

**ANALISIS KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS
SISWA PADA PEMBELAJARAN MANDIRI
BERBASIS E-MODUL**

SKRIPSI



Oleh

DIAN PANGESTIKA

NIM 180402006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2023

**ANALISIS KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS
SISWA PADA PEMBELAJARAN MANDIRI
BERBASIS E-MODUL**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Sarjana Pendidikan Pada Universitas Muhammadiyah Gresik**



Oleh

DIAN PANGESTIKA

NIM. 180402006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2023

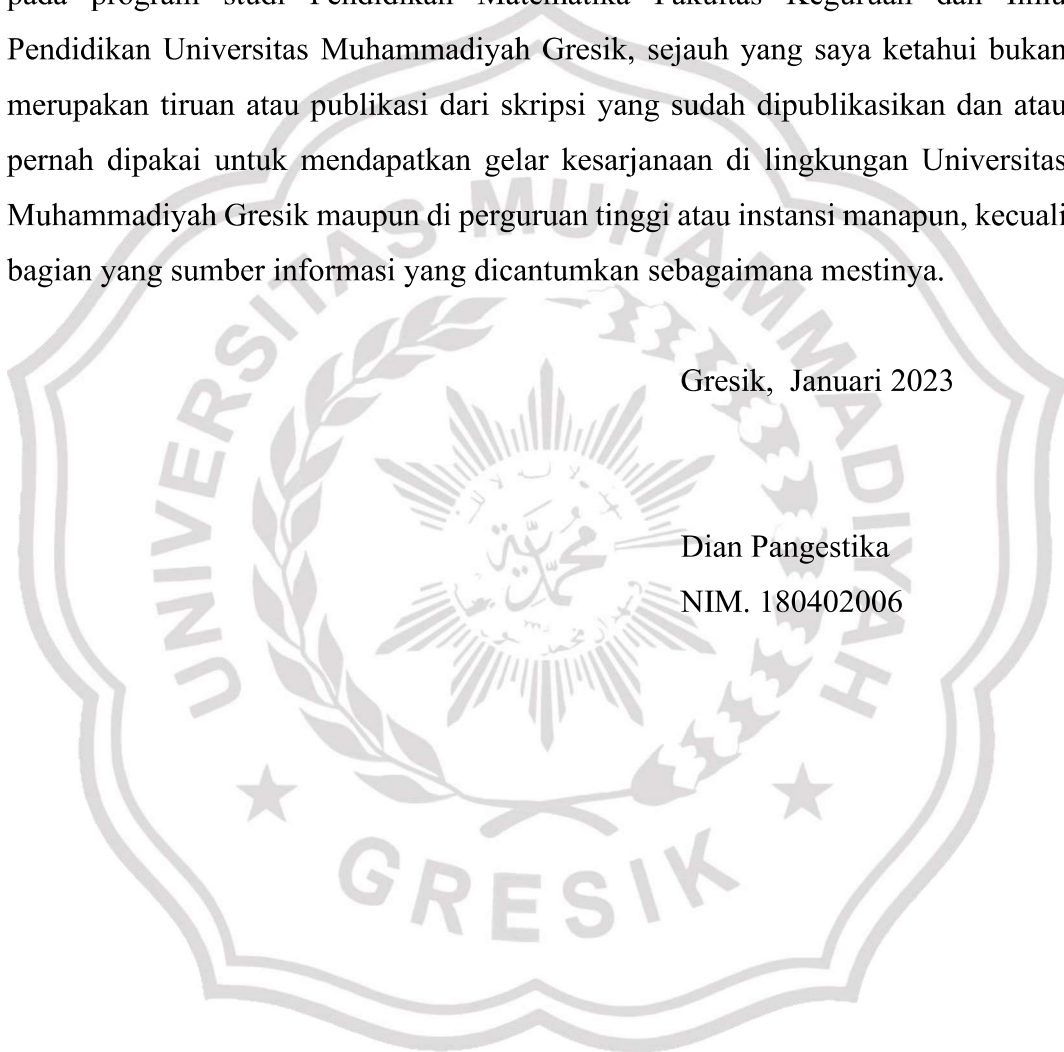
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul
***ANALISIS KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MANDIRI***

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau publikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Gresik maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasi yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Gresik, Januari 2023

Dian Pangestika
NIM. 180402006



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Dian Pangestika** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Gresik, 10 Januari 2023

Pembimbing I



(Dr. Sarwo Edy, M.Pd.)

Gresik, 10 Januari 2023

Pembimbing II



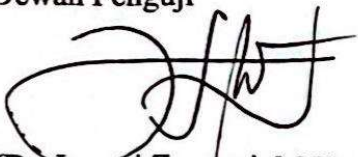
(Syaiful Huda, S.Pd., M.Si.)



HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi oleh **Dian Pangestika** ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada
16 Januari 2023

Dewan Penguji



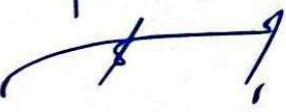
(Dr. Irwani Zawawi, M.Kes.),

Ketua



(Dr. Sarwo Edy, M.Pd.),

Anggota



(Syaiful Huda, S.Pd., M.Si.),

Anggota

Mengetahui,
Dekan FKIP,



(Dr. Nur Fauziyah, M.Pd.)

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



(Syaiful Huda, S.Pd., M.Si)

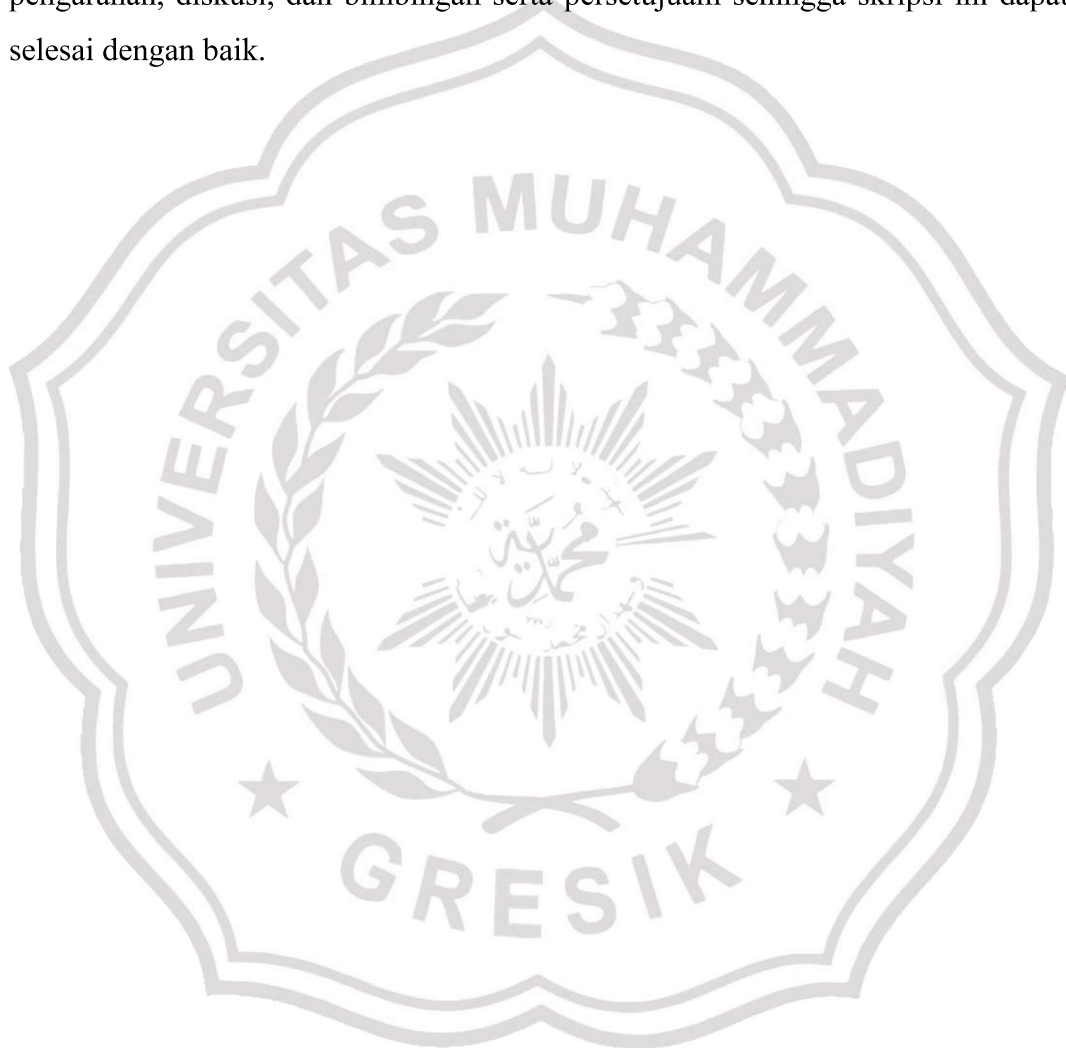
UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dr. Sarwo Edy, M.Pd.

Syaiful Huda, S.Pd., M.Si

Selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi pengarahan, diskusi, dan bimbingan serta persetujuan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Kompetensi Strategis Matematis Siswa pada Pembelajaran Mandiri” dengan baik.

Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya atas dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1 Dr. Nur Fauziah, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Gresik.
- 2 Syaiful Huda, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
- 3 Dr. Sarwo Edy, M.Pd. selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
- 4 Dra. Fauziyatul Mufidah selaku Kepala SMP Islam Manbaul Ulum Gresik yang memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
- 5 Choiriyatus Sulcha, S.Pd. selaku Guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Islam Manbaul Ulum yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan secara tidak langsung membimbing penulis selama penelitian berlangsung.
- 6 Siswa kelas VIII B SMP Islam Manbaul Ulum Tahun Pelajaran 2022/ 2023 yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan turut membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
- 7 Teristimewa untuk kedua orang tua dan adik saya, Bapak Yarman, Ibu Royom dan Benny Prasetyo yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, perhatian, dan motivasi kepada penulis.
- 8 Teman-teman seperjuangan, ‘Aisyah, Erika, Yanti, Mieda, Vita, dan Afinta yang memberikan semangat, doa, serta bantuan selama menulis skripsi ini.
- 9 Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

10 *Last but not least, I want to thank me for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, and for just being me at all times.*

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadikan yang lebih baik lagi. Penulis berharap semoga tulisan ini memberikan manfaat untuk semua pihak. Aamiin Ya Robal Alamiin.

Gresik, Januari 2023

Penulis



Dian Pangestika
180402006

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd.
II. Syaiful Huda, S.Pd., M.Si.

**ANALISIS KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MANDIRI BERBASIS E-MODUL**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kompetensi strategis matematis siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah setelah melakukan pembelajaran secara mandiri menggunakan e-modul. Teori dasar yang digunakan yaitu teori kompetensi strategis milik Kilpatrick. Adapun aspek kompetensi strategis matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu strategi siswa dalam merumuskan, merepresentasikan, dan menyelesaikan masalah.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek yang digunakan yakni 3 siswa kelas VIII B SMP Islam Manbaul Ulum yang terdiri dari masing-masing 1 siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pengambilan subjek didasarkan pada rata-rata nilai Penilaian Harian (PH) dan Penilaian Tengah Semester (PTS) siswa. Instrumen yang digunakan berupa e-modul SPLDV untuk pembelajaran mandiri, tes kompetensi strategis, dan pedoman wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi strategis matematis siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang telah memenuhi semua aspek, diantaranya merumuskan masalah dengan membaca dan verbal; merepresentasikan masalah dengan membuat persamaan dan simbolik; serta menyelesaikan masalah secara analitik. Kompetensi strategis matematis siswa berkemampuan matematika rendah hanya mampu melakukan aspek merumuskan yakni dengan membaca dan verbal. Siswa berkemampuan matematika rendah tidak mampu melakukan aspek merepresentasikan masalah, akibatnya tidak mampu pula dalam menyelesaikan masalah.

Kata Kunci: Kompetensi Strategis, Pembelajaran Mandiri, E-Modul

Dian Pangestika
180402006

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd.
II. Syaiful Huda, S.Pd., M.Si.

**ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICAL STRATEGIC
COMPETENCE IN E-MODULE-BASED INDEPENDENT LEARNING**

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical strategic competence of students with high, medium, and low mathematical abilities after learning independently using e-modules. The basic theory used is Kilpatrick's strategic competence theory. The aspects of mathematical strategic competence used in this study are student strategies in formulating, representing, and solving problems.

This research is a qualitative descriptive research. The subjects used were 3 students of class VIII B of Manbaul Ulum Islamic Junior High School consisting of 1 student each with high, medium, and low mathematical abilities. Subjects were taken based on the average Daily Assessment (PH) and Mid-Semester Assessment (PTS) scores of the students.. The instruments used were SPLDV e-modules for independent learning, strategic competence tests, and interview guidelines.

The results showed that the mathematical strategic competence of high and medium mathematics ability students had fulfilled all aspects, including formulating problems by reading and verbal; representing problems by making equations and symbolic; and solving problems analytically. The mathematical strategic competence of low mathematics ability students is only able to do the formulating aspect, namely by reading and verbal. Students with low mathematics ability were unable to do the aspect of representing the problem, as a result they were also unable to solve the problem.

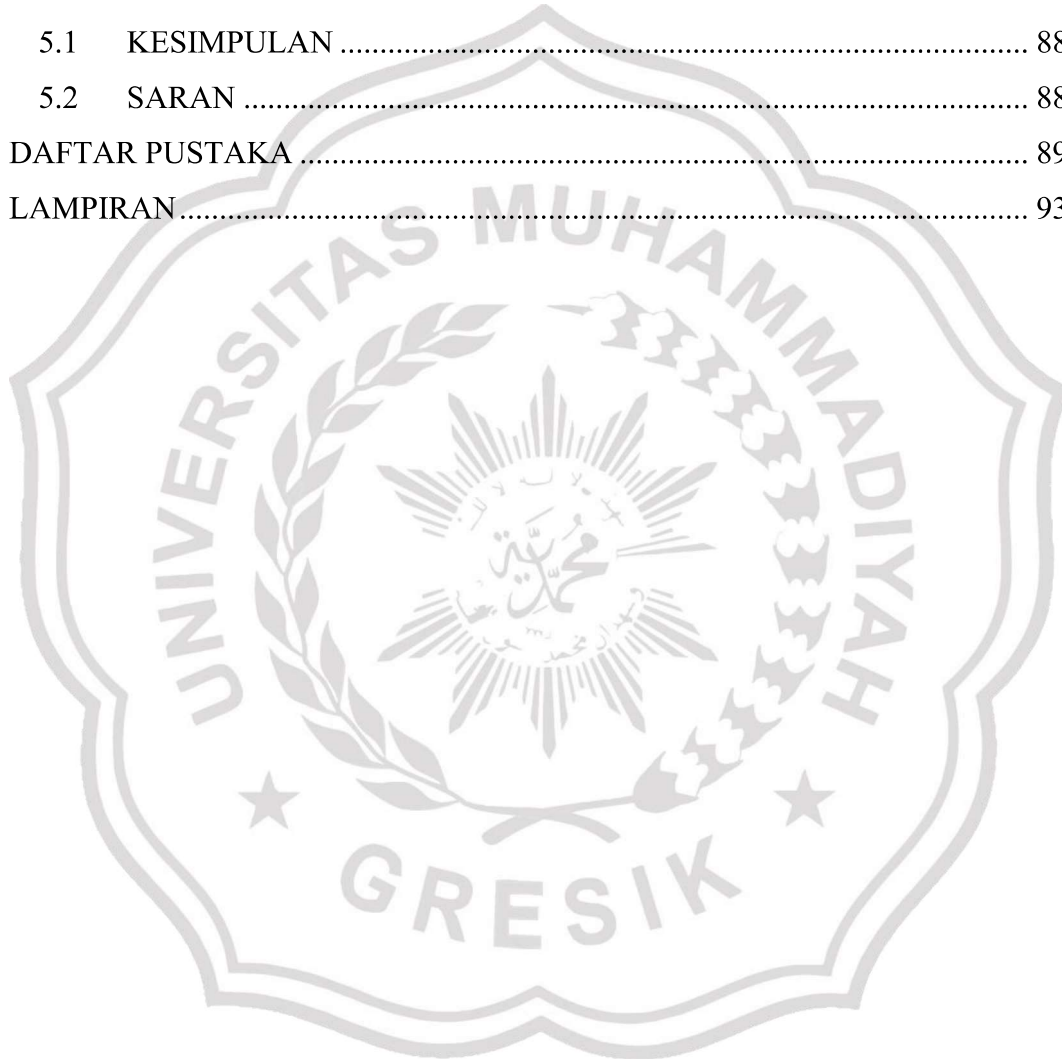
Keywords: Strategic Competencies, Self-Directed Learning, E-Modules

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5 DEFINISI OPERASIONAL.....	4
1.6 BATASAN MASALAH.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS.....	6
2.1.1 Pengertian Kompetensi Strategis.....	6
2.1.2 Indikator Kompetensi Strategis.....	7
2.2 PEMBELAJARAN MANDIRI.....	10
2.2.1 Pengertian Pembelajaran Mandiri.....	10
2.2.2 Indikator Pembelajaran Mandiri.....	11
2.3 E-MODUL.....	14
2.4 SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV).....	18
2.5 PENELITIAN RELEVAN.....	19

2.6	KERANGKA PEMIKIRAN	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
3.1	JENIS PENELITIAN	23
3.2	LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	23
3.3	SUBJEK PENELITIAN	23
3.4	PROSEDUR PENELITIAN.....	24
3.5	METODE PENGUMPULAN DATA	27
3.6	INSTRUMEN PENELITIAN	27
3.7	TEKNIK ANALISIS DATA.....	29
3.8	UJI KEABSAHAN DATA	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	DESKRIPSI TAHAP PERSIAPAN PENELITIAN	31
4.1.1	Tahap Awal Penelitian	31
4.1.2	Menyusun Instrumen Penelitian.....	32
4.2	DESKRIPSI TAHAP PELAKSANAAN & PENGAMBILAN DATA	34
4.3	DESKRIPSI TAHAP ANALISIS DATA	35
4.3.1	Deskripsi dan Analisis Data Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi.....	36
	4.3.1.1 Deskripsi dan Analisis Data S_1 pada Masalah 1	36
	4.3.1.2 Deskripsi dan Analisis Data S_1 pada Masalah 2	42
	4.3.1.3 Deskripsi dan Analisis Data S_1 pada Masalah 3	47
4.3.2	Deskripsi dan Analisis Data Siswa Berkemampuan Matematika Sedang.....	53
	4.3.2.1 Deskripsi dan Analisis Data S_2 pada Masalah 1	53
	4.3.2.2 Deskripsi dan Analisis Data S_2 pada Masalah 2	58
	4.3.2.3 Deskripsi dan Analisis Data S_2 pada Masalah 3	65
4.3.3	Deskripsi dan Analisis Data Siswa Berkemampuan Matematika Rendah.....	70
	4.3.3.1 Deskripsi dan Analisis Data S_3 pada Masalah 1.....	70
	4.3.3.2 Deskripsi dan Analisis Data S_3 pada Masalah 2	75
	4.3.3.3 Deskripsi dan Analisis Data S_3 pada Masalah 3	79
4.4	PEMBAHASAN	83

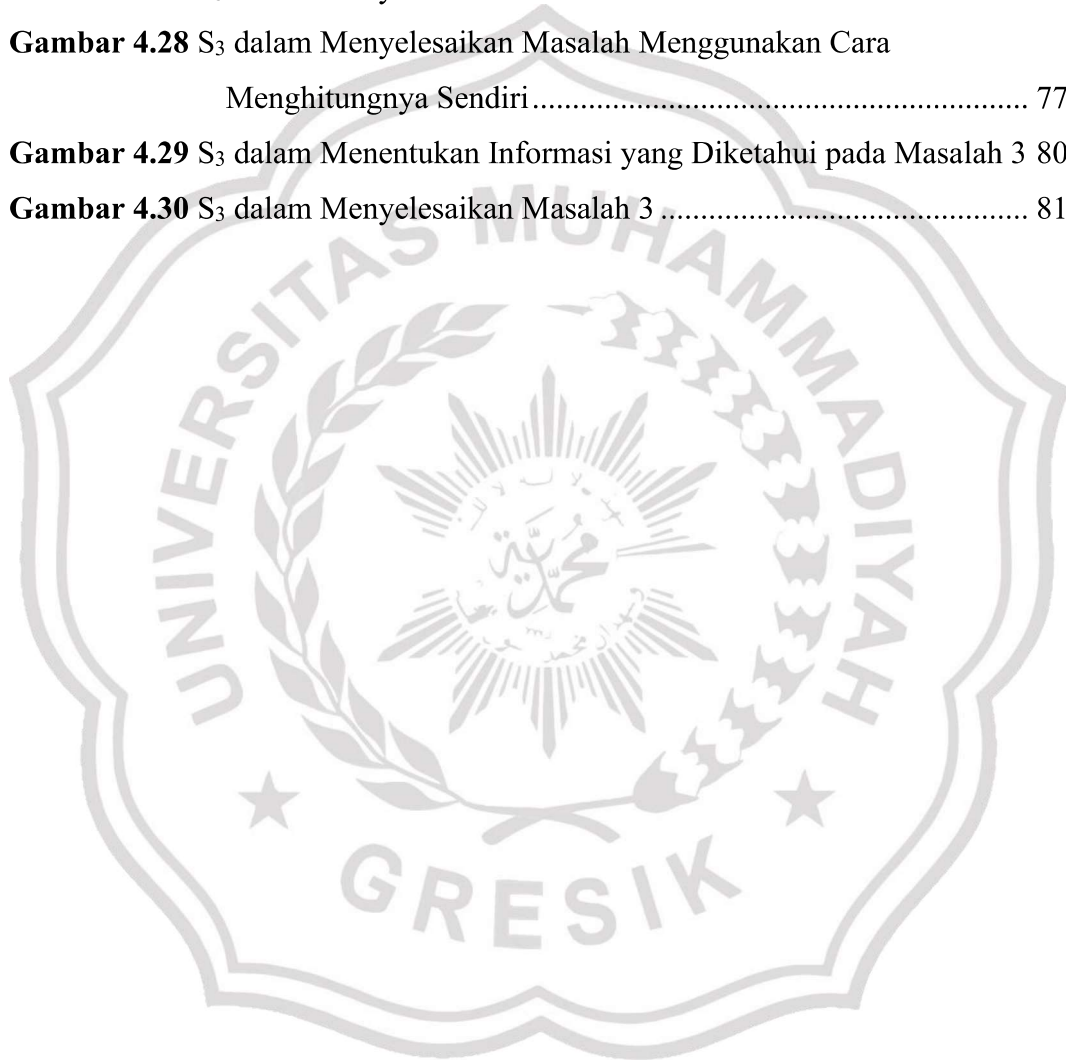
4.4.1	Kompetensi Strategis Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi.....	83
4.4.2	Kompetensi Strategis Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Sedang.....	84
4.4.3	Kompetensi Strategis Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Rendah.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
5.1	KESIMPULAN	88
5.2	SARAN	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN.....		93



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komponen Kecakapan Matematis.....	6
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	26
Gambar 4.1 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 1..	37
Gambar 4.2 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Tidak Diketahui pada Masalah 1	37
Gambar 4.3 S ₁ dalam Menyajikan Masalah 1	38
Gambar 4.4 S ₁ dalam Menyelesaikan Masalah 1	39
Gambar 4.5 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 2..	43
Gambar 4.6 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Tidak Diketahui pada Masalah 2	43
Gambar 4.7 S ₁ dalam Menyajikan Masalah 2	44
Gambar 4.8 S ₁ dalam Menyelesaikan Masalah 2	45
Gambar 4.9 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 3..	48
Gambar 4.10 S ₁ dalam Menentukan Informasi yang Tidak Diketahui pada Masalah 3	49
Gambar 4.11 S ₁ dalam Menyajikan Masalah 3	50
Gambar 4.12 S ₁ dalam Menyelesaikan Masalah 3	50
Gambar 4.13 S ₂ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 1	53
Gambar 4.14 S ₂ dalam Menyajikan Masalah 1	55
Gambar 4.15 S ₂ dalam Menyelesaikan Masalah 1	56
Gambar 4.16 S ₂ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 2	59
Gambar 4.17 S ₂ dalam Menyajikan Masalah 2	61
Gambar 4.18 S ₂ dalam Menyelesaikan Masalah 2	62
Gambar 4.19 S ₂ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 3	65
Gambar 4.20 S ₂ dalam Menyajikan Masalah 3	67
Gambar 4.21 S ₂ dalam Menyelesaikan Masalah 3	68
Gambar 4.22 S ₃ dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 1	71

Gambar 4.23 S_3 dalam Menentukan Informasi yang Tidak Diketahui pada Masalah 1	72
Gambar 4.24 S_3 dalam Menyelesaikan Masalah 1	73
Gambar 4.25 S_3 dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 2	75
Gambar 4.26 S_3 dalam Menentukan Informasi yang Tidak Diketahui pada Masalah 2	76
Gambar 4.27 S_3 dalam Menyelesaikan Masalah 2	77
Gambar 4.28 S_3 dalam Menyelesaikan Masalah Menggunakan Cara Menghitungnya Sendiri.....	77
Gambar 4.29 S_3 dalam Menentukan Informasi yang Diketahui pada Masalah 3	80
Gambar 4.30 S_3 dalam Menyelesaikan Masalah 3	81



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Aspek Kompetensi Strategis	8
Tabel 2.2 Indikator Kompetensi Strategis Matematis	9
Tabel 2.3 Indikator Pembelajaran Mandiri.....	12
Tabel 2.4 Perbedaan E-modul dan Modul.....	14
Tabel 3.1 Kategori Kemampuan Matematika	24
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes Kompetensi Strategis	28
Tabel 3.3 Kisi-kisi Pertanyaan Wawancara	29
Tabel 4.1 Subjek Penelitian.....	31
Tabel 4.2 Daftar Validator Instrumen Penelitian	33
Tabel 4.3 Hasil Revisi Instrumen Penelitian	34
Tabel 4.4 Perbedaan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi, Sedang, dan Rendah.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 E-Modul Pembelajaran Mandiri	94
Lampiran 2 Lembar Validasi Instrumen E-Modul.....	126
Lampiran 3 Instrumen Soal Tes Kompetensi Strategis.....	130
Lampiran 4 Kriteria Penilaian Skor.....	132
Lampiran 5 Pedoman Penskoran.....	134
Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes Kompetensi Strategis	138
Lampiran 7 Instrumen Pedoman Wawancara	144
Lampiran 8 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	146
Lampiran 9 Data Rata-Rata Nilai Siswa Kelas VIII B.....	150
Lampiran 10 Lembar Penyelesaian Tes Subjek	152
Lampiran 11 Transkrip Wawancara Subjek.....	157
Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian.....	173
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	174