langkah pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematis menurut Krulik dan Rudnick (Carson, 2007) :

a. Membaca dan berpikir (*Read and Think*)

Aktivitas yang dilakukan peserta didik pada tahap ini adalah mencatat kata kunci, menentukan apa yang ditanyakan pada masalah, atau menyatakan kembali masalah kedalam bahasa matematika yang lebih mudah dipahami

b. Explorasi dan merencanakan (*Explore and Plan*)

Pada tahap ini meliputi proses mencari pola untuk menentukan konsep atau prinsip dari masalah matematika yang diberikan. Pada tahap ini, peserta didik mengidentifikasi masalah yang diberikan dan menyajikan masalah ke dalam cara yang mudah dipahami.

c. Memilih strategi (*Select a strategy*)

Selanjutnya pada tahap memilih strategi ini peserta didik membuat hipotesis mengenai cara menyelesaikan masalah yang diberikan berdasarkan yang telah diperoleh dari dua tahap sebelumnya.

d. Mencari jawaban (*Find an Answer*)

Pada tahap ini, semua pengetahuan dan keterampilan matematika yang dimiliki oleh peserta didik dilakukan untuk menemukan suatu jawaban dari permasalahan yang diberikan.

e. Refleksi dan Mengembangkan (*Reflect and extend*)

Pada tahap akhir ini, peserta didik mengecek kembali jawabannya dan melihat kemungkinan adanya cara lain untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Dari uraian di atas kelima langkah menurut Krulik dan Rudnick (Carson, 2007) dalam pemecahan masalah tersebut harus dilakukan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Model Krulik dan Rudnick merupakan model yang dipilih para peneliti berdasarkan pada berbagai pertimbangan, salah satunya adalah tahapan model Krulik dan Rudnick menunjukkan keterkaitan antara proses kognisi peserta didik dengan pengalaman metakognisi. Sehingga dari model Krulik dan Rudnick tersebut dapat membantu kita dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan soal pemecahan masalah.

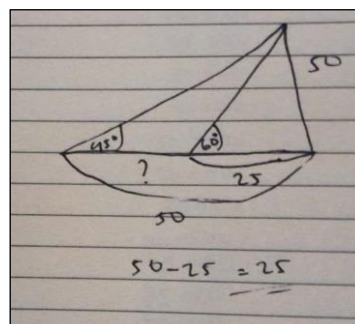
Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 9 Padang selama Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Peserta didik dalam melakukan penyelesaian soal pemecahan masalah matematika belum bisa mengidentifikasi masalah dengan optimal. Ketika pendidik memberikan soal dalam bentuk pemecahan masalah, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Peserta didik tersebut bingung

untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan menunggu petunjuk dari pendidik ataupun bertanya kepada teman. Oleh karena itu, proses dari pemecahan masalah itu penting untuk dikembangkan satu persatu. Sehingga muncul pentingnya peran metakognisi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

Peneliti melakukan tes dari peserta didik yang telah dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu berkemampuan metakognisi tinggi, sedang, dan rendah dari peserta didik kelas X SMAN 9 Padang, peneliti memberikan soal pemecahan masalah matematika tentang materi trigonometri, yang mana soalnya sebagai berikut :

"Seorang laki-laki sedang berjalan di taman. Ia melalui sebatang pohon dan sebuah tiang listrik. Jika tinggi tiang 50 meter dengan sudut antara laki-laki dan puncak tiang 45° dan sudut antara pohon dengan puncak tiang 60° , berapa jarak antara seorang laki-laki tersebut dan pohon?"

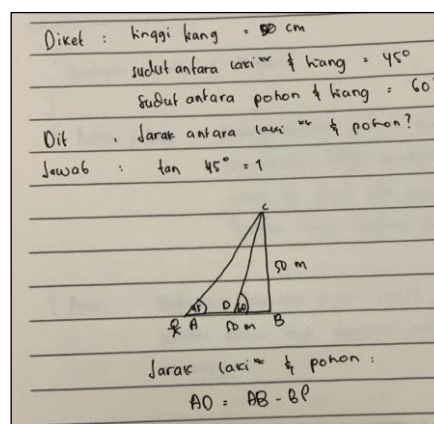
Jawaban yang didapatkan oleh peneliti dari 3 peserta didik yang telah dites dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.



Gambar 1. Hasil jawaban peserta didik A

Berdasarkan hasil jawaban, peserta didik A belum bisa mengidentifikasi masalah dengan baik indikator kemampuan metakognisi pada tahap *planning*. Dimana peserta didik belum memahami soal yang diberikan oleh pendidik terlihat dari tidak dituliskan yang diketahui dan ditanya pada soal. Peserta didik langsung

menuliskan jawaban dari soal tersebut tanpa membuat langkah penyelesaiannya tanpa ada perhitungan sama sekali. Hal ini berarti peserta didik belum mengingat tentang pengetahuan sebelumnya. Dari hasil jawaban peserta didik belum menjawab dan menyelesaikan soal dengan jawaban baik dan benar yang diharapkan.



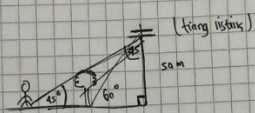
Gambar 2. Hasil Jawaban peserta didik B

Berdasarkan hasil jawaban, peserta didik B telah mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui pada soal walaupun belum lengkap dan telah menggunakan konsep awal dalam mengidentifikasi masalah yang baik dan benar. Tetapi, peserta didik masih kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian dari soal, sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai akhir, karena disini peserta didik dilihat belum bisa memilih strategi yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal ini indikator kemampuan metakognisi pada tahap *monitoring*, dimana peserta didik hanya memenuhi indikator *planning* saja.

Diket : tinggi tiang listrik = 50 m
 sudut antara tali tali & puncak tiang = 45°
 sudut antara paku dan puncak tiang = 60°

Dit : Jarak tali-tali dan paku ?

Jawab :



Tiang listrik
 50 m

Jarak

$$\tan 60 = \frac{50}{x}$$

$$x = \frac{50}{\sqrt{3}}$$

Jadi jarak tali-tali dan paku adalah $\frac{50}{\sqrt{3}}$

Gambar 3. Hasil jawaban peserta didik C

Berdasarkan hasil jawaban, peserta didik C tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal indikator pada tahap *planning*, Serta peserta didik mampu menggambarkan sketsa dari soal tersebut dengan benar, namun peserta didik menuliskan jawaban dari penyelesaian soal tersebut tidak lengkap atau sistematis dan langsung saja mengarah ke yang ditanyakan soal, sedangkan langkah penyelesaian dari masalah di atas belum selesai. Sehingga terlihat bahwa peserta didik tidak melakukan evaluasi indikator kemampuan metakognisi pada tahap *evaluation*, peserta didik tidak menyadari kesalahan yang dilakukan akibatnya peserta didik terkendala dalam menyelesaikan masalah sehingga proses penyelesaian terhenti. Penyelesaian yang dijawab peserta didik tidak sesuai dengan apa yang diinginkan. Dimana peserta didik memenuhi indikator kemampuan metakognisi *planning*, *monitoring*, tapi tidak memenuhi indikator *evaluation*. Dari 30 orang peserta didik 16,66% diantaranya peserta didik memiliki kemampuan metakognisi tinggi, 23,33% kemampuan metakognisi sedang, dan 60% memiliki kemampuan metakognisi rendah.

Peserta didik perlu memikirkan mengapa dia tidak bisa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hal itu yang disebut dengan metakognisi. Perbedaan kemampuan metakognisi yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan indikator yang telah ditentukan dapat dilihat dari jawaban peserta didik dimana peserta didik yang berkemampuan metakognisi rendah tidak memenuhi salah satu indikator kemampuan metakognisi *planning, monitoring, dan evaluation*. Peserta didik yang memiliki kemampuan metakognisi sedang hanya memenuhi indikator kemampuan metakognisi *planning* sedangkan indikator *monitoring* dan *evaluation* tidak memenuhi. Sedangkan peserta didik yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi memenuhi indikator kemampuan metakognisi *planning* dan *monitoring* tetapi indikator *evaluation* tidak terpenuhi. Dari jawaban peserta didik di atas masih banyak peserta didik yang menjawab soal pemecahan masalah matematika yang memiliki kemampuan metakognisi rendah karena jawaban yang dijawab peserta didik dalam menyelesaikan soal tersebut tidak memenuhi indikator kemampuan metakognisi.

Berdasarkan uraian masalah di atas, jika hal ini terus menerus dibiarkan maka peserta didik akan kesulitan menentukan cara dan strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai. Rendahnya kemampuan metakognisi peserta didik juga akan berdampak kepada hasil belajar yang rendah. Upaya yang dapat diterapkan oleh seorang pendidik untuk meningkatkan kemampuan metakognisi peserta didik yaitu pendidik harus lebih memperhatikan proses metakognisi dalam proses pembelajaran supaya peserta didik dengan adanya

metakognisi dapat membuat peserta didik mengetahui kemampuan belajar yang dimilikinya serta lebih mudah dalam menentukan dan mengetahui trik-trik atau strategi belajar yang terbaik dalam pembelajaran. Sehingga hal tersebut akan meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan keberhasilan proses pembelajaran peserta didik. Oleh karena itu, proses berpikir peserta didik saat pemecahan masalah itu sangat penting untuk dieksplorasi.

Hal ini juga diperkuat dari fakta di lapangan yang mengatakan bahwa metakognisi sangat penting dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian terdahulu, salah satunya penelitian (Anggo, 2011) tentang Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual, dimana hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa metakognisi memainkan peranan penting bagi peserta didik dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik perlu memiliki kemampuan metakognisi sejak dini, dan pendidik dalam hal ini memegang peranan penting dalam membantu peserta didik membangun kemampuan metakognisinya.

Sejalan dengan Anggo, penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (Marliana & Aini, 2021) menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan metakognisi dapat menguatkan peserta didik melakukan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya. menunjukkan bahwa metakognisi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal tersebut menunjukkan peserta didik yang menggunakan metakognisi lebih baik dari peserta didik yang tidak menggunakan metakognisinya.

Dari uraian diatas terlihat begitu pentingnya kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dan berpengaruh juga terhadap hasil belajar peserta didik. Analisis merupakan pondasi atau dasar suatu kegiatan untuk memperbesar keberhasilan tindakan selanjutnya, untuk itu perlu dianalisis bagaimana kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Melalui analisis ini, akan diketahui bagaimana kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Metakognisi dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Padang “**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan proses berpikir peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika masih rendah.
2. Peserta didik belum memenuhi indikator kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.
3. Peserta didik belum menggunakan konsep dan strategi yang tepat dalam proses penyelesaian soal pemecahan masalah matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah yang akan dibahas dibatasi pada rendahnya kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada kelas XI SMA Negeri 9 Padang.

D. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, masalah yang akan diteliti adalah “Bagaimana kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Padang ?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan matematika pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan penulis sebagai calon pendidik nantinya mengenai kemampuan metakognisi peserta didik dan juga sebagai bahan pedoman dalam menilai peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Supaya peserta didik dapat mengetahui kemampuan metakognisi yang dimilikinya sehingga dapat terbantu dalam proses kognisinya dan dapat meningkatkan hasil belajarnya dan mendapatkan hasil yang maksimal.

3. Bagi Pendidik

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu untuk bahan pertimbangan pendidik dalam menentukan dan menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan pendidik dapat lebih memperhatikan proses metakognisi peserta didik dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran untuk kedepannya di sekolah khususnya pada pembelajaran matematika.