

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA
(*MATHEMATICS ANXIETY*) TERHADAP
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA
DIDIK DI UPT SMP NEGERI KABUPATEN GRESIK**

SKRIPSI



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

2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) terhadap Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik”**, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi bentuk aljabar kelas VII di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan penulis untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gresik.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang turut serta memberikan kontribusi kepada penulis, baik moral maupun spiritual. Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan segala kebaikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Jianto dan Ibu Ninik Naimah, serta ketiga adik saya yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan atas kelancaran skripsi ini.
3. Bapak Hafie Chrisdianto, SE selaku Kabid. Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Gresik, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
4. Ibu Dr. Hj Sri Uchtiawati, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Bapak Syaiful Huda, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Dr. Sarwo Edy, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Fatimatul Khikmiah, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
8. Kepala UPT SMP Negeri di Kabupaten Gresik yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
9. Guru bidang studi matematika kelas VII UPT SMP Negeri di Kabupaten Gresik yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan secara tidak langsung membimbing penulis selama penelitian berlangsung.
10. Teman Pejuang Skripsi Pendidikan Matematika'15 yang telah memberikan dukungan, do'a dan semangat yang begitu besar dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Saudara ku Muhammad Fastian, Oktavian Hilmi Prabowo, dan Muhammad Mufti Facrizal yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini.
12. Seluruh peserta didik UPT SMP Negeri di Kabupaten Gresik yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dan turut membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di waktu yang akan datang. Serta semoga apa yang telah ditulis didalam skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bisa dibuat referensi untuk penelitian berikutnya yang ingin mengembangkan judul ini.

Gresik, 17 Januari 2020

Penulis

Eka Maulidina Rizqi
15421021

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd.
II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc.

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA (*MATHEMATICS ANXIETY*)
TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK DI UPT
SMP NEGERI KABUPATEN GRESIK**

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik akan lebih cakap dalam menyelesaikan suatu masalah. Banyak peneliti terdahulu yang mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika ini dipengaruhi oleh beberapa kemampuan peserta didik lainnya, seperti kemampuan koneksi matematika. Namun, masih banyak peserta didik memiliki ketidakmampuan dalam pemecahan masalah karena mereka cemas dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang biasanya disebut dengan istilah kecemasan matematika. Tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematika dan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik yang berjumlah 6910 peserta didik dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan rumus slovin dengan taraf kesalahan sebesar 5%, maka jumlah anggota sampel sebanyak 378 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan koneksi matematika dan pemecahan masalah matematika serta kuesioner kecemasan matematika. Kemudian, data penelitian dianalisis menggunakan model SEM (*Structural Equation Model*) dengan *software* AMOS 24. Proses analisis SEM hanya sampai pada uji model keseluruhan (*overall mode fit test*) dikarenakan data yang digunakan tidak berdistribusi normal dan multikolinieritas. Alternatif yang diambil dalam penelitian ini adalah melakukan evaluasi model structural dengan model *Partical Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menggunakan *software* Smart-PLS 3.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematika sebesar 57,6%, kecemasan matematika berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 28,1% dan kemampuan koneksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 60,4%.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Kemampuan Koneksi Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Eka Maulidina Rizqi
15421021

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd.
II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc.

**THE EFFECT OF MATHEMATICS ANXIETY ON ABILITY OF
MATHEMATICS CONNECTION AND MATHEMATICS PROBLEM
SOLVING STUDENTS IN UPT SMPN GRESIK REGENCY**

ABSTRACT

The ability to solve mathematical problems is very necessary in the process of learning mathematics. With the ability to solve mathematical problems students will be more capable in solving a problem. Many previous researchers have revealed that the ability to solve mathematical problems is influenced by several other learners' abilities, such as the ability of mathematical connections. However, there are still many students who have an inability to solve problems because they are anxious in solving a mathematical problem that is usually referred to as mathematics anxiety. The purpose of this study was to determine the effect of mathematics anxiety on the ability of mathematical connections and students' mathematical problem solving.

The population in this study were all in UPT Middle School students Gresik Regency which amounted to 6910 students and the sample used in this study was the Slovin formula with an error level of 5%, then the total sample of members was 378 students. The instruments used in this study were tests of mathematical connection ability and mathematical problem solving and mathematics anxiety questionnaires. Then, the research data were analyzed using the SEM (Structural Equation Model) model with AMOS 24 tools. The SEM analysis process only reached the overall model test (overall mode fit test) because the data used were not normally distributed and multicollinearity. The alternative taken in this study is to evaluate the structural model with the Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) model using Smart-PLS 3 tools.

The results showed that mathematics anxiety had a negative and significant effect on the ability of mathematical connections by 57,6%, mathematics anxiety had a negative and significant effect on the ability to solve mathematical problems by 28,1% and the ability of connections had a positive and significant effect on the ability to solve mathematical problems by 60,4%.

Keywords: Mathematics Anxiety, Ability Of Mathematics Connection, Ability Of Mathematics Problem Solving

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN 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	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	5
1.3 TUJUAN PENELITIAN	5
1.4 MANFAAT PENELITIAN	6
1.5 DEFINISI OPERASIONAL	7
1.6 BATASAN MASALAH	7
BAB II.KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 KECEMASAN MATEMATIKA	8
2.1.1 Pengertian Kecemasan	8
2.1.2 Pengertian Kecemasan Matematika	9
2.1.3 Indikator Kecemasan Matematika	10
2.1.4 Aspek Kecemasan Matematika	11
2.2 KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA	12
2.2.1 Pengertian Kemampuan Koneksi Matematika	12
2.2.2 Indikator Kemampuan Koneksi Matematika	14

2.3 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA	16
2.3.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	16
2.3.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika	17
2.3.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	18
2.3.4 Pengukuran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	19
2.4 PENELITIAN YANG RELEVAN	21
2.5 KERANGKA BERPIKIR	22
2.5 HIPOTESIS	24
BAB III.METODE PENELITIAN	25
3.1 JENIS PENELITIAN	25
3.2 POPULASI DAN SAMPEL	25
3.2.1 Populasi	25
3.2.2 Sampel	27
3.2.2.1 Sampel Penelitian	27
3.2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	28
3.3 VARIABEL PENELITIAN	31
3.3.1 Variabel Independen	31
3.3.2 Variabel Intervening	31
3.3.3 Variabel Dependen	31
3.4 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	31
3.4.1 Lokasi Penelitian	31
3.4.2 Waktu Penelitian	32
3.5 METODE PENGUMPULAN DATA	32
3.5.1 Metode Kuisisioner	32
3.5.2 Metode Tes	32
3.6 INSTRUMEN PENELITIAN	33
3.6.1 Kuisisioner Kecemasan Matematika Peserta Didik	33
3.6.2 Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika	34
3.6.3 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	35
3.7 TEKNIK ANALISIS DATA	35
3.7.1 Uji Validitas dan Reabilitas	35
3.7.2 Uji SEM	37

3.7.2.1 Uji SEM dengan <i>Software</i> AMOS 24	37
3.7.2.2 Uji SEM dengan <i>Software</i> SMART-PLS 3.0	44
BAB IV.HASIL DAN ANALISIS DATA	47
4.1 DESKRIPSI PERSIAPAN PENELITIAN	47
4.1.1 Menentukan Sampel Penelitian	47
4.1.2 Menyusun Instrumen Penelitian	48
4.2 DESKRIPSI PELAKSANAAN PENGAMBILAN DATA	
PENELITIAN	50
4.2.1 Memberikan Kuesioner Kecemasan Matematika (<i>Mathematics Anxiety</i>)	50
4.2.2 Memberikan Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika	51
4.3 UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS	51
4.3.1 Uji Validitas	51
4.3.2 Uji Reliabilitas	53
4.4 ANALISIS DATA	56
4.4.1 Uji Analisis SEM dengan <i>Software</i> AMOS 24	56
4.4.2 Uji Analisis SEM dengan <i>Software</i> SMART-PLS 3.0	64
4.4.2 Uji Hipotesis	70
4.5 PEMBAHASAN	72
BAB V.KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 KESIMPULAN	74
5.2 SARAN	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1 Model Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	38
Gambar 3.2 Diagram Jalur Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika	39
Gambar 4.1 <i>Notes For Model (Default model)</i>	56
Gambar 4.2 <i>Notes For Model (Default model)</i> untuk Uji Model Keseluruhan	62
Gambar 4.3 Output Analisis Jalur pada AMOS 24	63
Gambar 4.4 Nilai <i>Convergent Validity</i> pada Output Diagram Jalur dengan <i>Smart-PLS 3.0</i>	66
Gambar 4.5 Output Diagram Jalur pada <i>Smart-PLS 3.0</i>	72



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Koneksi Matematika	15
Tabel 3.1 Rincian Jumlah Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik Tahun Pelajaran 2019 – 2020	25
Tabel 3.2 Penentuan <i>Area Sampling</i> (Sampel Daerah)	29
Tabel 3.3 Perhitungan Jumlah Sampel Masing-masing Kecamatan	30
Tabel 3.4 Sebaran Kuesioner Kecemasan Matematika	33
Tabel 3.5 Skala Likert Kecemasan Matematika (<i>Mathematics Anxiety</i>)	34
Tabel 3.6 Keterangan Simbol Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	39
Tabel 3.7 Keterangan Simbol Analisis Model Persamaan Struktural	40
Tabel 4.1 Pelaksanaan Penyebaran Kuesioner	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Kuesioner	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Tes	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Secara Keseluruhan	54
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Tiap Item	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Secara Keseluruhan	55
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Tes Tiap Item	55
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 4.9 Keterangan Simbol Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 4.10 Hasil Uji Outlier	59
Tabel 4.11 Hasil Uji Outlier Setelah Dieliminasi	60
Tabel 4.12 Hasil Uji Multikolinieritas dan Singularitas	61
Tabel 4.13 Rangkuman Hasil Output AMOS	62
Tabel 4.14 <i>Outer Loading</i>	65
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Composite Reliability</i>	67
Tabel 4.16 Nilai AVE	67
Tabel 4.17 Uji <i>Discriminant Validity</i> dengan <i>Cross Loading</i>	68
Tabel 4.18 Uji <i>Discriminant Validity</i> dengan <i>Fornell-Lacker Criterion</i>	69
Tabel 4.19 Hasil Pengolahan Data Bootstrapping	70
Tabel 4.20 Nilai <i>R-square</i>	70

Tabel 4.21 Hasil Uji Hipotesis

71

Tabel 4.22 Hasil Pembahasan

72



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Mathematics Anxiety Scale Questionnaire	79
Lampiran 2 Kisi-kisi Kuesioner Kecemasan Matematika (<i>Mathematics Anxiety</i>) Peserta Didik	80
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Kecemasan Matematika (<i>Mathematics Anxiety</i>) Peserta Didik	82
Lampiran 4 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika	84
Lampiran 5 Instrumen Soal Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika	86
Lampiran 6 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika	92
Lampiran 7 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	95
Lampiran 8 Data Uji Coba Kuesioner Kecemasan Matematika, Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri 22 Gresik	99
Lampiran 9 Data Skor Kuesioner Kecemasan Matematika (<i>Mathematics Anxiety</i>) Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik	101
Lampiran 10 Data Skor Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik	116
Lampiran 11 Output Hasil Uji Coba Kuesioner Kecemasan Matematika, Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri 22 Gresik pada SPSS 16	131

Lampiran 12 Output Hasil Penelitian Kuesioner Kecemasan Matematika, Tes Kemampuan Koneksi Matematika dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII di UPT SMP Negeri Kabupaten Gresik pada <i>software</i> AMOS 24	134
Lampiran 13 Daftar Sekolah Penerima Penelitian	139
Lampiran 14 Validasi Kuesioner dari Dosen B.Ingggris	140
Lampiran 15 Validasi Kuesioner dari Dosen Psikologi	144
Lampiran 16 Validasi Tes dari Dosen Matematika	146
Lampiran 17 Validasi Tes dari Guru Matematika	148
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian	150

