

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs
MUHAMMADIYAH 2 JENANGAN**



**Oleh:
DWI WULAN SARI
20322021**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2024**

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs
MUHAMMADIYAH 2 JENANGAN**



**Oleh:
DWI WULAN SARI
20322021**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2024**

ABSTRAK

DWI WULAN SARI: Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2024.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kecemasan matematika siswa, (2) mengetahui kemampuan pemodelan matematika siswa, dan (3) mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemodelan matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan tahun ajaran 2023/2024 menggunakan analisis statistik.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan yang terdiri dari dua kelas. Dari dua kelas tersebut, kelas VIII A terpilih sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan non-tes. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi kuesioner kecemasan matematika dan soal tes kemampuan pemodelan matematika. Teknik analisis data untuk mengetahui kecemasan matematika dan kemampuan pemodelan matematika siswa dilakukan menggunakan analisis deskriptif, sedangkan untuk melihat apakah terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa digunakan analisis regresi linear sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan termasuk ke dalam kategori rendah. Adapun kemampuan pemodelan matematika siswa menunjukkan variasi yang cukup besar, dengan beberapa siswa memiliki kemampuan di atas rata-rata sementara yang lain berada jauh di bawah. Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana dan uji koefisien determinasi, diperoleh bahwa kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa, meskipun pengaruhnya tidak sangat besar. Hubungan antara keduanya tergolong sedang, menandakan bahwa kecemasan matematika berperan tetapi tidak cukup kuat untuk sepenuhnya menjelaskan kemampuan pemodelan matematika siswa. Untuk penelitian selanjutnya, penting untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan pemodelan matematika siswa. Selain itu, diperlukan pengembangan metode intervensi untuk mengatasi kecemasan matematika siswa dan inovasi yang dapat meningkatkan kemampuan pemodelan matematika siswa.

Kata Kunci: Kecemasan matematika, kemampuan pemodelan matematika, *Mathematics Anxiety Scale*

ABSTRACT

DWI WULAN SARI: *The Effect of Mathematics Anxiety on Mathematical Modeling Ability of Grade VIII Students of MTs Muhammadiyah 2 Jenangan.* **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2024.**

This research aims to: (1) find out students' mathematics anxiety, (2) find out students' mathematical modeling ability, and (3) find out whether there is an influence between mathematics anxiety and mathematical modeling ability of grade VIII students of MTs Muhammadiyah 2 Jenangan in the 2023/2024 academic year using statistical analysis.

This research is a quantitative and qualitative research with the population includes all students of class VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan consisting of two classes. Of the two classes, class VIII A was selected as the sample. Data collection techniques in this study were tests and non-tests. The instruments used to collect data include mathematics anxiety questionnaires and mathematical modeling ability test questions. Data analysis techniques to determine students' mathematics anxiety and mathematical modeling ability were carried out using descriptive analysis, while to see whether there is an effect of mathematics anxiety on students' mathematical modeling ability, simple linear regression analysis was used.

The results showed that mathematics anxiety of students in class VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan was in the low category. The students' mathematical modeling ability showed considerable variation, with some students having above average ability while others were far below. Based on the results of the simple linear regression test and the coefficient of determination test, it is found that mathematics anxiety affects students' mathematical modeling ability, although the effect is not very large. The relationship between the two is moderate, indicating that mathematics anxiety plays a role but is not strong enough to fully explain students' mathematical modeling ability. For future research, it is important to explore other factors that can influence students' mathematical modeling ability. In addition, it is necessary to develop intervention methods to overcome students' mathematics anxiety and innovations that can improve students' mathematical modeling ability.

Keywords: *Mathematics anxiety, mathematical modeling ability, Mathematics Anxiety Scale*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Wulan Sari
NIM : 20322021
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 22 Juli 2024
Yang membuat pernyataan



Dwi Wulan Sari
NIM. 20322021

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs
MUHAMMADIYAH 2 JENANGAN

DWI WULAN SARI

20322021

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika
Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,


Erika Eka Santi, M.Si.
NIP. 19811242 201504 2 003


Dr. Sumaji, M.Pd.
NIP. 19630303 199103 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs
MUHAMMADIYAH 2 JENANGAN**

**DWI WULAN SARI
20322021**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

tanggal 29 Juli 2024

TIM PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Arta Ekavanti, S.Pd., M.Sc.

NIK. 19910118 201609 13

Erika Eka Santi, M.Si.

NIP. 19811212 201504 2 003

Dr. Sumaji, M.Pd.

NIP. 19630303 199103 1 003

Ponorogo, 7 Agustus 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dekan.

Dr. Ardhana Januar Mahardhani, M.KP.

NIK. 19870123 201709 12

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan”. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo Bapak Dr. Happy Susanto, M.A.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Bapak Dr. Ardhana Januar Mahardani, S.AP., M.KP.
3. Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Ibu Uki Suhendar, M.Pd., serta Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman
4. Ibu Erika Eka Santi, M.Si. dan Bapak Dr. Sumaji, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bantuan, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini
5. Ibu Mulin, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Siman dan Bapak Muh. Arminto, S.Pd., MM. selaku Kepala MTs Muhammadiyah 2 Jenangan yang telah memberikan izin pengambilan data penelitian
6. Teman-teman Pendidikan Matematika 2020 atas segala kenangan selama masa perkuliahan. Terkhusus teman-teman seperjuangan saya, Dita Pebriyanti, Restya Aroem Pratiwi, Siti Hafifah Komariah, Osfir Candikia Rara Komara, Siti An Nisa, Efi Rahmayani, Kharisma Adminanti Prasetyaningsih, Riska Wahyu Novitasari, dan Klarisa Afif Nusaibah.

Penulis menyadari atas banyaknya kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat berkenan menerima masukan, kritik, maupun saran yang dapat meningkatkan kualitas skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Ponorogo, 22 Juli 2024

Dwi Wulan Sari

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Teori	5
2.1.1 Kecemasan Matematika.....	5
2.1.2 Kemampuan Pemodelan Matematika	8
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	18
2.3 Kerangka Pikir	19
2.4 Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Desain Penelitian.....	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22

3.4.1	Populasi.....	22
3.4.2	Sampel.....	22
3.4.3	Teknik Pengambilan Sampel	22
3.5	Variabel Penelitian	22
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	23
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	23
3.6.2	Instrumen Pengumpulan Data.....	23
3.7	Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	24
3.7.1	Uji Validitas Instrumen	24
3.7.2	Uji Reliabilitas Instrumen.....	25
3.7.3	Hasil Uji Validitas Instrumen	26
3.7.4	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	28
3.8	Teknik Analisis Data	29
3.8.1	Analisis Statistik Deskriptif	29
3.8.2	Uji Asumsi Klasik	29
3.8.3	Uji Hipotesis.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	32
4.1.1	Hasil Analisis Deskriptif	32
4.1.2	Hasil Uji Asumsi Klasik.....	33
4.1.3	Hasil Uji Hipotesis	34
4.2	Pembahasan.....	35
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Simpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika.....	16
Tabel 2. Skor Pilihan Jawaban Kuesioner	24
Tabel 3. Keterangan Validitas Ahli Berdasarkan Aiken's V	25
Tabel 4. Hasil Uji Validitas Internal Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	26
Tabel 5. Hasil Uji Validitas Internal Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	27
Tabel 6. Hasil Uji Validitas Eksternal Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	27
Tabel 7. Hasil Uji Validitas Eksternal Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	28
Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	28
Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	28
Tabel 10. Kategori Nilai R	31
Tabel 11. Hasil Analisis Deskriptif Data Kecemasan Matematika	32
Tabel 12. Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	33
Tabel 13. Hasil Uji Normalitas	33
Tabel 14. Hasil Uji Heteroskedastisitas Data	33
Tabel 15. Hasil Uji Linearitas Data	34
Tabel 16. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	34
Tabel 17. Hasil Uji Koefisien Determinasi	35
Tabel 18. Kategori Kecemasan Matematika Berdasarkan MAS.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Pemodelan Matematika Berry dan Davies (1996).....	10
Gambar 2. Siklus Pemodelan Matematika Adan, Perrenet, dan Sterk (2004).....	11
Gambar 3. Siklus Pemodelan Matematika Blum dan Leib (2011).....	11
Gambar 4. Siklus Pemodelan Matematika CCSSM	13
Gambar 5. Kerangka Pikir Penelitian	20
Gambar 6. Desain Penelitian	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 2. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	52
Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	53
Lampiran 4. Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	54
Lampiran 5. Rubrik Penskoran Kuesioner Kecemasan Matematika.....	56
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika.....	57
Lampiran 7. Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	58
Lampiran 8. Rubrik Penskoran Pengerjaan Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	60
Lampiran 9. Alternatif Penyelesaian Tes Kemampuan Pemodelan Matematika dan Penskoran Maksimal	64
Lampiran 10. Surat Permohonan Validator Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	68
Lampiran 11. Surat Permohonan Validator Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	69
Lampiran 12. Lembar Validasi Ahli Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	71
Lampiran 13. Lembar Validasi Ahli Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	75
Lampiran 14. Perhitungan Nilai V Validitas Internal Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	81
Lampiran 15. Perhitungan Nilai V Validitas Internal Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika.....	82
Lampiran 16. Data Hasil Uji Coba Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	83
Lampiran 17. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemodelan Matematika	84
Lampiran 18. Hasil Uji Validitas Eksternal Instrumen Kuesioner Kecemasan Matematika	85
Lampiran 19. Data Perolehan Skor Kuesioner Kecemasan Matematika	88
Lampiran 20. Data Perolehan Skor Tes Kemampuan Pemodelan Matematika.....	89
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian	90