

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd)**

Oleh :

**RIZKY ATH THAARIQ
NIM. 1817407072**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2023**

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO**



Aee, 3/5 '2023
Pembimbing,
Jmhu
(Dr. Mutijah, S.B., M.Si.)

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd)**

Oleh :

RIZKY ATH THARIQ
NIM. 1817407072

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Rizky Ath Thaariq

NIM : 1817407072

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi “Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 10 Mei 2023

Saya yang menyatakan,



Rizky Ath Thaariq

NIM. 1817407072



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2
PURWOKERTO**

Yang disusun oleh Rizky Ath Thariq (1817407072) Jurusan Tadris, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada Senin, 29 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** (S.Pd) oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19720504 200604 2 024

Penguji II/Sekretaris Sidang,

Maghfira Febriana, M.Pd.
NIP. 19940219 202012 2 017

Penguji Utama,

Dr. Maria Ubah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801110 200501 2 004

Mengetahui :
Ketua Jurusan Tadris,

Dr. Maria Ubah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801110 200501 2 004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah
Skripsi Sdr. Rizky Ath
Thaariq
Lamp : 3 Ekslembar

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri
Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari :

Nama : Rizky Ath Thaariq
NIM : 1817407072
Jenjang : S1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : FTIK
Judul : Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dapat diajukan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 3 Mei 2023

Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.

NIP. 19720504 200604 2 024

PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO

Rizky Ath Thaariq
NIM. 1817407072

Abstrak: Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa. Pada saat proses pembelajaran matematika wujud emosi siswa menjadi sebab timbulnya rasa gelisah atau khawatir di dalam dirinya ketika dihadapkan dengan persoalan besar ataupun persoalan kecil. Rasa cemas yang timbul ketika pelajaran matematika disebut dengan kecemasan matematika. Dengan adanya kecemasan ini siswa menjadi tahu faktor apa saja yang menyebabkan mereka merasakan cemas pada saat proses pembelajaran matematika dan menghambat mereka untuk bisa menyelesaikan persoalan matematika yang hubungkan dengan kehidupan sehari-hari serta mengaplikasikannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Berdasarkan hasil analisis data dari persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh, yaitu $\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$. Hal ini berarti konstanta senilai 2,163 yang bermakna jika kecemasan matematika (X) bernilai 0 maka kemampuan koneksi matematis siswa (\hat{Y}) berharga 2,163. Dapat dilihat bahwa koefisien regresi atau b sebesar 0,319 yang bermakna jika setiap bertambahnya satu nilai atau semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa akan semakin meningkat sebesar 0,319. Kecemasan memang identik bersifat negatif tetapi bisa bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya perasaan takut dengan gurunya sebagaimana mungkin mereka mampu mengatasi dengan perasaan takut tersebut sebagai motivasi supaya giat belajar, lalu latihan insentif agar mampu mengerjakan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan topik lain atau kehidupan sehari-hari dengan tepat dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Besar pengaruh kecemasan matematika diketahui berdasarkan nilai koefisien determinasi sebesar 0,774 atau 77,4%. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto sebesar 77,4% dan sisanya 22,6% dipengaruhi oleh variabel lain.

Kata kunci: Kemampuan Matematika, Koneksi Matematis, Kecemasan Matematika

THE EFFECT OF MATHEMATICS ANXIETY ON THE MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY OF CLASS VIII STUDENTS OF SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO

Rizky Ath Thaariq
NIM. 1817407072

Abstract: Mathematical connection ability is one of the important abilities students have. During the process of learning mathematics, the emotional manifestation of students becomes the cause of anxiety or worry when faced with big problems or small problems. Anxiety that arises when studying mathematics is called math anxiety. With this anxiety, students know what factors cause them to feel anxious during the process of learning mathematics and hinder them from being able to solve math problems that relate to everyday life and apply them. This study aims to describe the effect of math anxiety on the mathematical connection ability of class VIII students of SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Based on the results of data analysis from the simple linear regression equation, $\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$. This means that a constant is worth 2,163 which means that if math anxiety (X) is worth 0 then the student's mathematical connection ability (\hat{Y}) is worth 2,163. It can be seen that the regression coefficient or b is 0,319 which means that every time one value is added or the level of mathematical anxiety is higher, the students' mathematical connection ability will increase by 0,319. Anxiety is identical in nature to be negative but can be positive if it is channeled in a healthy manner through coping mechanisms, namely efforts to overcome these unpleasant feelings of anxiety by consciously doing constructive things, for example feeling afraid of their teachers as they can overcome them. with this feeling of fear as a motivation to study hard, then incentive exercises to be able to do math problems related to other topics or daily life correctly and so on. Based on the results of the study, there is an effect of math anxiety on the mathematical connection ability of class VIII students of SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. The magnitude of the influence of math anxiety is known based on the coefficient of determination of 0,774 or 77,4%. This shows that math anxiety affects the mathematical connection ability of class VIII students of SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto by 77,4% and the remaining 22,6% is influenced by other variables.

Keywords: Mathematical Ability, Mathematical Connection, Mathematical Anxiety

MOTTO

“Kita tidak bisa belajar tanpa rasa sakit”

-Aristoteles-



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Teguh Setiyono dan Ibu Rochyati yang penuh dengan keikhlasan dan kasih sayang untuk selalu memberikan do'a, perhatian, motivasi dan semangat untuk keberhasilan penulis.

Kakak sepupuku Eko Setyawan, Agus Dwiantoro dan adikku Fauzi Naharussurur, terimakasih atas usaha, kerja, motivasi dan dukungannya hingga penulis berada sampai titik ini.

Guru-guru yang telah mendidik, membimbing dan memberikan motivasi untuk terus percaya pada kemampuan diri sendiri.

Sahabat-sahabatku.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana 1 (S-1) Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak baik langsung ataupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Roqib, M.Ag., selaku Rektor Universitas Negeri Islam (UIN) Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suwito, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Suparjo, M.A., selaku Wakil Dekan I FTIK UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Prof. Dr. Subur, M.Ag., selaku Wakil Dekan II FTIK UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. Sumiarti, M.Ag., selaku Wakil Dekan III FTIK UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Muflihah, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

9. Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
11. Sugeng, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto yang telah mengizinkan penelitian ini.
12. Dwi Lestari Dian P., S.Pd dan Mustika Yuri P., S.Pd. selaku Guru Matematika SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto yang telah membantu proses penelitian ini hingga penelitian dapat terselesaikan.
13. Segenap Guru dan Karyawan SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.
14. Dr. Supani, M.A., dan Enung Asmaya, S.Ag., M.A., selaku Pengasuh Pondok Pesantren Darul Falah Kedungwuluh Purwokerto Barat, beserta keluarga besarnya yang senantiasa penulis mengharapkan keberkahan dan ilmunya.
15. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Teguh Setiyono dan Ibu Rochyati, adik saya Fauzi Naharussurur serta seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.
16. Kakak sepupu saya yaitu Eko Setyawan dan Agus Dwiantoro yang selalu memberikan motivasi dan mendukung penulis.
17. Riris Wahidatul Munawaroh, S.Pd., beserta keluarga yang telah memberikan semangat, do'a dan dukungan bagi penulis.
18. Santriwan dan Santriwati Pondok Pesantren Darul Falah yang telah membantu dan mendukung penulis.
19. Teman-teman Tadris Matematika Angkatan 2018 yang telah berjuang bersama ketika kuliah.
20. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas semua jawaban yang telah diberikan dan menjadikannya sebagai amal shaleh. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya jika masih banyak kekurangan yang

terdapat pada skripsi ini, karena penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna.

Purwokerto, 10 Mei 2023

Penulis,



Rizky Ath Thaarig

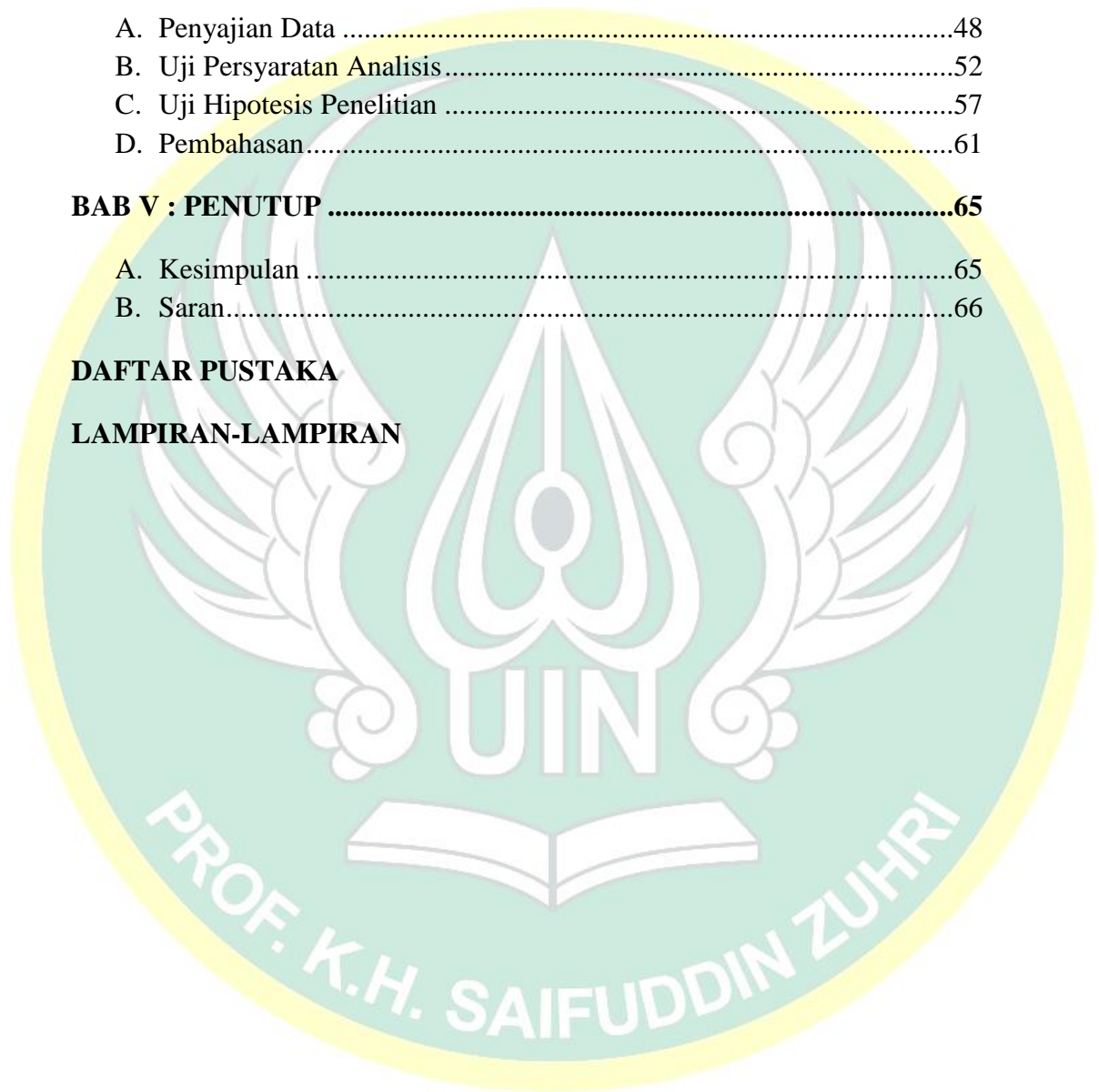
NIM. 1817407072



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	7
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan dan Manfaat	9
E. Sistematika Pembahasan	10
BAB II : KAJIAN TEORI.....	12
A. Kerangka Teori.....	12
B. Kajian Pustaka.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	29
D. Rumusan Hipotesis	30
BAB III : METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32

D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Teknik Analisis Data Penelitian.....	45
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Penyajian Data	48
B. Uji Persyaratan Analisis.....	52
C. Uji Hipotesis Penelitian	57
D. Pembahasan.....	61
BAB V : PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

- Tabel 1 Aspek, Tingkatan dan Indikator Kecemasan Matematis
- Tabel 2 Populasi Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto
- Tabel 3 Jumlah Sampel Tiap Kelas
- Tabel 4 Kisi-kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 5 Rubrik Penilaian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa
- Tabel 6 Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 7 Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematika
- Tabel 8 Alternatif Jawaban dan Penskoran Angket
- Tabel 9 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 10 Hasil Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika
- Tabel 11 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Kecemasan Matematika
- Tabel 13 Data Statistik Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 14 Kategorisasi Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 15 Distribusi Frekuensi Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 16 Hasil Kategorisasi dan Frekuensi Kemampuan Koneksi Matematis
- Tabel 17 Data Statistik Kecemasan Matematika
- Tabel 18 Kategorisasi Kecemasan Matematika
- Tabel 19 Distribusi Frekuensi Kecemasan Matematika
- Tabel 20 Hasil Kategorisasi dan Frekuensi Kecemasan Matematika
- Tabel 21 Hasil Uji Normalitas
- Tabel 22 Hasil Uji Linearitas
- Tabel 23 Hasil Uji Keberartian Regresi
- Tabel 24 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana
- Tabel 25 Hasil Uji Hipotesis Penelitian
- Tabel 26 Hasil Analisis Koefisien Determinasi R^2

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Siswa dan Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian
- Lampiran 2 Tabel Distribusi r Product Moment
- Lampiran 3 Tabel Distribusi t
- Lampiran 4 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket dan Tes
- Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian
- Lampiran 6 Instrumen Angket dan Tes Penelitian
- Lampiran 7 Rubrik Penskoran dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Koneksi
- Lampiran 8 Rekapitulasi Data Hasil Penelitian
- Lampiran 9 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Koneksi Matematis
- Lampiran 10 Hasil Jawaban Instrumen Angket Kecemasan Matematika
- Lampiran 11 Blangko Bimbingan Skripsi
- Lampiran 12 Surat Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan
- Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi Pendahuluan
- Lampiran 14 Surat Keterangan Seminar Proposal
- Lampiran 15 Surat Keterangan Ijin Riset Individu
- Lampiran 16 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset Individu
- Lampiran 17 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif
- Lampiran 18 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab dan Bahasa Inggris
- Lampiran 19 Sertifikat Aplikom
- Lampiran 20 Sertifikat BTA PPI
- Lampiran 21 Sertifikat PPL
- Lampiran 22 Sertifikat KKN
- Lampiran 23 Sertifikat PBAK 2018
- Lampiran 24 Sertifikat Mata Mahasiswa 2018
- Lampiran 25 Sertifikat Aritmatika Jilid VII 2019
- Lampiran 26 Sertifikat Kuliah Menulis Kreatif 2019
- Lampiran 27 Sertifikat Menjaga dan Mendidik Anak di Era Digital
- Lampiran 28 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kata matematika berasal dari beberapa istilah. Istilah matematika berawal dari bahasa Yunani yaitu *mathematike* yang artinya mempelajari. Kata *mathematike* berasal dari kata *mathema* yang memiliki arti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Selain itu, kata *mathematike* berhubungan dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti berpikir. Nasution mengemukakan kata matematika berkaitan dengan bahasa Sanskerta yaitu *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan dan inteligensi. Berdasarkan beberapa penjelasan istilah matematika tersebut maka dapat dipahami bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep. Matematika dikatakan sebagai suatu ilmu karena keberadaannya dapat dipelajari dari berbagai fenomena.¹

Definisi matematika dipaparkan juga oleh para ahli. Menurut Ruseffendi, matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Pendapat dari Johnson dan Rising yang dikutip dari Ruseffendi mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya menggunakan simbol. Selain itu, Kline berpendapat bahwa matematika bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia dalam menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.²

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi

¹ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm. 3.

² Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm. 3.

matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini dirinci dalam kompetensi dasar, indikator dan materi pokok, untuk setiap aspeknya.³

Standar kompetensi bahan kajian matematika sekolah kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika mulai SD dan MI sampai SMA dan MA, adalah sebagai berikut:⁴

1. Menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
3. Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
4. Menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat atau merumuskan, menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Melihat dari standar kompetensi bahan kajian matematika sekolah kecakapan atau kemahiran matematika bahwa kegunaan matematika dalam kehidupan merupakan koneksi dengan kata lain dapat diartikan sebagai keterkaitan, dalam hal ini koneksi matematika dapat diartikan sebagai keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu

³ Ernawati, dkk, *Problematika Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zain, 2021), hlm. 4.

⁴ Ernawati, dkk, *Problematika Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zain, 2021), hlm. 5-6.

berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun keterkaitan secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang lain, baik bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. NCTM (*National Council of Theacers of Mathematics*) mengemukakan bahwa, koneksi berasal dari kata dalam bahasa inggris *connection*, yang berarti hubungan atau kaitan. Koneksi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menghubungkan atau mengaitkan matematika dengan pelajaran lain atau topik lain. Lestari dan Yudhanegara mengemukakan bahwa, bila *neuron* semakin terkoneksi, maka akan semakin merangsang kemampuan berpikir siswa, yang pada akhirnya akan semakin besar pula pemaknaan yang diperoleh siswa dari pembelajaran.⁵

Penguasaan terhadap kemampuan koneksi matematis dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan mengaitkan konsep dasar atau pengetahuan yang dimiliki dengan konsep lain atau pengetahuan baru yang diperoleh, sesuai dengan teori oleh Jean Piaget mengemukakan bahwa, semua pengalaman melibatkan dua proses yang sama-sama penting, pengenalan atau mengetahui yang berhubungan proses asimilasi dan akomodasi, dan menghasilkan modifikasi struktur kognitif. Modifikasi ini dapat disamakan dengan proses belajar. Dengan kata lain, berdasarkan pengalaman kita sebelumnya dapat merespon pengetahuan, tetapi setiap pengalaman memuat aspek-aspek yang berbeda dengan pengalaman yang dialami sebelumnya. Aspek unik dari pengalaman ini menyebabkan perubahan dalam struktur kognitif.⁶

Pembelajaran matematika tidak hanya mengembangkan aspek kognitif saja, melainkan juga pada aspek afektif, karena dalam proses pembelajaran guru juga dituntut untuk terus mengembangkan nilai-nilai kehidupan. Artinya dalam diri siswa pengembangan afektif merupakan aspek penting yang harus dibentuk pada diri siswa. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang

⁵ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 7.

⁶ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 7.

menjelaskan bahwa sikap siswa yang identik dengan karakter merupakan bagian terintegrasi dengan aspek kognitif dan psikomotorik yang memungkinkan individu untuk memahami dan menyelesaikan segala sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan.⁷ Aspek afektif sering terjadi pada saat belajar mengajar matematika apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya atau kondisinya berubah menjadi kacau. Akibat salah satu yang mencirikan dia mengalami kecemasan dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.⁸

Permasalahan kesulitan siswa dalam hal mengkoneksikan materi dimungkinkan karena faktor lain yang mempengaruhi proses belajar mengajar matematika, seperti siswa yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran, pengajar yang kurang mampu memberikan pengarahan dan tuntunan untuk siswa mengkoneksikan materi dalam matematika, prasarana, sarana dan penilaian juga teori belajar yang digunakan.⁹ Adanya salah satu ciri-ciri kecemasan matematika yakni kurang fokus dapat diperparah karena kondisi pembelajaran di kelas yang kurang menyenangkan. Faktor yang muncul dapat berasal dari desain pembelajaran yang monoton atau dari kurang cakupannya guru matematika. Kecemasan matematika seringkali tumbuh dalam diri siswa di sekolah, sebagai akibat dari pembelajaran oleh para guru yang juga merasa cemas tentang kemampuan matematika mereka sendiri dalam area tertentu. Ada hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa tahap awal kemampuan yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan mengkoneksikan konsep secara matematis yang pada akhirnya kemampuan koneksi matematis ini menjadi prasyarat siswa dapat menguasai kemampuan-kemampuan lain yang lebih tinggi.

⁷ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 7.

⁸ Yayuk Widyawati, *Teknik Buzz Group Dalam Pembelajaran Matematika*, (Klaten: Lakeisha, 2019), hlm. 10.

⁹ H. Hudoyo, *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*, (Malang: UM Press, 2005), hlm. 2.

Di era dahulu hingga sekarang para pelajar di Indonesia umumnya menganggap matematika ialah sesuatu pelajaran yang menakutkan serta membosankan, padahal matematika itu merupakan ilmu yang dipakai oleh manusia dalam seumur hidupnya. Para pelajar di Indonesia umumnya memiliki pola pikir kalau matematika merupakan suatu pelajaran yang sulit.¹⁰ Nyatanya yang terjadi sekarang, masih banyak yang memandang matematika selaku sesuatu mata pelajaran yang sangat membosankan serta menyeramkan. Beberapa persoalan sering menjumpai dalam pembelajaran matematika, mulai dari persoalan kemampuan siswa dalam menjawab soal matematika hingga psikologi siswa pada saat proses belajar mengajar. Namun demikian, kita tidak bisa mengingkari sebab sampai saat ini ada beberapa siswa yang mempunyai pengalaman menjengkelkan terhadap mata pelajaran matematika jadi beranggapan kalau matematika yakni pelajaran yang sulit dimengerti, bikin tegang, membosankan serta bikin stres bagi siswa. Mengakibatkan beberapa siswa tumbuh tanpa menyukai matematika serta tidak suka dengan tugas-tugas yang diberi oleh guru. Phobia mengenai matematika memang menjadi sesuatu yang umum sekarang dan perlu diantisipasi sedini mungkin.¹¹

Selalu matematika dianggap selaku momok atau hantu, dipersepsi selaku pelajaran yang sulit oleh sebagian siswa. Beberapa siswa yang merasakan cemas serta takut setiap kali ikut proses belajar mengajar matematika di sekolah. Tuntutan buat tuntas dalam pelajaran matematika ataupun memenuhi batas kriteria ketuntasan minimal, selalu membuat siswa merasa tertekan dengan pelajaran matematika. Kecemasan yakni perasaan yang timbul secara manusiawi. Kecemasan jadi masalah ketika perihal itu menyebabkan rasa sakit serta penderitaan emosional serta mengganggu kemampuan anak khususnya kemampuan koneksi matematis guna berperan dengan baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari. Jikalau anak

¹⁰ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019 Kelas DPPM A, *Generasi Hebat Generasi Matematika*, (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2020), hlm. 17.

¹¹ Uba Umbara, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017), hlm. 13.

mempunyai kecemasan yang parah di sekolah, dia akan terbatas dalam setiap bidang tumbuh kembangnya dalam hidup sebab intensitas perasaan serta gejala-gejalanya.¹²

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan serta berbincang dengan Ibu Dian dan Ibu Mustika yang merupakan salah seorang guru di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto sebagai guru mata pelajaran matematika. Kemampuan mengkoneksikan matematika pada kehidupan sehari-hari siswa-siswinya terhitung masih di luar ekspektasi beliau. Tingkat literatul yang dimiliki siswa sangat rendah ketika dihadapi soal matematika yang berisi uraian dengan kalimat yang panjang. Beberapa siswa pula ada yang teliti, ulet serta tekun berusaha menyelesaikan permasalahan matematika yang dikaitkan tersebut dan ada pula yang malas mengerjakan ketika proses belajar matematika di kelas. Dalam proses pembelajaran matematika, upaya yang guru lakukan berbagai cara dalam meningkatkan keinginan siswa untuk mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan tepat. Namun upaya tersebut hanya berlaku untuk beberapa siswa yang memang menyadari akan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kejadian yang mana sifat dan sikap siswa-siswinya ketika proses belajar mengajar matematika, beliau dibuat menngis di dalam kelas karena kesulitan beliau untuk mengatur kelas sangatlah sulit dari salah satu kelas VIII. Faktor yang sangat menonjol ketika proses pembelajaran matematika sedang berlangsung adalah dari ciri khusus kecemasan matematika dengan adanya ditunjukkan salah satu cerita beliau bahwa siswa tersebut tidur di kelas hingga beliau membawa satu gayung berisikan air supaya siswa tersebut tidak tertidur di kelas. Kecemasan menjadi faktor penentu siswa-siswi untuk mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan bidang lain atau kehidupan sehari-hari.

Sehingga rasa ketertarik peneliti terhadap penelitian berdasarkan dari latar belakang masalah dengan mengambil judul “Pengaruh Kecemasan

¹² H. J. Sriyanto, *Mengobarkan Api Matematika*, (Sukabumi: CV Jejak, 2017), hlm. 129.

Matematika terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto”.

B. Definisi Operasional

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Pengetahuan mencakup strategi penting guna menciptakan koneksi konsep, ide, dan metode matematika mencakup komponen yang disebut koneksi matematika.¹³ Koneksi matematis dijelaskan oleh Hibert dan Carpenter sebagai instrumen dari jala-jala atau penghubung seperti sarang laba-laba. Koneksi dapat dianggap sebagai titik atau "node". Karena semua "node" adalah jaringan yang selalu terhubung, laba-laba dapat melacak koneksi ini dan beroperasi atau berjalan tanpa masalah.¹⁴

Kemampuan menghubungkan ide-ide matematis satu sama lain dikenal dengan kemampuan koneksi matematis. Sumarno menyatakan koneksi dalam matematika antara lain yaitu:¹⁵

- a. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
- b. Memahami hubungan antar topik matematika.
- c. Menerapkan matematika dalam bidang.lain atau kehidupan sehari-hari.
- d. Memahami representasi ekuivalen suatu konsep.
- e. Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- f. Menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika.

¹³ Elly Susanti, *Proses Koneksi Produktif dalam Penyelesaian Masalah Matematika*, (Surabaya: Pendidikan Tinggi Islam, 2013), hlm. 14.

¹⁴ Elly Susanti, *Proses Koneksi Produktif dalam Penyelesaian Masalah Matematika*, (Surabaya: Pendidikan Tinggi Islam, 2013), hlm. 15.

¹⁵ Karunia Eka Lestari dan Mohkammad Riswan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 82-83.

2. Kecemasan Matematika

Kata “*anxiety*” ataupun cemas mengambil dari bahasa Inggris sama seperti kata “*fear*” mempunyai makna ketakutan ataupun kecemasan. Kecemasan wujud emosi seseorang menjadi sebab timbulnya rasa gelisah ataupun khawatir di dalam dirinya. Kita terkadang merasa cemas terhadap persoalan besar ataupun persoalan kecil, hal buruk ataupun hal baik jikalau kita yakin akan terjadi maka semua betul terjadi.¹⁶

Kecemasan salah satu persoalan psikologi sering dijumpai dalam proses belajar mengajar matematika. Kecemasan pada saat proses belajar mengajar matematika disebut kecemasan matematika. Sifat matematika penuh dengan angka serta rumus sebab matematika dipandang selaku pelajaran sulit serta membuat stres.¹⁷ Kecemasan matematika dilihat selaku respon siswa terhadap keadaan dalam proses belajar mengajar matematika saat rasa tertekan lalu dapat memicu perasaan kurang nyaman ditunjukkan secara psikologis maupun fisik.

Berdasarkan penjelasan tentang kecemasan di atas, menurut Cooke dan Hurst ada beberapa indikator kecemasan matematika terdiri empat komponen, komponen-komponen berikut antara lain:¹⁸

- a. *Mathematics Knowledge* berkaitan dengan hal-hal seperti munculnya pikiran bahwa dirinya tidak cukup tahu tentang matematika.
- b. *Somatic* berkaitan dengan perubahan pada keadaan tubuh individu, misalnya tubuh berkeringat atau jantung berdebar-debar.

¹⁶ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 177.

¹⁷ Khoirunnisa dan Syafika Ulfah, Profil Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5 No. 3, 2021, hlm. 2239. Diakses 1 Desember 2021.

¹⁸ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 180.

- c. *Cognitive* berkaitan dengan perubahan pada kognitif seseorang ketika berhadapan dengan matematika, seperti tidak dapat berfikir jernih atau menjadi lupa hal-hal yang biasanya dapat ia ingat.
- d. *Attitude* berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika, misalnya ia tidak percaya diri untuk melakukan hal yang diminta atau enggan untuk melakukannya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang sudah tertuang, sehingga penelitian dapat diharapkan menjawab pertanyaan berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto?
2. Berapa besar pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto?

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, jadi studi penelitian ini memiliki tujuan yakni:

1. Menganalisis pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.
2. Menentukan besar pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

2. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, peneliti berharap mampu memberikan manfaat, yakni:

a. Manfaat Praktis

Temuan studi diharapkan dapat memberi sumbangsih terhadap dunia pendidikan, terkhusus pada studi matematika, yang diperuntukan untuk guru dan siswa untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

b. Manfaat Teoritis

- 1) Penelitian peneliti berharap mampu menambahkan teori pada pembelajaran matematika yang mana merupakan tujuan penelitian.
- 2) Hasil penelitian dimaksudkan untuk dievaluasi oleh instruktur matematika atau para guru matematika di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

E. Sistematika Pembahasan

Terkait perihal sistematika pembahasan, membangun argumentasi yang sistematis supaya ciptaan peneliti dapat dimengerti. Susunan penulisan pada perihal termuat pada lima bab, antara lain:

Bagian isi, antara lain:

BAB I Pendahuluan menyangkut latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Teori menyangkut kajian pustaka, kajian teori, kerangka berpikir serta rumusan hipotesis.

BAB III Metode Penelitian menyangkut jenis penelitian, populasi serta sampel penelitian, variabel serta indikator variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian serta teknik analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian serta Pembahasan berisi penyajian data, analisis data serta pembahasan.

BAB V Penutup menyangkut kesimpulan serta saran.

Kemudian pada bagian terakhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran dari peneliti.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi berdasar perspektif linguistik bahasa Inggris “*Connection*” memiliki makna hubungan. Istilah tersebut merujuk pada hubungan internal maupun eksternal yang terjalin antara setiap gagasan matematika, serta hubungan yang terjalin antara matematika bersama ilmu selain matematika dan dalam bermasyarakat. Menurut NCTM (*National Council of Theacers of Mathematics*) memaparkan bahwa koneksi tersebut bisa diartikan selaku kemampuan dalam menjalin hubungan antar pelajaran atau tema lain.¹⁹

Suherman mengemukakan mengenai pengertian kemampuan koneksi matematis yakni, potensi dimana mampu menjalin hubungan konsep-konsep atau aturan matematika dengan mata pelajaran lain atau mengaplikasikan dalam bermasyarakat. Intinya kemampuan koneksi potensi dapat mengerti hubungan berbagai antar rancangan matematika dihubungkan dengan berbagai tema pembahasan. Persoalan-persoalan matematika bervariasi, bisa untuk berlatih siswa memakai serta menumbuh kembangkan potensi koneksi matematis.²⁰

NCTM menekankan bahwa standar pembelajaran yang berkontribusi untuk mencapai hasil yang diinginkan siswa, seperti potensi pola pikir kritis, keterampilan bernalar, dan keterampilan yang diperlukan untuk mempelajari matematika di sekolah-sekolah dari berbagai tingkat

¹⁹ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 6.

²⁰ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 6-7.

pendidikan. Standar prosedur dan isi digunakan dalam pendidikan. Standar isi adalah persyaratan bagi siswa untuk memperoleh konsep matematika dasar bilangan dan operasionalnya diantaranya analisis data, aljabar, geometri, pengukuran dan probabilitas. Sementara siswa harus memperoleh keterampilan tertentu untuk memenuhi kriteria proses, mereka juga harus memenuhi standar isi. NCTM juga menekankan kalau standar prosedur wajib mencakup representasi, pemecahan masalah, penalaran, dan pembuktian.²¹

Mathematical connection adalah salah satu prosedur umum. *Connection* adalah kata bahasa Inggris untuk koneksi. Secara umum, hubungan adalah koneksi yang bermakna. Koneksi ke matematika disebut sebagai koneksi matematika. Akibatnya, hubungan antara aturan-aturan matematika serta hubungan antara matematika dan realitas adalah koneksi matematis.²²

NCTM mengemukakan terdapat dua tipe bersifat umum koneksi matematis sebagai berikut:²³

- 1) *Modeling connections* merupakan hubungan antara situasi masalah yang muncul di dalam dunia nyata atau dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematikanya.
- 2) *Mathematical connections* merupakan hubungan antar dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaian masing-masing representasi.

Berdasar teori, menyimpulkan kalau kemampuan tersebut yakni kemampuan yang dimiliki siswa guna mencari hubungan suatu representasi gagasan serta prosedur, memahami antar tema atau topik

²¹ Mohammad Archi Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Purwokerto: CV IRDH, 2020), hlm. 82-83.

²² Mohammad Archi Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Purwokerto: CV IRDH, 2020), hlm. 82-83

²³ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 10.

matematika, serta potensi anak didik mengwujudkan gagasan matematika di bidang lainnya ataupun di masyarakat. Kemampuan koneksi matematis ini perlu dimiliki siswa, seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya disebabkan konsep dalam matematika saling berhubungan.²⁴

b. Tujuan Kemampuan Koneksi Matematis

NCTM mengemukakan ada tiga tujuan koneksi matematis di sekolah antara lain:²⁵

1) Memperluas wawasan matematika

Siswa diberi bahan bacaan yang membahas sejumlah topik yang berhubungan dengan matematika. Akibatnya, pengetahuan siswa tidak selalu berpusat pada apa yang diajarkan. Jadi, siswa memperoleh wawasan luas tentang matematika yang akan mendorong perkembangan kualitas intelektualnya.

2) Melihat matematika selaku sesuatu keutuhan padu bukan sebagai bahan pelajaran berdiri sendiri-sendiri

Matematika paling baik diajarkan melalui informasi terkait dari pada dalam serangkaian pembicaraan individu, lebih baik bahan-bahannya dihubungkan saat sedang diajarkan.

3) Mengenal relevansi serta manfaat matematika baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Melewati keterkaitan, ide-ide matematika dapat digunakan di luar, bahkan dalam bermasyarakat nantinya oleh siswa.

²⁴ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 8.

²⁵ Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm. 31.

c. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator kemampuan koneksi matematika pemaparan Sumarmo:²⁶

- 1) Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep serta prosedur, serta mencari hubungan antar topik matematika.
- 2) Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- 3) Mencari hubungan berbagai representasi konsep serta prosedur.
- 4) Menggunakan matematika dalam bidang studi lain ataupun kehidupan sehari-hari.
- 5) Menggunakan serta menilai keterkaitan antar topik matematika serta keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika.

Pendapat Rismawati, Irawan, dan Susanto memaparkan kalau kemampuan koneksi matematis meliputi:²⁷

- 1) Menghubungkan pengetahuan konseptual serta prosedural.
- 2) Menggunakan matematika pada topik lain.
- 3) Menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan nyata.
- 4) Melihat matematika selaku kesatuan yang terintegrasi.
- 5) Menerapkan kemampuan berpikir matematis serta membuat model untuk menyelesaikan persoalan dalam pelajaran lain, seperti musik, seni, psikologi, sains, serta bisnis.
- 6) Menggunakan koneksi antara topik-topik dalam matematika.
- 7) Mengenal berbagai representasi untuk konsep yang sama.

Pemaparan ketujuh karakteristik kemampuan koneksi tersebut, dapat diambil kesimpulannya kalau sesungguhnya ada tiga kata kerja dari kemampuan koneksi. Kata kerja indikator tersebut yakni memandang,

²⁶ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditam, 2017), hlm. 85.

²⁷ Mohammad Archi Mauliyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Purwokerto: IRDH, 2020), hlm. 85.

mengaitkan, serta mengaplikasikan. Kemudian ada empat komponen dikoneksikan secara matematis yaitu: pengetahuan konseptual serta prosedural, tema-tema dalam matematika, tema ataupun pelajaran lain, serta aktivitas bermasyarakat.²⁸

d. Faktor Penghambat Kemampuan Koneksi Matematis

Pengembangan konsep matematika tidak lepas dari bagaimana matematika diajarkan pada lembaga pendidikan yang merupakan pondasi kuat dalam pengembangan matematika di suatu sekolah. Hudoyo berpendapat pemfokusan pelajaran matematika disebabkan matematika merupakan dasar untuk mengembangkan ilmu, sehingga mutlak diperlukan tenaga yang terampil dan pandai dalam matematika. Bila perkembangan ilmu matematika dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan maka diperoleh generasi yang berkualitas di masa yang akan datang. Namun usaha tidak selalu sama dengan yang diharapkan. Terkadang hambatan tersebut muncul baik dari dalam diri siswa maupun lingkungan sekitar atau bahkan dari matematika itu sendiri karena sudah tidak dapat disangkal lagi bahwa matematika bukan ilmu yang mudah untuk dipelajari. Salah satu hambatan yang terjadi ini mencirikan kecemasan matematika.²⁹

2. Kecemasan Matematika

a. Pengertian Kecemasan Matematika

Bahasa Inggris pada kata "*anxiety*" dan "*fear*", yang keduanya mempunyai makna kecemasan atau kekhawatiran. Kecemasan di dalam penelitian fokus pada kecemasan siswa dalam proses belajar mengajar matematika yakni reaksi emosi yang timbul oleh rasa tegang yang timbul

²⁸ Mohammad Archi Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Purwokerto: IRDH, 2020), hlm. 85.

²⁹ Juwita Astuti dan Caswita, Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika, *Jurnal Media Pendidikan Matematika FSTT UNDIKMA*, Vol. 9 No. 2, 2021, hlm. 96. Diakses 1 Juni 2023.

pada keadaan tertentu saja dirasa selaku ancaman pada proses belajar mengajar matematika. Kecemasan bisa disebabkan karena ketidaksiapan siswa saat mengikuti pelajaran. Ketidaksiapan yang menjadi sebab kecemasan yakni kurangnya pemahaman terhadap konsep matematika.³⁰

Mathematics Anxiety dari segi bahasa maknanya ialah kecemasan terhadap matematika. Menurut Nevid, Rathus, serta Greene kecemasan yakni kondisi emosional manusia yang memiliki ciri terangsangnya fisiologis, rasa tegang serta rasa aprehensif kalau perihal buruk akan terjadi. Anita menyebut ketakutan yang dialami siswa dalam matematika sebagai kecemasan matematika.³¹

Sheffield dan Hunn mengemukakan bahwa matematika adalah akar dari pengalaman tidak menyenangkan siswa yang menimbulkan rasa cemas. Sementara itu, kecemasan matematika, menurut Ashcraft, adalah sensasi stres, khawatir, atau ketakutan yang menghambat kinerja matematika.³² Berdasar penjelasan di atas, maka “*mathematics anxiety*” yaitu kondisi emosional siswa terhadap kemungkinan buruk yang terjadi pada matematika, dengan kata lain “*mathematics anxiety*” adalah perasaan cemas siswa tentang proses belajar mengajar matematika.

b. Faktor Penyebab Kecemasan Matematika

³⁰ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 177.

³¹ Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, dan Zulkifli Matondang, *Model Hands-On Mathematics dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*, (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2021), hlm. 22.

³² Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 182.

Anak-anak mengalami kecemasan matematika sebagai hambatan untuk belajar dan mengajar matematika. Ada beberapa variabel yang dapat menimbulkan kecemasan matematis, diantaranya:³³

- 1) Kepribadian (psikologis atau emosional), seperti keyakinan siswa kurang percaya diri, yang mengakibatkan kemauan yang rendah untuk nilainya, motivasi siswa yang rendah, atau faktor emosional seperti fobia matematika disebabkan oleh pengalaman traumatis di masa lalu.
- 2) Lingkungan atau sosial, seperti keadaan sedang belajar matematika di kelas yang bikin tegang, dapat mempengaruhi strategi, model, dan metode pengajaran yang digunakan oleh guru matematika.
- 3) Kognitif atau faktor intelektual, yang terutama berkaitan dengan kemampuan dan tingkat kecerdasan siswa.

Kecemasan matematika bukan merupakan faktor tunggal, tetapi ada faktor yang saling berhubungan:³⁴

- 1) Situasi kurang kondusif, membuat siswa tidak bisa konsentrasi pada proses belajar mengajar serta berakibat siswa kesulitan mengerti materi pembelajaran. Jadi siswa mempunyai tingkat pemahaman matematika dibawah rata-rata. Pemahaman matematika dibawah rata-rata menjadikan siswa rasa cemas sehingga tidak bisa mengerjakan persoalan-persoalan mudah ataupun sulit dalam pelajaran matematika. Mengakibatkan timbulnya kecemasan matematika.
- 2) Kemampuan guru yang lemah dalam memberikan sebuah informasi atau materi yang sedang dijelaskan. Seperti perihal faktor keadaan

³³ Hafiziani Eka Putri dan Idat Muqodas, *Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA), Kecemasan Matematik, Self-Efficacy Matematik, Instrumen dan Rancangan Pembelajarannya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2019), hlm. 20.

³⁴ Rifin Anditya, *Analisis Faktor-faktor Penyebab Kecemasan Matematika*, (Surakarta: Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016), hlm. 10-15.

ataupun situasi kurang kondusif, lemahnya kemampuan yang dimiliki guru dalam memberikan ilmu tentang matematika pula berakibat tidak paham siswa terhadap materi yang menjadi sebab pemahaman siswa rendah serta membuat siswa khawatir tidak bisa mengerjakan persoalan-persoalan matematika. Sebab, guru wajib bisa memberikan materi dengan cara menerapkan metode pembelajaran yang ada menyangkut halnya memahami siswa yang memiliki karakteristik masing-masing.

- 3) Matematika mempunyai banyak rumus dengan *step by step*, sehingga siswa timbul rasa kesulitan untuk memahami rumus matematika. Sebab kesulitan menghafal rumus matematika, siswa ketakutan tidak bisa menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Siswa merasa ketakutan menjadi salah satu timbulnya cemas terhadap matematika.
- 4) Keluarga mengharapkan siswa supaya mendapatkan hasil yang maksimal atau nilai yang memuaskan. Ketika harapan tersebut membebani siswa supaya mendapatkan nilai matematika yang memuaskan, siswa yang kurang menguasai atau memahami materi pelajaran matematika sehingga membuat siswa merasa ditekan atau terbebani. Rasa terbebani dapat menjadi sebab timbulnya kecemasan terhadap matematika pada diri siswanya.
- 5) Siswa yang diminta mengerjakan soal oleh guru, tidak mampu menyelesaikan dengan baik persoalan matematika. Berdasar pengalaman siswa pada saat dirasa sulit dalam mengerjakan persoalan matematika, mejadi sebab mereka berpikir kalau matematika pelajaran yang sulit. Jika pola pikir tersebut muncul pada diri siswa, membuat kecemasan terhadap matematika akan tumbuh pada diri mereka.

Iwan Pranoto mengemukakan kalau terdapat empat penyebab rasa takut ataupun cemas siswa terhadap matematika, yaitu:³⁵

1) Penekanan berlebihan pada hafalan semata

Kalangan umum, tidak sedikit guru yang kurang tepat ketika menyampaikan materi matematika baik dari teknik mengajar dan dari model pembelajaran. Pembelajaran dipakai cenderung mewajibkan siswa guna mengingat rumus matematika yang tidak terdapat stimulus-respon atau timbal balik dari siswa ke gurunya. Karena dengan model belajar mengajar yang dimaksud, bisa timbul stigma negatif siswa pada pelajaran tersebut kalau matematika menekankan pada menghafal rumus-rumusnya. Ini menimbulkan dampak ketidaksukaan siswa pada pelajaran tersebut.

2) Penekanan pada kecepatan berhitung

Berhitung merupakan perihal tetap yang tidak mungkin lepas dari domain matematika. Penekanan hitung-menghitung jadi sebab anak menjadi phobia pada matematika. Susunan angka-angka yang menjadi sebab seseorang salah hitung serta berdampak serius terhadap hasilnya. Sebab, menjadi salah satu dampak siswa tidak suka belajar matematika.

3) Pengajaran yang otoriter

Guru beranggapan bahwa hanya dirinya yang tahu tentang matematika dan tidak ada satupun siswa tahu selain guru itu sendiri. Guru kadang menganggap dirinya paling benar tanpa mendengarkan masukan dari siswa-siswinya. Kurangnya guru percaya pada kemampuan yang siswa punya serta guru hanya berfokus pada membagikan tugas harian pada siswa-siswinya. Ajaran yang

³⁵ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 182-183.

demikian berdampak negatif bagi siswa-siswinya. Siswa akan secara otomatis menjadi pasif, serta akhirnya rasa tertarik siswa pada matematika menjadi luntur.

4) Kurangnya variasi dalam mengajar

Ajaran yang bervariasi merupakan bagaimana cara guru merubah kebiasaan dahulu mengajar bisa menimbulkan kebosanan serta tidak nyaman siswa beralih pada rasa tertarik serta merubah siswa menjadi antusias dalam belajar. Perlu adanya ajaran yang bervariasi dalam menumbuhkan perhatian siswa serta motivasi siswa terhadap pelajaran matematika. Jikalau guru kurang berkompeten untuk menciptakan pembelajaran yang bervariasi, tentu menjadi dampak bagi siswa, sehingga proses pembelajaran berjalan tidak efektif.

c. Klasifikasi Tingkat Kecemasan Matematika

Menurut Setyonegoro dan Iskandar kecemasan dapat bersifat positif dan negatif.³⁶

- 1) Kecemasan bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya giat belajar agar lulus ujian, latihan insentif agar menang dalam pertandingan dan sebagainya.
- 2) Kecemasan yang bersifat negatif terjadi apabila perasaan cemas yang ada sampai mengganggu keseimbangan emosi, konsentrasi, dan aktifitas harian yang bersangkutan. Dalam hal ini kecemasan dapat

³⁶ Firman Ridlo Mursyidi, *Hubungan Antara Kecerdasan Emosi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Remaja Kelas 3 Mu'allimin Pondok Pesantren Al-Mukmin Sukoharjo*, (Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010), hlm. 16-17.

berderajat ringan, sedang, sampai berat yang disebut gangguan kecemasan.

Cavanagh dan Sparow turut memaparkan domain-domain dalam keadaan model kecemasan matematis ke dalam tiga aspek, antara lain: *attitudinal*, *cognitive*, dan *somatic* serta menggolongkan setiap aspek dibagi tingkatan kecemasan matematis tinggi, sedang serta rendah. Untuk lebih jelasnya, bisa kita simak dalam tabel yang tersaji di bawah ini.³⁷

Tabel 1
Aspek, Tingkatan dan Indikator Kecemasan Matematis

No.	Aspek	Tingkat Kecemasan Matematis	Indikator
1.	<i>Attitudinal</i>	Tinggi	Ketakutan tentang apa yang dikerjakan
		Sedang	Tidak ingin mengerjakan sesuatu yang wajib dikerjakan
		Rendah	Ekspektasi mengenai kesulitan dalam mengerjakan suatu perihal
2.	<i>Cognitive</i>	Tinggi	Perasaan khawatir dinilai orang lain tidak bisa melakukan pekerjaan dengan baik
		Sedang	Pikiran kosong
		Rendah	Merasa bingung
3.	<i>Somatic</i>	Tinggi	Kesulitan bernapas
		Sedang	Jantung berdebar-debar
		Rendah	Perasaan tidak nyaman

³⁷ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 80.

d. Gejala-gejala Kecemasan Matematika

Kartini Kartono memaparkan kalau gejala cemas sebagai berikut: tubuh gemetar, keringat dingin keluar, mulut jadi kering pecah-pecah, membesarnya anak mata ataupun pupil, sulit bernafas, jantung berdetak hebat, mual, muntah serta diare. Sedangkan menurut Nevid, Rathus, dan Greene ada tiga ciri kecemasan, antara lain:³⁸

- 1) Gejala fisik contohnya gelisah, tubuh gemetar, banyak berkeringat, sakit kepala, sulit berbicara, sulit bernafas, kerongkongan terasa tersekat, badan terasa kaku serta sering buang air kecil.
- 2) Gejala Kognitif contohnya takut, merasa bingung, sulit fokus dalam berpikir, tidak percaya diri serta merasa terancam disekelilingnya.
- 3) Gejala behavioral contohnya sikap yang ditunjukkan menghindar serta terguncang.

e. Indikator Kecemasan Matematika

Menurut Lestari dan Yudhanegara menyebutkan indikator kecemasan matematis ke dalam empat macam, yaitu:³⁹

- 1) *Mood* ataupun suasana hati, bercirikan suasana kebatinan yang tegang, was-was, takut, gugup serta khawatir.
- 2) *Motorik* ataupun perilaku gerakan, bercirikan seperti tumbuh gemetar serta sikap tergesa-gesa.
- 3) *Kognitif* ataupun pola pikir, bercirikan kesulitan berkonsentrasi, ataupun sulit mengambil keputusan atau tindakan.

³⁸ Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, dan Zulkifli Matondang, *Model Hands-On Mathematics dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*, (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2021), hlm. 24.

³⁹ Hafiziani Eka Putri dan Idat Muqodas, *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kecemasan Matematis, Self-Efficacy Matematis, Instrumen dan Rancangan Pembelajarannya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2019), hlm. 17-18.

- 4) *Somatik*, bercirikan bentuk penyakit mental atau gejala penyakit, contohnya jantung berdetak kencang serta tangan mudah mengeluarkan keringat.

Berdasarkan penjelasan tentang kecemasan di atas, menurut Cooke dan Hurst ada beberapa indikator kecemasan matematika terdiri empat komponen, yang meliputi komponen-komponen berikut secara lebih rinci:⁴⁰

- 1) *Mathematics Knowledge* berkaitan dengan hal-hal seperti munculnya pikiran bahwa dirinya tidak cukup tahu tentang matematika.
- 2) *Somatic* berkaitan dengan perubahan pada keadaan tubuh individu, misalnya tubuh berkeringat atau jantung berdebar-debar.
- 3) *Cognitive* berkaitan dengan perubahan pada kognitif seseorang ketika berhadapan dengan matematika, seperti tidak dapat berfikir jernih atau menjadi lupa hal-hal yang biasanya dapat ia ingat.
- 4) *Attitude* berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika, misalnya ia tidak percaya diri untuk melakukan hal yang diminta atau enggan untuk melakukannya.

Indikator kecemasan matematika siswa dalam penelitian peneliti mengacu pada aspek kecemasan menurut Aprilia dan Stuart yaitu:

- 1) *Fisiologis* : Reaksi fisiologis antaranya selama proses belajar mengajar matematika atau ulangan matematika, reaksi dapat berupa gelisah, gemetar, kaget, bicara cepat, anggota badan berkeringat, mulut atau tenggorokan kering, sulit berbicara atau terdengar terbelit-belit, merasa pusing, dan bolak balik ke kamar kecil.

⁴⁰ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 180.

- 2) Kognitif : Reaksi kognitif antaranya perhatian terganggu, konsentrasi buruk, lupa serta bingung saat proses belajar mengajar matematika ataupun ulangan matematika.
- 3) Afektif : Reaksi afektif antaranya tegang, gelisah, malu, takut, frustrasi, serta khawatir saat proses belajar mengajar matematika ataupun ulangan matematika.

B. Kajian Pustaka

Pendeskripsian yang mencakup teori serta generalisasi yang berfungsi sebagai landasan solusi untuk permasalahan yang sifatnya sama disebut kajian pustaka. Penelitian ini memanfaatkan penelitian sebelumnya. Berikut merupakan beberapa penelitian yang berfungsi sebagai landasan solusi oleh peneliti:

Pertama, skripsi yang ditulis oleh Satriyani berjudul “*Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*” tahun 2016. Studi penelitian bertujuan melihat bagaimana gender dan kecemasan matematika mempengaruhi kemampuan siswa guna memecahkan masalah matematika. MTs Khazanah Kebajikan Cirendeu sebagai tempat penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2015/2016 kelas VIII sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *kausal komperatif* dengan desain *treatment by level 2 x 2*. Penelitian ini mendapatkan sampel terdiri dari 60 perempuan dan 60 laki-laki, sehingga total sampel adalah 120 siswa. Sampel tersebut dipisahkan dalam dua bagian yakni kelompok kecemasan rendah dan kecemasan tinggi. Tes digunakan untuk mengumpulkan data, dan ANOVA dua arah digunakan untuk menganalisisnya. Temuan penelitian memperlihatkan kalau: 1) Ada pengaruh kecemasan matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika, dilihat dari rata-rata skor anak didik tingkat kecemasan rendah lebih tinggi dibanding siswa tingkat kecemasan tinggi. 2) Ada pengaruh gender ditinjau dari kemampuan kecemasan matematika, dilihat dari rata-rata skor anak

didik perempuan lebih tinggi dibandingkan anak didik laki-laki. 3) Tidak ada pengaruh interaksi antar kecemasan matematika serta gender ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil akhir penelitian ini yakni ada pengaruh kecemasan matematika serta gender ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika.⁴¹ Ada persamaan pada penelitian peneliti yakni perihal kecemasan matematika. Ada pula pembedanya, penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yakni kecemasan matematika serta gender, sedangkan penelitian dilakukan nantinya menggunakan variabel bebas yakni kecemasan matematika. Penelitian sebelumnya menggunakan variabel terikat yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan penelitian dilakukan nantinya berikutnya menggunakan variabel terikat berupa kemampuan koneksi matematis siswa.

Kedua, skripsi yang ditulis oleh Dyna Khoerunnisa berjudul “*Pengaruh Pendekatan Visual Thinking Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa*” tahun 2017. Studi penelitian bertujuan guna memastikan apakah anak didik yang diajarkan menggunakan pendekatan konvensional dan anak didik yang diajarkan menggunakan pendekatan *visual thinking* memiliki kemampuan atau potensi koneksi matematis yang berbeda. MTs Al-Hikmah Bogor sebagai tempat penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2015/2016. Pada studi penelitian tersebut, 64 anak didik dijadikan sampel dengan menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain penelitian *Randomized Control Group Posttest Only*. Teknik *cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampelnya. Tes kemampuan koneksi matematis siswa digunakan untuk mengumpulkan data. Studi penelitian menunjukkan bahwa peneliti menggunakan pendekatan *visual thinking* memiliki kemampuan lebih baik dari pada menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Perihal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan

⁴¹ Satriyani, *Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016).

pendekatan *visual thinking* yakni sebesar 60,53 serta nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional yakni sebesar 42,5. Sehingga uji *t* diperoleh t_{hitung} sebesar 4,05 > t_{tabel} sebesar 1,99 ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Hasil akhir dari studi penelitian ini yakni bahwa pembelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan bulat dengan memakai pendekatan *visual thinking* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.⁴² Ada persamaan pada penelitian peneliti yaitu perihal kemampuan koneksi matematis selaku variabel terikat. Ada pula pembedanya, studi penelitian ini variabel bebasnya dengan menggunakan pendekatan *visual thinking* sedangkan penelitian yang akan dilakukan variabel bebasnya yaitu kecemasan matematika.

Ketiga, skripsi yang ditulis oleh Naifatul Musyarrofah berjudul “*Penggunaan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Pada Siswa Sekolah Dasar*” tahun 2019. Studi penelitian bertujuan guna mengetahui bagaimana pengaruh dari media komik pada materi kecepatan dan debit ditinjau dari kemampuan koneksi matematis siswa kelas V SD N Lebak Wangi. Metode pada studi penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen (*quasi eksperimental*) dengan desain penelitian *Nonequivalent Posttest-Only Group Design*. Sampel yang didapat pada studi penelitian dipisah menjadi dua bagian yakni terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen berjumlah 33 siswa dan kelas kontrol berjumlah 33 siswa sehingga total keseluruhan sampel terdapat 66 siswa. Hasil akhir studi penelitian ini memperlihatkan kalau peneliti menggunakan media komik memperoleh nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa tanpa menggunakan media komik. Perihal tersebut menunjukkan bahwa dari hasil uji *t-test posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol sebesar 0,004 dengan taraf signifikansi 0,05. Hal

⁴² Dyna Khoerunnisa, *Pengaruh Pendekatan Visual Thinking Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa*, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2017).

tersebut memperlihatkan adanya pengaruh pemanfaatan media komik guna mengembangkan kemampuan koneksi matematis pada siswa sekolah dasar.⁴³ Ada persamaan pada penelitian peneliti yakni tentang kemampuan koneksi matematis. Ada pula pembedanya penelitian tersebut memakai media komik sedangkan penelitian akan dilakukan peneliti selanjutnya memakai angket berisi tentang kecemasan matematika.

Keempat, skripsi yang ditulis oleh Eka Nurmala berjudul “*Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar.*” Tahun 2022. Tujuan studi penelitian ini untuk menganalisis kecemasan matematika berdasar aspek efikasi diri serta kemandirian belajar. Metode yang dipakai yakni metode survei dengan analisis deskriptif kuantitatif. Instrumen pengambilan data berupa kuesioner ataupun angket. Teknik *propotionate stratified random sampling* yakni pengambilan sampelnya sehingga didapatkan sebesar 250 siswa MTs di kota Pandeglang tahun ajaran 2021/2022. Analisis data dilakukan memakai analisis jalur dengan efikasi diri selaku variabel bebas, kemandirian sebagai variabel *intervening*, serta kecemasan matematika selaku variabel terikat. Hasil akhir dari studi penelitian tersebut memperlihatkan kalau tingkat kecemasan matematika, efikasi diri, serta kemandirian belajar siswa berada pada kategori sedang. Ada hubungan positif yang signifikan antara efikasi diri dengan kemandirian belajar yang bermakna semakin tinggi tingkat efikasi diri maka semakin tinggi kemandirian belajar siswa, begitupun sebaliknya. Kemudian ada hubungan negatif yang signifikan antara efikasi diri dengan kecemasan matematika yang bermakna semakin tinggi tingkat efikasi maka semakin rendah kecemasan matematika siswa, begitupula sebaliknya. Serta ada hubungan negatif yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kecemasan matematika yang berarti semakin tinggi tingkat

⁴³ Naifatul Musyarrofah, *Penggunaan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Pada Siswa Sekolah Dasar Kuasi Eksperimen di SD N Lebak Wangi*, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019).

kemandirian belajar maka semakin rendah kecemasan matematika siswa, begitupula sebaliknya.⁴⁴ Ada persamaan pada penelitian peneliti yakni perihal kecemasan matematika. Ada pula perbedaannya, penelitian ini menggunakan dua variabel terikat berupa aspek efikasi diri serta kemandirian belajar sedangkan yang dilakukan peneliti selanjutnya kemampuan koneksi matematis sebagai variabel terikat.

C. Kerangka Berpikir

Salah satu ilmu yang memerlukan simpati ekstra yaitu matematika. Mengapa demikian, karena mata pelajaran matematika ada di semua tingkat pendidikan. Pendapat NCTM, siswa diharuskan memperoleh keterampilan berikut meliputi komunikasi matematis, pemecahan masalah, logika atau penalaran, pembuktian, serta koneksi matematis. Sehingga perihal kegiatan belajar mengajar matematika diperlukan untuk mengembangkan potensi kemampuan menghubungkan matematika atau biasa disebut koneksi matematis yang merupakan komponen penting dari kompetensi matematika supaya siswa mampu memahami konsep matematika, membuat hubungan antar konsep-konsep matematika, bahkan menghubungkan antara rancangan matematika dengan topik atau tema lain dikaitkan dengan kehidupan bermasyarakat.

Selain sebagai disiplin ilmu, matematika juga terdiri dari banyak ide yang saling berkaitan satu sama lain dan memiliki manfaat dalam bidang kehidupan sehari-hari. Akibatnya, kemampuan koneksi matematis menjadi salah satu bakat matematika yang wajib dimiliki atau dikuasai setiap siswa dalam pendidikan supaya mampu menguasai kemampuan-kemampuan lain yang lebih tinggi. Kecemasan matematika seringkali tumbuh dalam diri siswa di sekolah, sebagai akibat dari pembelajaran oleh guru yang juga merasa cemas tentang kemampuan koneksi matematis mereka sendiri. Saat belajar matematika di sekolah beberapa

⁴⁴ Eka Nurmalia, *Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar*, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022).

siswa ketika mencoba mengkoneksikan atau menyelesaikan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, siswa merasakan stres atau kurangnya percaya diri untuk dapat menyelesaikan dengan tepat, sehingga ini merupakan salah satu gejala dari kecemasan matematika.

Berdasarkan kajian teoritis, kecemasan matematika merupakan ketidakberdayaan siswa saat diminta untuk memanipulasi angka ataupun menyelesaikan sesuatu persoalan matematika. Ketika siswa bisa mengetahui tingkat kecemasannya, serta mereka bisa menghadapi tantangan, serta kesulitan dalam proses pembelajaran matematika hingga menemukan solusinya maka kemampuan koneksi matematis mereka makin meningkat. Koneksi matematis bisa jadi bekal persiapan bagi siswa-siswi dalam mengatasi problematika pelajaran matematika, baik di sekolah ataupun di kehidupan bermasyarakat. Potensi yang dimiliki siswa yakni koneksi matematis mendorong peneliti guna menganalisis terkait berpengaruh atau tidak kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Setelah menetapkan keperluan penelitian, kemudian peneliti melakukan koordinasi kepada pihak sekolah kemudian melaksanakan observasi pendahuluan supaya memperlancar jalannya penelitian yang akan dilaksanakan di kemudian hari. Penelitian mengumpulkan data dengan menggunakan angket, tes tertulis serta wawancara. Data yang didapat kemudian dianalisis serta diambil hasil akhirnya atau kesimpulan yaitu dengan mendeskripsikan pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

D. Rumusan Hipotesis

Suatu perkiraan kepada rumusan masalah penelitian yang diteliti serta wajib dibuktikan kebenarannya biasa disebut dengan hipotesis. Dikatakan dugaan, sebab kesimpulan didapat berdasar pada teori saja, belum berdasar fakta yang ada, yang diperoleh melalui pengumpulan data. Sehingga hipotesis juga

bisa dinyatakan sebagai dugaan teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empirik berdasar data.⁴⁵ Berdasar penjelasan di atas, maka hipotesis dari studi penelitian:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

H_a : Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

Selanjutnya, hipotesis penelitian akan dibuktikan melalui argumentasi berdasar data yang diambil dari menganalisis persamaan regresi linier sederhana. Apabila hipotesis nol (H_0) diterima maka hipotesis kerja (H_a) ditolak. Maknanya tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Begitu pula sebaliknya, jika hipotesis kerja (H_a) diterima maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Maknanya terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

⁴⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 16.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode survei merupakan cara yang dipakai untuk penelitian ini dimana perolehan data dengan menyusun pernyataan ataupun pertanyaan guna diberikan kepada siswa ataupun responden. Kuantitatif merupakan penelitian yang dipakai untuk penelitian ini, dan data statistik digunakan untuk menyajikan dan menginterpretasikan data penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis non eksperimen yang observasinya dilakukan terhadap sejumlah variabel subjek penelitian menurut keadaan apa adanya, tanpa ada manipulasi peneliti.⁴⁶

B. Tempat dan Waktu Penelitian

SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto menjadi lokasi penelitian yang dilakukan peneliti. Kelas VIII menjadi sasaran bagi peneliti. Pelaksanaan penelitian dimulai dari tanggal 15 Maret 2023 - 15 April 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Keseluruh informasi relevan untuk kita terkait ruang dan waktu yang dipilih biasa disebut dengan populasi. Ini karena data, bukan orang, yang terikat dengan populasi. Populasi akan sama besarnya dengan jumlah orang jika setiap individu memberikan beberapa informasi.⁴⁷

Terdapat tiga kelas yang terdiri dari 64 siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto sebagai populasi selama tahun pelajaran 2022/2023.

⁴⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2021), hlm. 38.

⁴⁷ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), hlm. 118.

Tabel 2
Populasi Siswa Kelas VIII

No.	Kelas	Jumlah
1	VIII A	22
2	VIII B	22
3	VIII C	20
	Jumlah	64

2. Sampel Penelitian

Sampel termasuk populasi.⁴⁸ *Simple random sampling* merupakan cara yang digunakan untuk menentukan sampel penelitian ini, yang diperlukan menetapkan jumlah sampel karena menetapkan sampel secara acak, terlepas dari pengaturan yang sudah ada.⁴⁹ Metode ini memberikan peluang terbaik untuk menghasilkan sampel yang representatif. Dengan metode ini, setiap orang memiliki momen yang serupa untuk dipilih menjadi bagian dari sampel.⁵⁰

Rumus *Slovin* dan teknik pengambilan sampel *Slovin* dengan tingkat kesalahan 5% untuk menetapkan besar sampel diperlukan dalam studi penelitian ini, yakni:⁵¹

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Taraf Kesalahan (*Error Tolerance*)

⁴⁸ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm. 10.

⁴⁹ Imam Machali, *Statistik Manajemen Pendidikan*, (Yogyakarta: PPMPI, 2018), hlm. 222.

⁵⁰ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), hlm. 125.

⁵¹ I'anatut Thoifah, *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*, (Malang: Madani, 2015), hlm. 18.

Berdasar rumus di atas, besar sampel yang didapatkan yaitu:

$$n = \frac{64}{1 + 64 \times (5\%)^2}$$

$$n = \frac{64}{1 + 64 \times (0,05)^2}$$

$$n = \frac{64}{1,16}$$

$$n = 55,17 \approx 55$$

Sehingga, jumlah sampel didapat dari penelitian peneliti yakni 55 siswa ataupun responden.

Tabel 3
Jumlah Sampel Tiap Kelas

No.	Kelas	Jumlah
1	VIII A	$\frac{22}{64} \times 55 = 19$
2	VIII B	$\frac{22}{64} \times 55 = 19$
3	VIII C	$\frac{20}{64} \times 55 = 17$
Jumlah		55

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Segala yang berbentuk entah itu ciri-ciri objek, ciri-ciri seseorang, benda, atau kegiatan bervariasi yang ditetapkan oleh seorang peneliti sehingga bisa diteliti atau ditekuni biasa disebut sebagai variabel penelitian.⁵² Variabel terikat dan bebas adalah dua variabel pada studi penelitian. Variabel terikatnya yakni kemampuan koneksi matematis, sedangkan kecemasan matematis sebagai variabel bebas.

⁵² Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 3.

1. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Pendapat Sumarmo indikator kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:⁵³

- a. Mencari hubungan antar gagasan dan teknik representasi yang berbeda, dan menelaah hubungan antar tema matematika.
- b. Memahami bagaimana konsep yang sama direpresentasikan dengan cara yang setara, dan ikuti hubungan antara prosedur terkait pada representasi yang setara.
- c. Mencari hubungan antara gagasan dan teknik representasi yang berbeda.
- d. Menerapkan matematika ke bidang studi lain atau ke kehidupan sehari-hari.
- e. Memanfaatkan dan mengevaluasi hubungan antara tema matematika dan hubungan antara topik matematika dan topik dari disiplin di luar matematika.

2. Indikator Kecemasan Matematika

Besarnya kecemasan matematika yang dinilai pada studi penelitian tersebut berdasar pada indikasi kecemasan matematika yang dikembangkan oleh Cooke dan Hurst, yang meliputi komponen-komponen berikut secara lebih rinci:⁵⁴

- a. *Mathematics Knowledge* berhubungan dengan perihal-perihal yang timbul rasa kalau siswa kurang mengerti menyangkut matematika.
- b. *Somatic* berhubungan dengan transformasi kondisi fisik pribadi, contohnya tubuh mengeluarkan keringat dingin ataupun jantung berdetak kencang.

⁵³ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditam, 2017), hlm. 85.

⁵⁴ Gelar Dwirahayu, Dimuati Sajari, dan Eny Supriati Rosyidatun, *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*, (Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah, 2018), hlm. 180.

- c. *Cognitive* berhubungan dengan transformasi kognitif siswa saat dihadapkan dengan matematika, contohnya susah berpikir jernih menjadi pelupa perihal-perihal yang biasa diingat.
- d. *Attitude* berhubungan dengan sikap yang timbul saat seorang mempunyai kecemasan matematika, contohnya peserta didik kurang percaya diri guna berbuat perihal yang diminta guru ataupun menolak melakukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Agar mengetahui masalah studi penelitian ini, maka peneliti mengumpulkan data. Peneliti mengumpulkan data dengan angket serta tes pada studi penelitian ini.

1. Tes

Instrumen tes digunakan guna mengetahui kemampuan serta menilai, umumnya berisi beberapa butir persoalan ataupun pertanyaan yang diberi supaya dikerjakan oleh siswa ataupun responden.⁵⁵ Peranan instrumen tes dipakai guna menganalisis kemampuan koneksi matematis anak-anak kelas VIII.

⁵⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 164.

Tabel 4
Kisi-kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	No Soal	Bentuk Soal
Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta mencari hubungan antar topik matematika	Dapat menerapkan rumus Pythagoras untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persegi panjang dan diagonal-diagonalnya	1	Uraian
Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen	Dapat menerapkan konsep segitiga siku-siku dan Pythagoras untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	2 dan 4	Uraian
Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur	Memahami konsep Pythagoras untuk menyelesaikan masalah pada segitiga sembarang	5	Uraian
Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari	Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan konsep luas persegi panjang	6	Uraian
Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika	Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan konsep luas trapesium	3	Uraian

Tabel 5
Rubrik Penilaian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Indikator Koneksi Matematis	Jawaban	Skor
Menggunakan keterkaitan ide-ide matematika	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan hubungan antar fakta, konsep, prinsip matematika pada masalah yang ditentukan	1
	Menentukan hubungan ide-ide matematika tetapi tidak tahu cara menerapkannya	2
	Menentukan hubungan satu konsep dengan konsep ide-ide matematika, tetapi solusi salah	3
	Menentukan hubungan satu konsep dengan konsep ide-ide matematika, tetapi solusi benar	4
Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan diketahui, dan ditanya saja	1
	Menentukan konsep matematika, tetapi tidak dapat menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	2
	Menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi solusi salah	3
	Menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi solusi benar	4

Tabel 6
Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Skor	Keterangan
4	Dapat membuat koneksi dengan baik, proses perhitungan dalam pengerjaan baik dan jawaban tepat
3	Dapat membuat koneksi dengan baik, namun terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dan jawaban tidak tepat
2	Kurang tepat dalam membuat koneksi namun jawaban tepat
1	Kurang tepat dalam membuat koneksi dan jawaban tidak tepat
0	Tidak menjawab soal

2. Angket

Kuesioner atau angket ialah alat ataupun instrumen berisi daftar pertanyaan ataupun pernyataan yang wajib dikerjakan oleh siswa ataupun responden dalam penelitian peneliti.⁵⁶ Pada penelitian peneliti angket guna mengetahui kecemasan matematika siswa.

Tabel 7

Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematika

No.	Indikator	Butir Pertanyaan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1	<i>Mathematics Knowledge</i> berkaitan dengan hal-hal yang memicu munculnya perasaan bahwa peserta didik kurang tahu tentang matematika	2	1	2
2	<i>Somatic</i> berkaitan dengan perubahan kondisi fisik individu	4, 5, 6, 7	3	5
3	<i>Cognitif</i> berkaitan dengan perubahan pada pola berpikir peserta didik ketika berhadapan dengan matematika	11, 13	8, 9, 10, 12	6

⁵⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 169.

4	<i>Attitude</i> berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika	16, 17, 18, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30	14, 15, 19, 20, 23, 24, 28	17
Jumlah		17	13	30

Tabel 8

Alternatif Jawaban dan Penskoran Angket

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif	
	Positif	Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-Kadang	2	3
Tidak Pernah	1	4

F. Instrumen Penelitian

Peneliti memerlukan instrumen penelitian yaitu angket serta tes. Perlu diujikan terlebih dahulu instrumen penelitian, diantaranya:

1. Uji Validitas

Guna memastikan berlaku atau tidaknya sebuah instrumen, maka harus diuji validitasnya. Pada hakikatnya sesuatu yang hendak diukur berlaku atau tidaknya dapat diukur dengan menggunakan validitas instrumen. Peneliti memakai rumus *korelasi product moment* yang digunakan dapat menentukan derajat validitas suatu instrumen, dan hasilnya adalah sebagai berikut.⁵⁷

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 190.

Keterangan.:

r_{xy} = Koefisien korelasi skor butir (X) dan total skor (Y)

N = Banyak subyek

X = Skor butir soal pertanyaan atau pernyataan

Y = Total skor

Kecemasan matematika dan kemampuan koneksi matematika adalah dua variabel yang dimaksudkan untuk diperiksa oleh rumus ini. Menurut penelitian, ada korelasi yang kuat antara keterampilan menghubungkan matematika dan kecemasan matematika. Dengan membandingkan (r_{xy}) atau r_{hitung} dan ($r_{tabel\ product\ moment}$) atau r_{tabel} , maka hasil keputusan akan ditentukan. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan tidak valid.⁵⁸

Sebab alat ataupun instrumen diuji coba kepada 20 siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto jadi didapat $r_{tabel} = 0,456$ dengan taraf signifikansi 5%.⁵⁹ Untuk memudahkan kita dalam menguji uji validitas suatu alat atau instrumen penelitian, peneliti menggunakan *SPSS Statistics versi 22*. Hasil pengujian validitas dari angket tercantum berikut ini.

Tabel 9

Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Koneksi Matematis

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,767	0,456	Valid
2	0,550	0,456	Valid
3	0,661	0,456	Valid
4	0,763	0,456	Valid
5	0,655	0,456	Valid

⁵⁸ Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs LISREL*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), hlm. 45.

⁵⁹ Komarudin dan Sarkadi, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: RizQita Publishing, 2011), hlm. 125.

6	0,420	0,456	Tidak Valid
---	-------	-------	-------------

Berdasarkan jawaban 6 soal tes, salah satunya soal nomor 6 ditentukan tidak valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, yang berujung pada kesimpulan bahwa hanya 5 butir soal yang dapat diperlukan untuk melanjutkan penelitian.

Tabel 10
Hasil Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika

No. Angket	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,564	0,456	Valid
2	0,462	0,456	Valid
3	0,563	0,456	Valid
4	-0,144	0,456	Tidak Valid
5	0,457	0,456	Valid
6	-0,061	0,456	Tidak Valid
7	0,459	0,456	Valid
8	0,462	0,456	Valid
9	0,465	0,456	Valid
10	0,048	0,456	Tidak Valid
11	0,211	0,456	Tidak Valid
12	0,463	0,456	Valid
13	0,407	0,456	Tidak Valid
14	0,211	0,456	Tidak Valid
15	0,586	0,456	Valid
16	0,319	0,456	Tidak Valid
17	-0,112	0,456	Tidak Valid
18	0,515	0,456	Valid

19	0,597	0,456	Valid
20	0,652	0,456	Valid
21	0,134	0,456	Tidak Valid
22	0,354	0,456	Tidak Valid
23	0,512	0,456	Valid
24	0,614	0,456	Valid
25	0,300	0,456	Tidak Valid
26	0,469	0,456	Valid
27	-0,229	0,456	Tidak Valid
28	0,251	0,456	Tidak Valid
29	-0,222	0,456	Tidak Valid
30	0,551	0,456	Valid

16 pernyataan dinyatakan valid antara lain didasarkan pada 30 pernyataan hasil uji coba angket: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 18, 19, 20, 23, 24, 26, dan 30. Sedangkan pernyataan tidak valid terdapat beberapa diantaranya nomor 4, 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 25, 27, 28 dan 29.

2. Reliabilitas

Kemampuan alat atau instrumen untuk menghasilkan temuan yang konsisten ketika dibagikan dengan responden terlepas dari perbedaan orang, keadaan, atau waktu disebut sebagai reliabilitas. Uji reliabilitas *Alpha Cronbach* yang digunakan:⁶⁰

$$r = \frac{n}{(n-1)} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 225.

n = Banyak butir soal

S_i^2 = Variansi skor butir soal ke-i

S_t^2 = Variansi skor total

Kriteria keputusan pengujian yakni reliabel jika (r) atau $r_{hitung} \geq 0,60$ serta tidak reliabel jika nilai (r) atau $r_{hitung} < 0,60$.⁶¹

Tabel 11

Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,733	5

Dari temuan pengujian reliabilitas dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 22*, memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,733 yang menunjukkan validitas kemampuan koneksi matematis tersebut reliabel.

Tabel 12

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Kecemasan Matematika

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,842	16

⁶¹ Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs LISREL*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), hlm. 45.

Berdasar dari temuan pengujian reliabilitas dengan mengandalkan *SPSS Statistics versi 22*, didapat nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,809 yang menunjukkan validitas angket kecemasan matematika tersebut reliabel.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Dilakukannya pengujian normalitas bertujuan guna menganalisis suatu instrumen menghasilkan data yang berdistribusi normal ataupun tidak. Data tidak terdistribusi secara normal kalau uji statistik inferensial tidak dapat digunakan untuk menafsirkannya.

H_0 : Data distribusi normal

H_a : Data tidak distribusi normal

Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan pengujian normalitas data yang diperlukan oleh peneliti. Dengan menampilkan hasil *Asymp. Sig.* maka kriteria uji terpenuhi. Kriteria pengujian normalitas adalah data berdistribusi normal jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, tetapi jika $<$ dari 0,05 maka H_0 ditolak.⁶²

b. Uji Linearitas

Salah satu teknik guna memperlihatkan linearitas hubungan antar dua buah variabel merupakan uji linearitas. Jika hasil uji linieritas ini tidak linier, jadi analisis regresi tidak dapat ditindak lanjuti.

H_0 : Persamaan garis regresi linear

H_a : Persamaan garis regresi tidak linier

Dilihat dari deviasi dari linearitas, uji linearitas dapat digunakan. Uji penelitian menggunakan nilai signifikan sebagai kriteria pengambilan

⁶² Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs LISREL*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), hlm. 64.

keputusan, hubungan antar dua buah variabel bersifat linier bila $sig. \geq 0,05$, jadi H_0 diterima, sedangkan bila $sig. < 0,05$ jadi H_a diterima.⁶³

c. Uji Keberartian Regresi

Pengujian keberartian regresi dibutuhkan sebelum menindak lanjuti dengan analisis regresi sederhana. Pengujian signifikansi regresi dapat digunakan guna menganalisis apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak. Karena agar bisa dipergunakan sebagai alat dugaan.

H_0 : Regresi tidak berarti

H_a : Regresi itu berarti

Untuk memeriksanya, kita perlu melihat *Linearity*, sehingga kita tahu uji signifikansi regresi digunakan. Di dalam pengujian, syarat penerimaannya yakni H_0 diterima bila $sig. \geq 0,05$ dan H_a diterima apabila $sig. < 0,05$.⁶⁴

2. Uji Hipotesis

Uji Regresi Linier Sederhana dalam karya ini, analisis regresi linier sederhana diperlukan sebagai uji hipotesis guna mengukur hubungan antar dua buah variabel yakni variabel terikat dan bebas. Secara umum, persamaannya tertera di bawah:⁶⁵

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan.:

\hat{Y} : Subyek dalam variabel dependen yang diprediksi

a : Harga Y ketika harga X = 0 (Harga Konstan)

⁶³ Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis*, (Lumajang: Klik Media, 2020), hlm. 52.

⁶⁴ Putu Ade Andre Payadya dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*, (Yogyakarta: Budi Utomo, 2018), hlm. 62-68.

⁶⁵ Tomo Djudin, *Statistika Parametrik*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), hlm. 112.

b : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X : Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Rumus yang dipakai guna mencari nilai a dan b bisa dicari dengan menerapkan rumus di bawah:⁶⁶

$$a = \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2}$$

Setelah itu melihat *R Square* (R^2) guna mengetahui besar dari pengaruh variabel bebas kepada variabel terikat.



⁶⁶ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 262.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Sebanyak 55 responden ataupun anak-anak kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto menyelesaikan uraian 5 soal tes kemampuan koneksi matematis. Skor maksimum 4 serta skor minimum 0 ditugaskan untuk setiap responden. Berdasarkan data penelitian yang peneliti gunakan untuk mendapatkan hasil dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 2*:

Tabel 13
Data Statistik Kemampuan Koneksi Matematis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tes	55	5	20	11,93	4,303
Valid N (listwise)	55				

Sesuai dengan hasil tabel di atas, sebab hasil skor kemampuan koneksi matematis anak-anak kelas VIII yang diperoleh dengan nilai mean 11,93 dari skor ideal 20 dimana bisa dicapai oleh responden ataupun siswa. Pengkategorian kemampuan koneksi matematis responden ataupun siswa dibagi menjadi tiga kategori, berikut adalah tabel pengkategorian skor penilaian kemampuan koneksi matematis:

Tabel 14
Kategorisasi Kemampuan Koneksi Matematis

Kategori	Rumus
Tinggi	$X > \text{Mean} + 1 \cdot \text{Std.Deviation}$ $X > 11,93 + 4,303$ $X > 16,233$ $X > 16$
Sedang	$\text{Mean} - \text{Std.Deviation} < X \leq \text{Mean} + \text{Std.Deviation}$ $11,93 - 4,303 < X \leq 11,93 + 4,303$ $7,627 < X \leq 16,233$ $8 < X \leq 16$
Rendah	$X \leq \text{Mean} - \text{Std.Deviation}$ $X \leq 11,93 - 4,303$ $X \leq 7,627$ $X \leq 8$

Setelah peneliti melakukan itu, peneliti membutuhkan pencarian frekuensi serta prosentase berdasarkan kelas yang sudah dibuat memakai *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 15
Distribusi Frekuensi Kemampuan Koneksi Matematis

Frekuensi Tes				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	13	23,6	23,6	23,6
2	29	52,7	52,7	76,4
3	13	23,6	23,6	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Setelah menggunakan pengkategorian serta menghitung frekuensi pengekategorian kemampuan koneksi matematis siswa, jadi menghasilkan data ini:

Tabel 16

Hasil Kategorisasi dan Frekuensi Kemampuan Koneksi Matematis

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Tinggi	13	23,6%
Sedang	29	52,7%
Rendah	13	23,6%

Siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto termasuk dalam kategori sedang sesuai dengan hasil tabel di atas yaitu sebanyak 29 siswa dengan prosentase 52,7%.

2. Kecemasan Matematika

Data yang didapatkan menyangkut kecemasan matematika dari temuan hasil kuesioner telah dikerjakan sesuai yang dirasakan siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto sebanyak 55 anak berisi 16 butir persoalan ataupun pernyataan. Skor maksimal 4 serta skor minimal 1 yang diberikan untuk setiap butir pernyataan. Berdasarkan data dari penelitian ini setelah diperoleh dengan memakai *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 17

Data Statistik Kecemasan Matematika

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angket	55	16	58	30,64	11,876
Valid N (listwise)	55				

Sesuai dengan hasil tabel tersebut, sebab hasil skor penilaian kecemasan matematika anak kelas VIII yang diperoleh dengan nilai mean 30,64 dari skor ideal 64 dimana bisa dicapai oleh responden ataupun siswa. Pengkategorian nilai kecemasan matematika responden ataupun siswa dibagi menjadi tiga kategori, berikut adalah tabel pengkategorian skor kecemasan matematika.

Tabel 18
Kategorisasi Kecemasan Matematika

Kategori	Rumus
Tinggi	$X > \text{Mean} + 1 \cdot \text{Std.Deviation}$ $X > 30,64 + 11,876$ $X > 42,516$ $X > 43$
Sedang	$\text{Mean} - \text{Std.Deviation} < X \leq \text{Mean} + \text{Std.Deviation}$ $30,64 - 11,876 < X \leq 30,64 + 11,876$ $18,764 < X \leq 42,516$ $19 < X \leq 43$
Rendah	$X \leq \text{Mean} - \text{Std.Deviation}$ $X \leq 30,64 - 11,876$ $X \leq 18,764$ $X \leq 19$

Setelah peneliti melakukan itu, peneliti membutuhkan pencarian frekuensi serta prosentase berdasarkan kelas yang sudah dibuat memakai *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 19
Distribusi Frekuensi Kecemasan Matematika

Frekuensi Angket				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	9	16,4	16,4	16,4
2	36	65,5	65,5	81,8
3	10	18,2	18,2	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Setelah menggunakan pengkategorian serta menghitung frekuensi pengkategorian kecemasan matematika siswa, jadi menghasilkan data sebagai berikut ini:

Tabel 20
Hasil Kategorisasi dan Frekuensi Kecemasan Matematika

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Tinggi	9	16,4%
Sedang	36	65,5%
Rendah	10	18,2%

Siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto dalam kategori sedang sesuai dengan hasil tabel di atas yaitu sebanyak 36 siswa dengan prosentase 65,5%.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas diperlukan guna menganalisis apa benar distribusinya normal ataupun tidak. Peneliti memakai *SPSS Statistics versi 22* untuk pengujian tersebut. Di *Kolmogorov-Smirnov* dari *Table of*

Normality memberikan data dari *SPSS Statistics versi 22* nilai yang signifikan. Hipotesis berikut berlaku untuk pengujian normalitas:

H_0 : Data distribusi normal

H_a : Data tidak distribusi normal

Uji normalitas berisi kriteria keputusan berikut:

1. Jika tingkat signifikansi \geq dari 0,05, H_0 diterima, dan H_a ditolak, maka data distribusi normal.
2. Jika tingkat signifikansi $<$ dari 0,05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, maka data tidak berdistribusi normal.

Output di bawah adalah hasil dari pengujian kenormalan:

Tabel 21

Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		55
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,04586414
Most Extreme Differences	Absolute	,109
	Positive	,058
	Negative	-,109
Test Statistic		,109
Asymp. Sig. (2-tailed)		,099 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Hasil perolehan data memperlihatkan kalau nilai *Asymp. Sig.* adalah 0,099 sehingga nilai signifikansi \geq 0,05. Jadi dengan pengujian normalitas kalau data yang didapatkan ialah data distribusi normal. H_0 disetujui sejak *Asymp. Sig.* hasil $0,099 \geq 0,05$ menetapkan kalau data yang diperoleh dari

kecemasan matematika dan juga kemampuan koneksi matematis siswa ini ialah data berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Pengujian linieritas dibutuhkan guna menganalisis model dari persamaan regresi tersebut bersifat linier atau tidak. Uji regresi perlu melewati uji linieritas ini. Hubungan linier antara variabel independen dan dependen mencirikan data yang dibutuhkan baik.

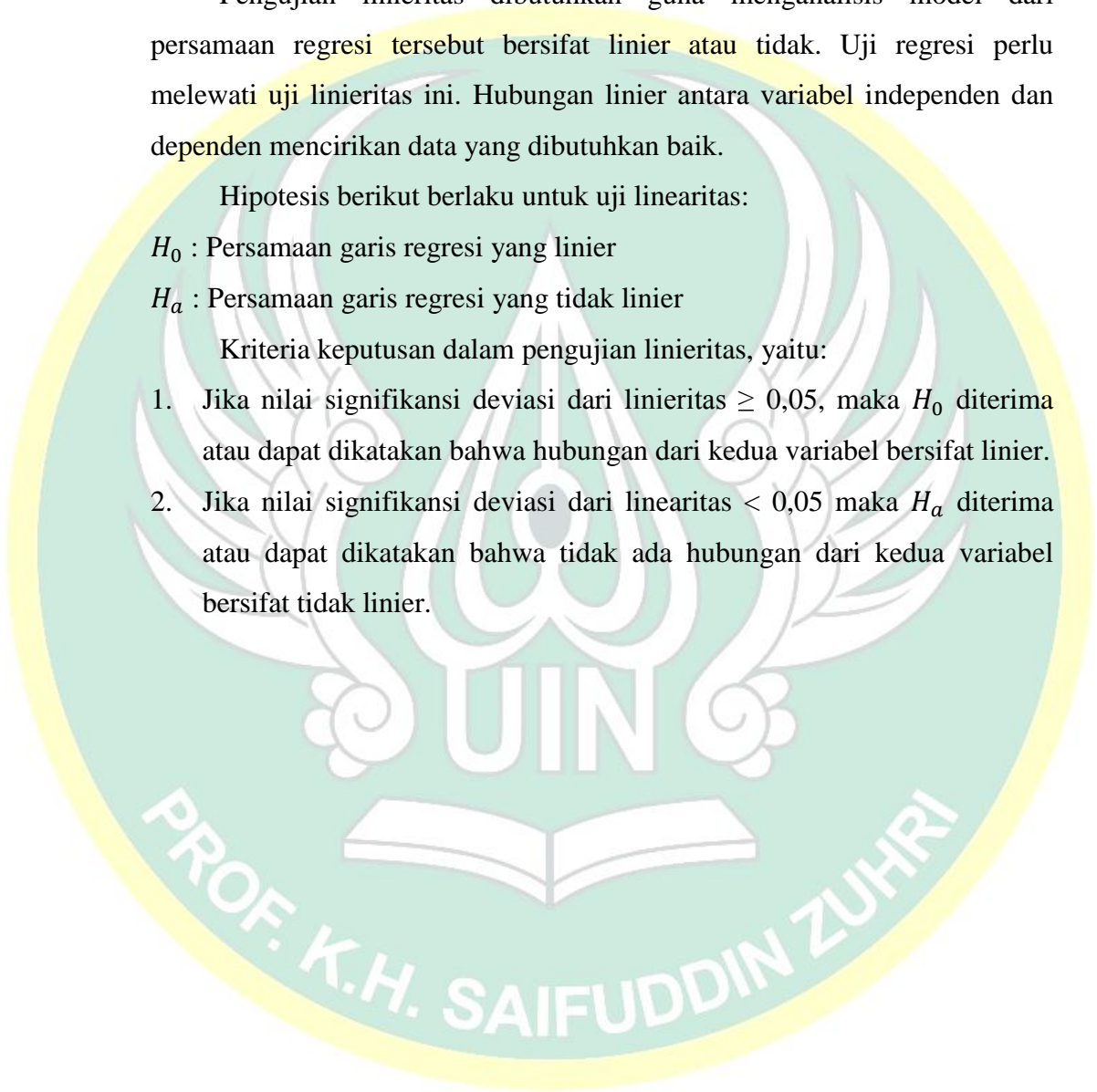
Hipotesis berikut berlaku untuk uji linearitas:

H_0 : Persamaan garis regresi yang linier

H_a : Persamaan garis regresi yang tidak linier

Kriteria keputusan dalam pengujian linieritas, yaitu:

1. Jika nilai signifikansi deviasi dari linieritas $\geq 0,05$, maka H_0 diterima atau dapat dikatakan bahwa hubungan dari kedua variabel bersifat linier.
2. Jika nilai signifikansi deviasi dari linearitas $< 0,05$ maka H_a diterima atau dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan dari kedua variabel bersifat tidak linier.



Tabel berikut ialah output pengujian linieritas dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 22
Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Koneksi Matematis * Kecemasan Matematika	Between (Combined) Groups	912,876	28	32,603	9,762	,000
	Linearity	773,689	1	773,689	231,661	,000
	Deviation from Linearity	139,187	27	5,155	1,544	,136
Within Groups		86,833	26	3,340		
Total		999,709	54			

Tabel ANOVA berisi hasil uji linieritas. Nilai signifikan ditunjukkan pada baris *deviation from linierity* antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematika adalah 0,136 yang terlihat pada tabel. Hubungan antara kedua variabel bersifat linier karena $sig. \geq 0,05$. Sesuai dengan keputusan yang dibuat untuk pemilihan uji linearitas. Berdasarkan temuan tersebut, uji linieritas antara kedua variabel dari kecemasan matematika dan kemampuan koneksi matematis menunjukkan hubungan bersifat linier, mendukung penerimaan H_0 , dengan nilai signifikansi $0,136 \geq 0,05$.

3. Uji Keberartian Regresi

Menentukan signifikan guna menganalisis hubungan antar variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas yang digunakan sebagai hasil dugaan ataupun prediksi. Peneliti menggunakan *SPSS Statistics versi 22* untuk menindak lanjuti pengujian keberartian regresi.

Hipotesis berikut berlaku untuk uji keberartian regresi:

H_0 : Regresi tidak berarti

H_a : Regresi berarti

Terdapat kriteria keputusan pengujian keberartian regresi, yaitu:

1. Jikalau nilai signifikansi dari linieritas $\geq 0,05$, sehingga H_0 diterima ataupun regresi tidak berarti.
2. Jikalau nilai signifikansi dari linieritas $< 0,05$, sehingga H_a diterima ataupun regresi berarti.

Di bawah ini merupakan hasil output pengujian keberartian regresi mengandalkan *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 23
Hasil Uji Keberartian Regresi

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Koneksi Matematis * Kecemasan Matematika	Between (Combined) Groups	912,876	28	32,603	9,762	,000
	Linearity	773,689	1	773,689	231,661	,000
	Deviation from Linearity	139,187	27	5,155	1,544	,136
	Within Groups	86,833	26	3,340		
	Total	999,709	54			

Berdasar hasil output tabel tersebut bahwa nilai *sig.* adalah 0,000. Kriteria pengambilan keputusan nilai *sig.* $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang berarti H_a diterima yaitu regresi berarti.

C. Uji Hipotesis Penelitian

1. Persamaan Regresi Linier Sederhana

Dalam suatu penelitian dipandang sebagai spekulasi ataupun solusi jangka pendek terhadap perumusan masalah penelitian disebut hipotesis. Pengujian regresi linier sederhana diperlukan untuk menguji hipotesis penelitian ini. Nilai penghitungan regresi berdasar dari nilai variabel bebas yakni kecemasan matematis, dan variabel ikatan yakni kemampuan koneksi matematis yang telah diperoleh selama penelitian dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 22*, akan dicari urutannya. Untuk menentukan apakah dugaan atau jawaban sementara diterima atau tidak. Sehingga dilakukannya uji hipotesis pada penelitian ini dengan hipotesis temuan:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

H_a : Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

Di bawah ini merupakan hasil output pengujian regresi linier sederhana menggunakan *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 24
Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,163	,777		2,785	,007
	Kecemasan Matematika	,319	,024	,880	13,469	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Koneksi Matematis

Berdasar output tersebut nilai *sig.* $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya adanya pengaruh. Untuk menghitung regresi, nilai a dan b wajib mencari terlebih dahulu. Nilai a dan b diambil dari kolom B pada tabel sebelumnya. Nilai a dan b masing-masing adalah 2,163 dan 0,319. Sehingga didapatkan persamaan regresi berikut ini:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$$

Berdasar hasil, sehingga perhitungan bisa ditindak lanjuti menganalisis sebagai berikut. Hasil perhitungan dapat ditafsirkan dengan cara-cara berikut berdasarkan kesepakatan tersebut di atas:

- Berdasarkan tabel *Coefficient* yang ada, maka diperoleh persamaan regresinya $\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$. Hal ini berarti konstanta senilai 2,163 yang bermakna jika kecemasan matematika (X) bernilai 0 maka kemampuan koneksi matematis siswa (\hat{Y}) berharga 2,163. Dapat dilihat bahwa koefisien regresi atau b sebesar 0,319 yang bermakna jika setiap

bertambahnya satu nilai atau semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa akan semakin meningkat sebesar 0,319. Kecemasan bisa bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya perasaan takut dengan gurunya sebagaimana mestinya mereka mampu mengatasi dengan perasaan takut tersebut sebagai motivasi supaya giat belajar, lalu latihan insentif agar mampu mengerjakan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan topik lain atau kehidupan sehari-hari dengan tepat dan sebagainya.⁶⁷

- b. Berdasarkan tabel *Coefficient* yang ada, karena terdapat nilai konstanta a maka hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

2. Uji Hipotesis Penelitian

Menindak lanjuti peneliti melanjutkan pengujian hipotesis penelitian dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

H_a : Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

⁶⁷ Firman Ridlo Mursyidi, *Hubungan Antara Kecerdasan Emosi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Remaja Kelas 3 Mu'allimin Pondok Pesantren Al-Mukmin Sukoharjo*, (Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010), hlm. 16-17.

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

- 1) H_0 diterima apabila nilai $sig. \geq 0,05$, sehingga tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.
- 2) H_a diterima apabila nilai $sig. < 0,05$, sehingga atau terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

Guna mengetahui perolehan nilai signifikansi, peneliti mengandalkan *SPSS Statistics versi 22*. Tabel di bawah merupakan *output* analisis data menggunakan *SPSS Statistics versi 22* :

Tabel 25
Hasil Uji Hipotesis Penelitian

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	773,689	1	773,689	181,424	,000 ^b
	Residual	226,020	53	4,265		
	Total	999,709	54			

a. Dependent Variable: Kemampuan Koneksi Matematis

b. Predictors: (Constant), Kecemasan Matematika

Berdasar hasil *output* dapat mengetahui nilai $sig.$ sebesar 0,000. Karena $sig. 0,000 < 0,05$ jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ditarik kesimpulannya bahwa terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

3. Besar Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis

Untuk dapat mengetahui besar pengaruh dari kecemasan matematika ditinjau dari kemampuan koneksi matematis ditetapkan oleh koefisien

determinasi R^2 . Koefisien determinasi merupakan sebuah koefisien yang menunjukkan besar variasi yang ditimbulkan oleh variabel bebas.

Berikut *output* menggunakan *SPSS Statistics versi 22*:

Tabel 26
Hasil Analisis Koefisien Determinasi R^2

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.880 ^a	.774	.770	2,065

a. Predictors: (Constant), Kecemasan Matematika

b. Dependent Variable: Kemampuan Koneksi Matematis

Jelas dari output kalau koefisien korelasi adalah 0,880 dan memberikan prosentase pengaruh dari variabel bebas ditinjau dari variabel terikat, yang dikenal sebagai koefisien determinasi dari penguadratan R. Berdasarkan hasil yang keluar, koefisien determinasi sebesar 0,774 artinya 77,4% pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa disebabkan oleh variabel tersebut, sedangkan sisanya sebesar 22,6% disebabkan oleh faktor variabel lain.

D. Pembahasan

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan kuantitatif deskriptif jenis non eksperimen yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto adalah lokasi dimana dilaksanakannya penelitian bertujuan guna memperlihatkan apakah terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. 64 siswa kelas VIII merupakan populasi penelitian, sedangkan 55 siswa merupakan sampel yang didapatkan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Tes dan angket disusun guna mengukur kemampuan siswa dalam koneksi matematis serta tingkat kecemasan matematika mereka yang merupakan instrumen penelitian. Sepanjang penyelidikan, kedua alat ini diberikan langsung kepada sampel penelitian. Tes kemampuan koneksi matematis dan angket kecemasan matematika perlu diuji cobakan terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Sebelum diberikan kepada sampel penelitian, peneliti menguji coba instrumen penelitian ke salah satu kelas IX. Setelah peneliti selesai menguji ke kelas IX tersebut kemudian dari 6 total soal yang telah dibuat, tes kemampuan koneksi matematis yang telah diperiksa kevalidannya ada 5 soal valid serta sisa 1 soal tidak valid dan didapat dari 30 pernyataan kuesioner kecemasan matematika yang telah diperiksa kevalidannya yakni 16 pernyataan valid dan 14 pernyataan tidak valid. Pengujian reliabilitas dilakukan setelah pengujian validitas, kemudian diperoleh nilai 0,733 untuk tes kemampuan koneksi matematis dan diperoleh hasil 0,842 untuk kuesioner kecemasan matematika. Sesuai temuan, tes dan juga kuesioner tersebut yang sudah diperiksa kevalidan beserta reliabilitasnya, maka layak untuk diujikan ke sampel penelitian.

Setelah peneliti selesai meneliti, analisis deskriptif statistik dari kuesioner dan tes digunakan untuk menginterpretasikan temuan. Hasil tes menghasilkan nilai mean 11,93, skor 5 poin terendah dan 20 poin tertinggi, dengan standar deviasinya 4,303. Kemudian hasil kuesioner menunjukkan nilai mean 30,64, skor 16 poin terendah dan 58 poin tertinggi, dengan standar deviasinya 11,876. Hasil tersebut yang didapatkan guna mengkategorikan rendah, sedang dan tinggi dari kemampuan koneksi matematis dan kecemasan matematika siswa. Setelah ditemukan nilai rata-rata beserta standar deviasinya kemudian pengkategorian koneksi matematis dan kecemasan matematika dikategorikan menjadi tiga bagian yakni rendah, sedang, dan tinggi. Menurut pengkategorian ini, ditemukan bahwa 23,6% memiliki kemampuan koneksi matematis rendah, 52,7% memiliki kemampuan koneksi matematis sedang, dan 23,6% memiliki kemampuan

koneksi matematis tinggi. Sedangkan kecemasan matematika rendah mempengaruhi 18,2% siswa, kecemasan matematika sedang mempengaruhi 65,5% siswa, dan kecemasan matematika tinggi mempengaruhi 16,4% siswa. Sehingga didapatkan prosentase tingkatan kemampuan koneksi matematis dan kecemasan matematika di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto adalah sedang.

Selanjutnya sebagai analisis uji prasyarat dilakukannya pengujian normalitas dan pengujian linearitas. Dikatakan berdistribusi normal serta persamaan garis regresi bila nilainya $\geq 0,05$, namun hasil uji normalitas menghasilkan 0,099 yang menunjukkan bahwa $0,099 \geq 0,05$ berdistribusi normal. Nilai deviasi dari linearitas dalam uji linearitas adalah $0,136 \geq 0,05$. Dengan demikian didapatkan hubungan variabel keduanya linier yakni antara kemampuan koneksi matematis dan juga kecemasan matematika. Uji keberartian regresi menghasilkan nilai linearitas kecemasan matematika yang signifikan dan kemampuan koneksi matematis sebesar 0,000. Dikatakan regresi berarti apabila $< 0,05$, namun hasil menunjukkan $0,000 < 0,05$ sehingga dikatakan regresi berarti untuk kedua variabel.

Berdasarkan analisis data yang telah didapatkan terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto tahun pelajaran 2022/2023. Kecemasan matematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dan dapat dilihat dari persamaan regresi yang diperoleh, yaitu $\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$. Hal ini berarti konstanta senilai 2,163 yang bermakna jika kecemasan matematika (X) bernilai 0 maka kemampuan koneksi matematis siswa (\hat{Y}) berharga 2,163. Dapat dilihat bahwa koefisien regresi atau b sebesar 0,319 yang bermakna jika setiap bertambahnya satu nilai atau semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa akan semakin meningkat sebesar 0,319. Kecemasan bisa bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*),

yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya perasaan takut dengan gurunya sebagaimana mungkin mereka mampu mengatasi dengan perasaan takut tersebut sebagai motivasi supaya giat belajar, lalu latihan insentif agar mampu mengerjakan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan topik lain atau kehidupan sehari-hari dengan tepat dan sebagainya.⁶⁸ Persamaan regresi dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan hasil uji keberartian kemampuan koneksi matematis siswa (Y) atas kecemasan matematika (X) yang menunjukkan bahwa nilai $sig.$ adalah 0,000. Kriteria pengambilan keputusan nilai $sig.$ $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang berarti H_a diterima dapat dikatakan bahwa uji keberartian tersebut regresi berarti. Hal ini mengakibatkan bahwa terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Penelitian ini mengungkapkan bagaimana pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Hasil dari analisis regresi linier sederhana mendapatkan $t_{hitung} = 13,469$. Perihal berikut memperlihatkan berdasarkan nilai t_{hitung} maka H_0 ditolak dan H_a diterima karena $t_{hitung} (13,469) > t_{tabel} (2,0063)$ dengan nilai $sig.$ yang didapatkan bernilai 0,000. Karena perolehan nilai $sig.$ $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Ditarik kesimpulan terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Perihal tersebut memperlihatkan kalau kemampuan koneksi matematis anak-anak secara signifikan dipengaruhi oleh kecemasan matematika mereka. Besar pengaruh dari kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis adalah 77,4% dalam menyelesaikan atau membuat koneksi matematis, sisanya yakni 22,6% dipengaruhi oleh variabel lain menyangkut adanya hubungan dengan kecemasan matematika.

⁶⁸ Firman Ridlo Mursyidi, *Hubungan Antara Kecerdasan Emosi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Remaja Kelas 3 Mu'allimin Pondok Pesantren Al-Mukmin Sukoharjo*, (Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010), hlm. 16-17.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis data penelitian yang telah didapatkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan analisis regresi linier sederhana dengan nilai signifikansi 0,000. Persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh, yaitu $\hat{Y} = 2,163 + 0,319X$. Hal ini berarti konstanta senilai 2,163 yang bermakna jika kecemasan matematika (X) bernilai 0 maka kemampuan koneksi matematis siswa (\hat{Y}) berharga 2,163. Dapat dilihat bahwa koefisien regresi atau b sebesar 0,319 yang bermakna jika setiap bertambahnya satu nilai atau semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa akan semakin meningkat sebesar 0,319. Kecemasan bisa bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya perasaan takut dengan gurunya sebagaimana mungkin mereka mampu mengatasi dengan perasaan takut tersebut sebagai motivasi supaya giat belajar, lalu latihan insentif agar mampu mengerjakan permasalahan matematika yang dikaitkan dengan topik lain atau kehidupan sehari-hari dengan tepat dan sebagainya.
2. Besarnya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto, dengan melihat koefisien determinasi sebesar 0,774 mengungkapkan besarnya pengaruh kecemasan matematika. Perihal tersebut memperlihatkan bahwa

77,4% kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, selebihnya 22,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang ada hubungannya dengan kecemasan matematika.

B. Saran

1. Guru harus bisa berusaha mengoptimalkan kecemasan matematika agar kemampuan matematis siswa meningkat, khususnya pada kemampuan koneksi matematisnya, sehingga salah satu tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai, maka pengajar harus dapat berupaya mencerminkan kecemasan matematika yang dimiliki siswa.
2. Peneliti berharap siswa yang sudah memiliki tingkat kecemasan matematika rendah dapat mempertahankan pandangan positif, dan siswa yang memiliki kecemasan matematika sedang ataupun tinggi perlu berkaca agar menyadari kecemasan matematika yang rendah dapat meningkatkan kemampuan matematisnya khususnya kapasitas mereka untuk koneksi matematis.
3. Siswa dituntut terbiasa memecahkan sendiri persoalan berhitung ataupun mempraktekkan persoalan yang relevan dengan pelajaran yang lain atau kehidupan bermasyarakat dapat meningkatkan kemampuan matematisnya khususnya kapasitas mereka untuk koneksi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Andre Payadya, Putu dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Budi Utomo.
- Anditya, Ririn. 2016. "Analisis Faktor-faktor Penyebab Kecemasan Matematika," Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Archi Maulya, Mohammad. 2020. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Purwokerto: CV IRDH.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, Juwita dan Caswita. 2021. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika", *Jurnal Media Pendidikan Matematika FSTT UNDIKMA*. Vol. 9 No. 2.
- Djudin, Tomo. 2013. *Statistika Parametrik*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Dwirahayu, Gelar, dkk. 2018. *Pengembangan Budaya Akademik Dosen: Hasil Kajian Teoritis dan Hasil Penelitian*. Jakarta: FTIK UIN Syarif Hidayatullah.
- Eka Lestari, Karunia, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Eka Putri, Hafiziani dan Idat Muqodas. 2019. *Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA), Kecemasan Matematik, Self-Efficacy Matematik, Instrumen dan Rancangan Pembelajarannya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Eka Putri, Hafiziani, dkk. 2022. *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Eka Putri, Hafiziani. 2017. *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Ernawati, dkk. 2021. *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zain.
- Fahrurrozi dan Syukrul Hamdi. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press.

- H. J. Sriyanto. 2017. *Mengobarkan Api Matematika*. Sukabumi: CV Jejak, 2017.
- Hastuti Noer, Sri. 2017. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Matematika.
- Hedriana, Heris, dan Utari Sumarno. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Adimata.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditam.
- Hudoyo. H. 2005. *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: UM Press.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Khoerunnisa, Dyna. 2017. "Pengaruh Pendekatan Visual Thinking Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa," Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Khoirunnisa dan Syafika Ulfah. 2021. "Profil Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring", *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5, No. 3.
- Komarudin dan Sarkadi. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: RizQita Publishing.
- Machali, Imam. 2018. *Statistik Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: PPMPI.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019 Kelas DPPM A. 2020. *Generasi Hebat Generasi Matematika*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Maisarah, dkk. 2021. *Model Hands-On Mathematics dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Margono. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Musyarrofah, Naifatul. 2019. "Penggunaan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Pada Siswa Sekolah Dasar Kuasi

- Eksperimen di SD N Lebak Wangi,” Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nurmala, Eka. 2022. “Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar,” Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ridlo Mursyidi, Firman. 2010. “Hubungan Antara Kecerdasan Emosi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Remaja Kelas 3 Mu'allimin Pondok Pesantren Al-Mukmin Sukoharjo,” Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Riduwan. 2020. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2021. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sarjono, Haryadi, dan Winda Julianita. 2013. *SPSS vs LISREL*. Jakarta: Salemba Empat.
- Satriyani. 2016. “Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, Elly. 2013. *Proses Koneksi Produktif dalam Penyelesaian Masalah Matematika*. Surabaya: Pendidikan Tinggi Islam.
- Thoifah, I'anut. 2015. *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Umbara, Uba. 2017. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Widana, Wayan, dan Putu Lia Muliani. 2020. *Uji Persyaratan Analisis*. Lumajang: Klik Media.
- Widyanti, Yayuk. 2019. *Teknik Buzz Group Dalam Pembelajaran Matematika*. Klaten: Lakeisha.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa dan Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

No.	Nama Lengkap	Hasil Angket	Hasil Tes
1	Andini Nur Aini	78	16
2	Armefia Zalfa	94	16
3	Camalia Ahilania S.	76	3
4	Elvisa Yahayu S.	66	18
5	Farhan Eka M	68	18
6	Hamzah Adi Wijaya	73	11
7	Ikhsan Syahrul	64	11
8	Khasya Rara Aurelia	62	14
9	Marini	64	21
10	Muhammad Hafizh	80	13
11	Naruli Elok	72	4
12	Noriko Danish A.	61	11
13	Novalia Adi Triana	60	15
14	Putri Aisah	60	8
15	Refan Anan F.	79	14
16	Silfi Agustina	70	9
17	Susilo Adiono	71	16
18	Talita Yuditia	68	16
19	Verandika Aziza F.	53	8
20	Yuli Istanti	55	8

Lampiran 2 Tabel Distribusi r Product Moment

Tabel Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 3 Tabel Distribusi t

t-test table											
cum. prob	t_{.50}	t_{.75}	t_{.80}	t_{.85}	t_{.90}	t_{.95}	t_{.975}	t_{.99}	t_{.995}	t_{.999}	t_{.9995}
one-tail	0.50	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001	0.0005
two-tails	1.00	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001
df											
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.62
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098	3.300
Z	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	Confidence Level										



Lampiran 4 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket dan Tes

Hasil Uji Validitas Instrumen Angket

No. Angket	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,564	0,456	Valid
2	0,462	0,456	Valid
3	0,563	0,456	Valid
4	-0,144	0,456	Tidak Valid
5	0,457	0,456	Valid
6	-0,061	0,456	Tidak Valid
7	0,459	0,456	Valid
8	0,462	0,456	Valid
9	0,465	0,456	Valid
10	0,048	0,456	Tidak Valid
11	0,211	0,456	Tidak Valid
12	0,463	0,456	Valid
13	0,407	0,456	Tidak Valid
14	0,211	0,456	Tidak Valid
15	0,586	0,456	Valid
16	0,319	0,456	Tidak Valid
17	-0,112	0,456	Tidak Valid
18	0,515	0,456	Valid
19	0,597	0,456	Valid
20	0,652	0,456	Valid
21	0,134	0,456	Tidak Valid
22	0,354	0,456	Tidak Valid
23	0,512	0,456	Valid
24	0,614	0,456	Valid

25	0,300	0,456	Tidak Valid
26	0,469	0,456	Valid
27	-0,229	0,456	Tidak Valid
28	0,251	0,456	Tidak Valid
29	-0,222	0,456	Tidak Valid
30	0,551	0,456	Valid

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,766	0,456	Valid
2	0,550	0,456	Valid
3	0,661	0,456	Valid
4	0,763	0,456	Valid
5	0,655	0,456	Valid
6	0,420	0,456	Tidak Valid

Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematika

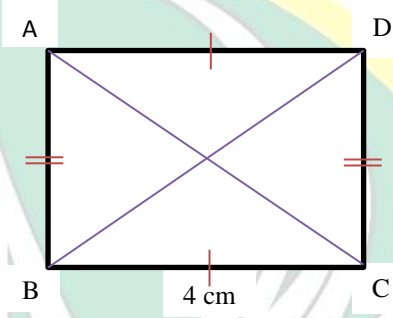
No.	Indikator	Butir Pertanyaan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1	<i>Mathematics Knowledge</i> berkaitan dengan hal-hal yang memicu munculnya perasaan bahwa peserta didik kurang tahu tentang matematika	2	1	2
2	<i>Somatic</i> berkaitan dengan perubahan kondisi fisik individu	4, 5, 6, 7	3	5
3	<i>Cognitif</i> berkaitan dengan perubahan pada pola berpikir peserta didik ketika berhadapan dengan matematika	11, 13	8, 9, 10, 12	6
4	<i>Attitude</i> berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika	16, 17, 18, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30	14, 15, 19, 20, 23, 24, 28	17
Jumlah		17	13	30

Kisi-kisi Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal	No Soal	Bentuk Soal
Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta mencari hubungan antar topik matematika	Dapat menerapkan rumus Pythagoras untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persegi panjang dan diagonal-diagonalnya	1	Uraian
Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen	Dapat menerapkan konsep segitiga siku-siku dan Pythagoras untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	2 dan 4	Uraian
Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur	Memahami konsep Pythagoras untuk menyelesaikan masalah pada segitiga sembarang	5	Uraian
Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari	Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan konsep luas persegi panjang	6	Uraian
Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika	Menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan konsep luas trapesium	3	Uraian

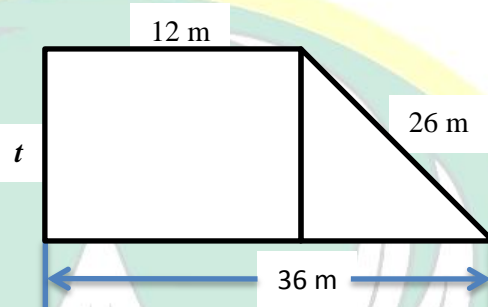
Lampiran 6 Instrumen Tes dan Angket Penelitian

Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Soal
<p>Menggunakan keterkaitan ide-ide matematika</p>	<p>1. Perhatikan persegi panjang!</p>  <p>Jika panjang diagonal $\overline{AC} = (4x+1)$ cm dan $\overline{BD} = (2x+3)$ cm maka panjang \overline{CD} adalah . . .</p>
<p>Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>2. Pesawat Airbus A330 akan lepas landas dari bandara A ke arah selatan menuju bandara B dengan menempuh jarak 5.000 km. Setelah tiba di bandara B pesawat tersebut akan lepas landas lagi ke arah timur menuju bandara C dengan menempuh jarak 12.000 km. Berapa jarak yang ditempuh pesawat tersebut untuk kembali ke bandara A dari bandara C?</p>

Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari

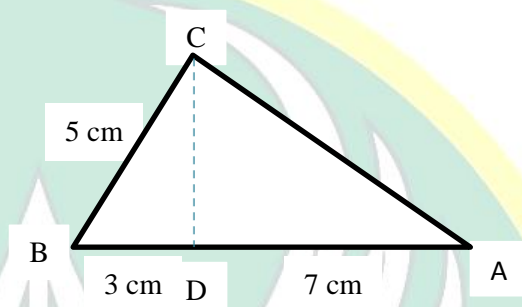
3. Pak Herman menjual sebidang tanah seharga Rp 48.000.000,00. Tanah tersebut berbentuk trapesium, seperti gambar dibawah.



Berapa harga tanah tersebut setiap meter persegi?

Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari

4. Suatu hari Ican dan Firman merencanakan akan pergi berlibur ke pantai. Ican menjemput Firman untuk berangkat bersama-sama ke pantai. Rumah Ican berada di sebelah barat rumah Firman dan pantai yang akan mereka kunjungi terletak di sebelah utara rumah Firman. Jarak rumah Ican dan Firman adalah 15 km, sedangkan jarak rumah Firman ke pantai adalah 20 km. Jika kecepatan rata-rata bersepeda motor Ican adalah 25 km/jam, tentukan selisih waktu yang ditempuh Ican, antara menjemput

	<p>Firman dengan langsung berangkat sendiri ke pantai?</p>
<p>Menggunakan keterkaitan ide-ide matematika</p>	<p>5. Perhatikan segitiga sembarang!</p>  <p>Tentukan luas $\triangle ABC$ pada gambar diatas!</p>
<p>Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>6. Rencana di Taman Apung Mas Kemambang terdapat lahan kosong berbentuk persegi panjang dengan panjang 300 m dan lebar 50 m akan dijadikan tempat parkir khusus mobil. Jika mobil memerlukan tempat 3 m^2 untuk parkir. Berapa banyak mobil yang dapat parkir di parkiran Taman Apung Mas Kemambang?</p>

Angket Kecemasan Matematika

No.	Pernyataan	Respons			
		SL	SR	KD	TP
1.	Saya akan menundanya jika ada soal matematika yang sulit untuk dikerjakan				
2.	Saya berusaha memahami setiap soal matematika yang diberikan guru di dalam kelas				
3.	Saya merasa jantung saya berdebar-debar saat guru matematika masuk ke dalam kelas				
4.	Saya senang melihat guru matematika masuk ke dalam kelas				
5.	Saya siap jika diminta memberikan tanggapan di depan kelas				
6.	Saya tidak merasa jenuh jika belajar matematika				
7.	Saya semangat belajar matematika				
8.	Saya tidak dapat berfikir jika kondisi di dalam kelas berisik				
9.	Saya merasa rumus matematika sulit untuk dihafalkan				
10.	Saat ujian matematika, saya lupa materi yang sudah saya pelajari sebelumnya				
11.	Saya belajar setiap hari, sehingga saya mampu mengingat semua materi yang diujikan saat ujian matematika				
12.	Saya mencoba mengerjakan soal matematika dengan cara lain jika saya tidak dapat menemukan jawabannya				
13.	Saya terus berusaha menemukan jawaban matematika yang sulit sampai saya benar-benar menemukan jawaban yang tepat				
14.	Saya lebih memilih bertanya kepada teman dibandingkan kepada guru jika ada materi yang tidak saya mengerti				
15.	Saya merasa takut ditertawakan oleh teman sekelas saat saya mencoba berbicara untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
16.	Saya bertanya kepada guru matematika jika ada materi yang tidak saya mengerti				
17.	Saya berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				

18.	Saya hanya fokus pada lembar ujian saya, saat ujian matematika berlangsung				
19.	Saya merasa sulit bernafas ketika guru matematika memilih saya untuk mengerjakan soal matematika secara mendadak				
20.	Saya merasa badan saya terasa panas dingin ketika guru meminta saya untuk presentasi di depan kelas				
21.	Saya senang dipilih guru matematika untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas				
22.	Saya merasa tenang ketika saya diminta berpresentasi di depan kelas				
23.	Saya ragu dengan nilai matematika saya nanti				
24.	Saya merasa kemampuan belajar matematika saya rendah jika dibandingkan dengan teman-teman yang lain				
25.	Saya yakin mendapatkan nilai yang bagus untuk pelajaran matematika				
26.	Saya yakin dengan kemampuan matematika yang saya miliki				
27.	Saya dapat menyelesaikan soal matematika sendiri tanpa meminta bantuan orang lain				
28.	Saya terburu-buru mengerjakan ulangan matematika ketika saya melihat teman-teman lain sudah selesai mengerjakan				
29.	Saya tetap tenang mengerjakan ulangan matematika walaupun teman-teman sudah terlebih dahulu selesai mengerjakan				
30.	Saya akan menjawab soal matematika sendiri sesuai dengan kemampuan yang saya miliki tanpa meminta bantuan teman yang lain				

Lampiran 7 Rubrik Penskoran dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator Koneksi Matematis	Jawaban	Skor
Menggunakan keterkaitan ide-ide matematika	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan hubungan antar fakta, konsep, prinsip matematika pada masalah yang ditentukan	1
	Menentukan hubungan ide-ide matematika tetapi tidak tahu cara menerapkannya	2
	Menentukan hubungan satu konsep dengan konsep ide-ide matematika, tetapi solusi salah	3
	Menentukan hubungan satu konsep dengan konsep ide-ide matematika, tetapi solusi benar	4
Mengaplikasikan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan diketahui, dan ditanya saja	1
	Menentukan konsep matematika, tetapi tidak dapat menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	2
	Menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi solusi salah	3
Menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi solusi benar	4	

Jawaban:

1. Diketahui : Panjang sisi $\overline{BC} = 4$ cm, panjang diagonal $\overline{AC} = (4x+1)$ cm dan $\overline{BD} = (2x+3)$

Ditanya : Panjang \overline{CD} ?

Jawab :

Kita tahu bahwa persegi panjang memiliki dua diagonal yang sama panjang, maka:

$$\overline{AC} = \overline{BD}$$

$$(4x+1) = (2x+3)$$

$$4x - 2x = 3 - 1$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

$$\text{Maka, } \overline{BD} = (2x+3) = 2 \cdot 1 + 3 = 5 \text{ cm} = \overline{AC}$$

$$\overline{BD} = \overline{BC} + \overline{CD}$$

$$BD^2 = BC^2 + CD^2$$

$$5^2 = 4^2 + CD^2$$

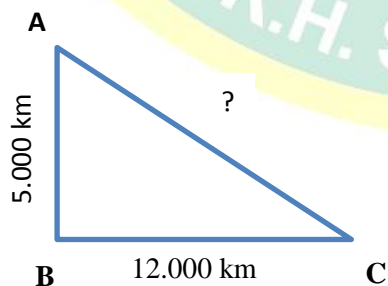
$$CD^2 = 25 - 16$$

$$CD = \sqrt{9}$$

$$CD = 3 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi \overline{CD} adalah 3 cm

2. Ilustrasi gambar!



Ditanya : Jarak yang ditempuh pesawat untuk kembali ke bandara A dari bandara C?

Jawab : Maka kita gunakan teorema Pythagoras:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 5.000^2 + 12.000^2$$

$$AC = \sqrt{169.000.000}$$

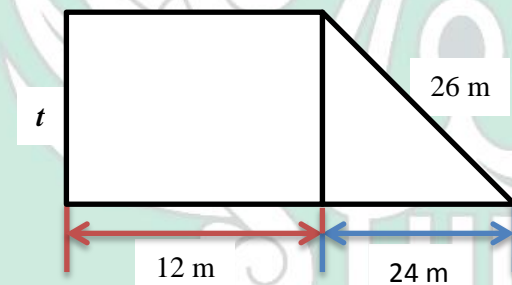
$$AC = 13.000 \text{ km}$$

Jadi, jarak yang ditempuh pesawat tersebut untuk kembali ke bandara A dari bandara C adalah 13.000 km.

3. Diketahui:

Harga tanah Rp 48.000.000,00

Luas tanah



Untuk mendapatkan t atau tinggi trapesium, kita gunakan teorema Pythagoras:

$$24^2 + t^2 = 26^2$$

$$576 + t^2 = 676$$

$$t^2 = 676 - 576$$

$$t = \sqrt{100} = 10$$

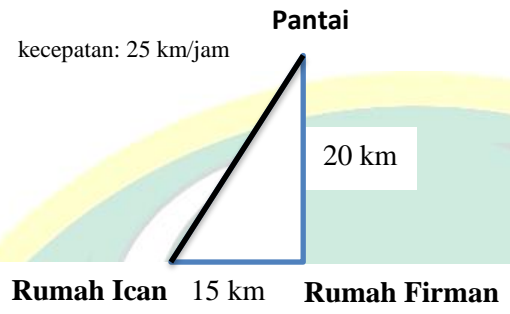
Jadi tinggi trapesium 10 meter

Luas bidang tanah adalah $\frac{(36+12)}{2} \times 10 = 240 \text{ m}^2$

Karena itu harga tanah per meter persegi $\frac{48.000.000}{240} = 200.000$

Jadi, harga tanah per meter persegi adalah Rp 200.000,00.

4. Ilustrasi gambar!



Ditanya: Berapa selisih waktu yang ditempuh Ican, antara menjemput firman dengan langsung berangkat sendiri ke pantai?

Jawab:

Berdasarkan gambar dapat diketahui total jarak yang ditempuh Ican menuju pantai apabila menjemput firman adalah $15 \text{ km} + 20 \text{ km} = 35 \text{ km}$. Sehingga dengan kecepatan rata-rata 25 km/jam , waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke pantai adalah $\frac{35 \text{ km}}{25 \text{ km/jam}} = 1,4 \text{ jam}$ atau setara dengan 100 menit.

Namun jika Ican tidak perlu menjemput firman, maka dengan menggunakan teorema Pythagoras dapat dicari jarak terpendek dari rumah Ican ke pantai yaitu: $\sqrt{15^2 + 20^2} = \sqrt{225 + 400} = \sqrt{625} = 25 \text{ km}$. Sehingga dengan kecepatan rata-rata 25 km/jam , waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke pantai adalah $\frac{25 \text{ km}}{25 \text{ km/jam}} = 1 \text{ jam}$ atau setara dengan 60 menit.

Jadi, selisih waktu antara Ican menjemput dengan tidak menjemput Firman adalah $100 - 60 = 40$ menit.

5. Diketahui: Panjang alas segitiga sembarang adalah 12cm, tinggi segitiga belum diketahui, yaitu \overline{CD} . Kita cari dengan menggunakan teorema Pythagoras:

$$\overline{BC}^2 = \overline{BD}^2 + \overline{CD}^2$$

$$5^2 = 3^2 + \overline{CD}^2$$

$$\overline{CD}^2 = 25 - 9$$

$$\overline{CD} = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$

Maka,

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times AB \times CD$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times 10 \times 4 = 20 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas dari segitiga sembarang tersebut adalah 20 cm^2

6. Diketahui:

Panjang parkir : 300 m

Lebar parkir : 50 m

Setiap kendaraan : 3 m^2

Jika L adalah luas, p adalah panjang, dan l adalah lebar, maka:

Maka:

$$L \text{ parkir} = p \times l$$

$$L \text{ parkir} = 300 \times 50 = 15.000 \text{ m}^2$$

Setiap kendaraan memerlukan tempat 3 m^2 sehingga banyaknya motor yang dapat ditampung adalah :

$$\text{banyak mobil} = \frac{15000}{3} = 5000$$

Jadi, banyaknya mobil yang dapat terparkir adalah 5000 unit.

Lampiran 8 Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

No.	Nama Lengkap	Hasil Angket	Hasil Tes	Nilai Tes
1	Amalia Khorunnisa	58	20	100
2	Anindya Ramadhani	40	12	60
3	Asty Dzakiyya Nur Aulia P.	35	9	45
4	Christa Riski Dwi Juliansyah	32	9	45
5	Doni Anggara	20	7	35
6	Fahri Aditya Saputra	19	8	40
7	Farael Dwi Ramdhan	20	9	45
8	Faraisha Noura M.	35	13	65
9	Khotimahtul Az Zahra	24	9	45
10	Muflikhah Nur U.	20	8	40
11	Nabila Syifa Az Zahra	25	14	70
12	Nurul Musliah	21	11	55
13	Okti Chalista	22	11	55
14	Randito Oktaviano	23	8	40
15	Reno Punta Dwi Nugroho	20	8	40
16	Rizki Annas Rayhanul	21	10	50
17	Safila Putri Wulandari	16	8	40
18	Tegar Nugroho	17	5	25
19	Vebiana Putri	16	7	35
20	Adam Pamungkas	20	9	45
21	Andira Oktasya N.	36	16	80
22	Aril Fourendra	32	10	50
23	Diva Celia	51	18	90
24	Elvina Moza R.	52	18	90
25	Fany Noviana P.	50	19	95

26	Farel Aleksandra J.	18	8	40
27	Farhaan Dwi R.	25	10	50
28	Inna Dwi L.K	40	16	80
29	Maika Nur	37	14	70
30	Mayla Dwi J.	38	16	80
31	Muhammad Azam Z.	18	5	25
32	Nabila An Nur E.	34	17	85
33	Naysila Nailah A.	41	18	90
34	Rafah Rayyen M.	30	12	60
35	Satria Maulana	24	10	50
36	Septiara Alin R.	31	17	85
37	Syafira Maika P.	18	5	25
38	Trio Agus P.	16	6	30
39	Zaki	42	12	60
40	Aliya Febriana Hapsari	45	18	90
41	Anggita Destiana Yuliecha	46	17	85
42	Asifa Umunnafingah	42	18	90
43	Chika Annur Handayani	51	16	80
44	Dana Amrizal Pratama	40	10	50
45	Dea Maulina	49	18	90
46	Desywati Firda N.	43	18	90
47	Fadri Anwar	22	10	50
48	Nurohman	24	12	60
49	Rafie Mardianto	25	10	50
50	Rehan Esa Ramadhani	18	9	45
51	Riza Dwi Ar Fanzah	20	10	50
52	Sifa Febriana	50	19	95

53	Sidqi Pradana S.	30	11	55
54	Vero Nanda P.	18	8	40
55	Dudi Isnaindi	25	10	50



Lampiran 9 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Jawaban

1) $AC = BD$
 $4x + 1 = 2x + 3$
 $4x - 2x = 3 - 1$
 $2x = 2$ (3)
 $x = \frac{2}{2} = 1$

2) $12.000 + 5.000$ (1)

3) $12 \times 26 + 36 = 744 : 48 = 19.000.000.00$ (1)

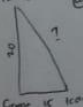
4) Jilid ~~1~~ ¹⁰⁰⁰ menyempit firman jarak yang di tempat 35 km (1)
 Jilid 1000 langsung ke tempat jarak dan waktu lebih cepat 5 km daripada membeli
 dari firman

5) $3 + 7 \times 5 = 50$ (1)

1) $AC = BD$
 $(4x + 1) = (2x + 3)$
 $4x - 2x = 3 - 1$
 $2x = 2$
 $x = \frac{2}{2} = 1$
 $BD = 2x + 3$
 $= 2 \cdot 1 + 3$
 $= 5$ (4)

2) $AC = 5000^2 + 12.000^2$
 $= 25.000.000 + 144.000.000$
 $= 169.000.000$
 $= 13.000$ (4)

3) $36 - 12 = 24$ Luas = $\frac{(36+12)}{2} \times 10$
 $u = 26^2 - 24^2$
 $= 676 - 576$
 $= 100 = 10$ Luas per m = $\frac{48.000.000}{240} = 200.000$ (4)

4) Persegi

 $u = 20^2 + 15^2$
 $= 400 + 225$
 $= 625$
 $\sqrt{625} = 25 \text{ km}$
 Waktu = $\frac{25 \text{ km}}{250 \text{ km/jam}} = 1 \text{ jam} = 60 \text{ menit}$ (4)

5) Diket: Dato = 20 km
 Jarak = 15 km
 Jawab: $15 + 20 = 35$
 $= \frac{35}{250 \text{ km/jam}} = 1,4 \text{ jam} = 100 \text{ menit}$
 waktu singkat = $100 - 60 = 40 \text{ menit}$ (4)

6) $CD = c^2 - 3^2$ $LD = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= 25 - 9$ $= \frac{1}{2} \times 16 \times 9$
 $= 16 = 4$ $= 72$
 $= 4 = 4$ $= 72$ (4)

1) $AC = BD$
 $(4x + 1) = (2x + 3)$
 $(4x - 2x) = 3 - 1$
 $= 2$
 $\frac{2}{2} = 1$
 $BD = (2x + 3) = 2 \cdot 1 + 3 = 5 \text{ cm}$
 $BD^2 = BC^2 + CD^2$
 $5^2 = 4^2 + CD^2$ (4)
 $CD^2 = 25 - 16$
 $CD = \sqrt{9}$
 $CD = 3 \text{ cm}$

2) $5000 \text{ km} + 12.000 \text{ km}$
 $= 17.000 \text{ km}$ (1)

3) $36 - 12 = 24$
 $u = 26^2 - 24^2 = 676 - 576$
 $\sqrt{100} = 10$ (2)
 $\frac{36 \times 12}{2} = 132$
 $\frac{26 \times 24}{2} = 290$
 $\frac{48.000.000}{240} = 200.000$

4) $u = 20^2 + 15^2$
 $= 400 + 225$
 $= 625$
 $\sqrt{625} = 25$ (1)

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA
SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO

Nama : *Aisy Dambayya Nur A.P*
Kelas : *8A*
No. Absen : *3*

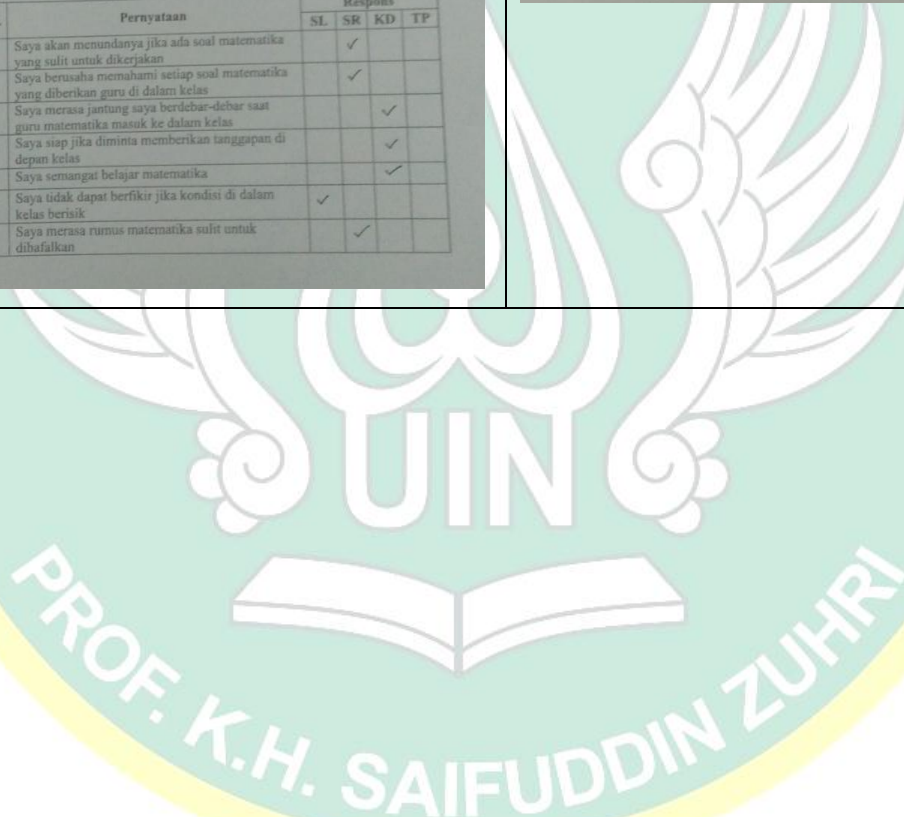
Petunjuk Pengerjaan :

- Baca dan pahami setiap pernyataan dibawah ini dengan teliti.
 - Berikan tanda check list (✓) pada pilihan jawaban yang paling sesuai.
- Keterangan :
- SL : Selalu KD : Kadang-kadang
SR : Sering TP : Tidak pernah
- Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai belajar atau raport anda, maka jawablah uraian dibawah ini dengan pendapat dan keyakinan anda sendiri.
 - Tiap jawaban yang anda kembalikan merupakan bantuan yang tidak ternilai bagi penelitian saya, untuk itu saya memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan mengucapkan terimakasih.


No.	Pernyataan	Respons			
		SL	SR	KD	TP
1.	Saya akan menundanya jika ada soal matematika yang sulit untuk dikerjakan		✓		
2.	Saya berusaha memahami setiap soal matematika yang diberikan guru di dalam kelas		✓		
3.	Saya merasa jantung saya berdebar-debar saat guru matematika masuk ke dalam kelas			✓	
4.	Saya siap jika diminta memberikan tanggapan di depan kelas			✓	
5.	Saya semangat belajar matematika			✓	
6.	Saya tidak dapat berfikir jika kondisi di dalam kelas berisik	✓			
7.	Saya merasa rumus matematika sulit untuk dibafalkan		✓		

8.	Saya mencoba mengerjakan soal matematika dengan cara lain jika saya tidak dapat menemukan jawabannya				✓
9.	Saya merasa takut diterawakan oleh teman sekelas saat saya mencoba berbicara untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓			
10.	Saya hanya fokus pada lembar ujian saya, saat ujian matematika berlangsung			✓	
11.	Saya merasa sulit bernafas ketika guru matematika memilih saya untuk mengerjakan soal matematika secara mendadak				✓
12.	Saya merasa badan saya terasa panas dingin ketika guru meminta saya untuk presentasi di depan kelas		✓		
13.	Saya ragu dengan nilai matematika saya nanti			✓	
14.	Saya merasa kemampuan belajar matematika saya rendah jika dibandingkan dengan teman-teman yang lain		✓		
15.	Saya yakin dengan kemampuan matematika yang saya miliki				✓
16.	Saya akan menjawab soal matematika sendiri sesuai dengan kemampuan yang saya miliki tanpa meminta bantuan teman yang lain			✓	

Selamat Mengerjakan (^,^)



Lampiran 11 Blangko Bimbingan Skripsi




KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinszu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

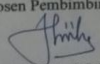
Nama : Rizky Ath Thaariq
 No. Induk : 1817407072
 Fakultas/Jurusan : FTIK/Tadris Matematika
 Pembimbing : Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
 Nama Judul : Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	2 Maret 2023	Konsultasi terkait instrumen penelitian		
2.	15 April 2023	Bab 1-3		
3.	17 April 2023	Pembahasan Bab 4		
4.	26 April 2023	Penutup Bab 5		
5.	27 April 2023	Lampiran		
6.	2 Mei 2023	Abstrak penelitian		
7.	2 Mei 2023	Plagiarisme		
8.	3 Mei 2023	Acc		



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinszu.ac.id

Dibuat di : Purwokerto
 Pada tanggal : 3 Mei 2023
 Dosen Pembimbing


 Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
 NIP. 19720504 200604 2 024

Lampiran 12 Surat Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 45A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimil (0281) 636663
www.uinmasru.ac.id

Nomor : B-2871/Un.17/FTIK.J.TMPP.00.9/03/2022 Purwokerto, 28 Maret 2022
Lamp. : -
Hal : Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto
di
Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:

1. Nama : Rizky Ath Thaariq
2. NIM : 1817407072
3. Semester : 8 (Tujuh)
4. Jurusan/Prodi : Tadris Matematika (TMA)
5. Tahun akademik : 2021/2022
6. Nomor HP : 081901644894 (WhatsApp)

Memohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut. Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Obyek : Permasalahan akademik di sekolah
2. Tempat/Lokasi : SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto
3. Tanggal observasi : 29 Maret 2022 s.d. 31 Maret 2022

Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.



Wakil Dekan I
Ketua Jurusan Tadris Matematika,

Dr. Maris Uloah, S.Si, M.Si
NIP. 19801115 200601 2 004

Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi Pendahuluan

 MAJELIS DIKDASMEN PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANYUMAS
SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO
TERAKREDITASI "A"
Jl. Gerilya Barat Gg II Tanjung Telp (0281) 621323 Purwokerto
Email: smpnudapwt@gmail.c

SURAT KETERANGAN
NO: 420/ 048 / III /2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUGENG,S.Ag,M.Pd
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : RIZKY ATH THAARIQ
NIM : 1817407072
Program Studi : Tadris Matematika (TMA)
Semester : 8(delapan)

Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Purwokerto telah melakukan Penelitian Pendahuluan untuk Penyusunan Skripsi di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto pada tanggal 29 s/d 31 Maret 2022,dengan Judul Skripsi "*Permasalahan Akademik di SekolahSMP Muhammadiyah 2 Purwokerto*".

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenar – benarnya untuk diketahui.

Purwokerto, 14 Maret 2023
Kepala Sekolah


SUGENG,S.Ag,M.Pd
NIK : 690829071215



Lampiran 14 Surat Keterangan Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

**SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

No. No. B.3465.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/7/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan/Prodi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto"

Sebagaimana disusun oleh:

Nama : Rizky Ath Thaariq
NIM : 1817407072
Semester : 8
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 23 Mei 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 14 Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Prodi Tadris Bahasa Inggris

Penguji



Dr. Kada Nofikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 198311102006042003

Dr. Kada Nofikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 198311102006042003

Lampiran 15 Surat Keterangan Ijin Riset Individu

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.tik.uinsatzu.ac.id	
Nomor	: B.m.717/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/03/2023	14 Maret 2023
Lamp.	: -	
Hal	: Permohonan Ijin Riset Individu	
Kepada Yth. Kepala SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto Kec. Purwokerto Selatan di Tempat		
Assalamu'alaikum Wr. Wb. Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :		
1. Nama	: Rizky Ath Thaariq	
2. NIM	: 1817407072	
3. Semester	: 10 (Sepuluh)	
4. Jurusan / Prodi	: Tadris Matematika	
5. Alamat	: Purwokerto	
6. Judul	: Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto	
Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :		
1. Objek	: Guru dan Siswa	
2. Tempat / Lokasi	: SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto	
3. Tanggal Riset	: 15-03-2023 s/d 15-05-2023	
4. Metode Penelitian	: Kuantitatif Non Eksperimen	
Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
An. Dekan Ketua Jurusan Tadris		
 Maria Ulpah		

Lampiran 16 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset Individu



IAJELIS DIKDASMEN PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANYUMAS
SMP MUHAMMADIYAH 2 PURWOKERTO
TERAKREDITASI "A"

Jl. Gerilya Barat Gg II Tanjung Telp (0281) 621323 Purwokerto
Email: smpmudapwt@gmail.c

SURAT KETERANGAN
NO: 420/ 059 / IV /2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUGENG,S.Ag.M.Pd
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : RIZKY ATH THAARIQ
NIM : 1817407072
Program Studi : Tadris Matematika
Semester : 10 (sepuluh)
Tahun Akademis : 2023

Mahasiswa Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Syaifuddin Zuhri Purwokerto telah melakukan **Riset Individu** untuk Penyusunan Sekripsi di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto pada tanggal 15-03-2023 s.d 15-05-2023,dengan Judul Sekripsi "**Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto**".

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenar – benarnya untuk diketahui.

Purwokerto, 06 April 2023

Kepala Sekolah



SUGENG.S.Ag.M.Pd
NIK : 690829071215

Lampiran 17 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. B-4135/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/10/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Rizky Ath Thaariq
NIM : 1817407072
Prodi : TMA


Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 12 Oktober 2022
Nilai : B

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 17 Oktober 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 18 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab dan Bahasa Inggris



IAIN PURWOKERTO

وزارة الشؤون الدينية
الجامعة الإسلامية الحكومية بورووكرتو
الوحدة لتنمية اللغة

جوار: شارع جندران السعد بن رقم: ٥٠ بورووكرتو ٤٣١٦ هاتف: ٠٢٥١ - ٤٣٥٦٦ www.iainpurwokerto.ac.id

الشهادة

الرقم: ان.١٧ / UPT.Bhs / JPP.٠٠٩ / ٢٠٢٠/١١٣١٦

منحت الى	الاسم	الاسم
	المولود	المولود
	الذي حصل على	الذي حصل على
	فهم المسموع	فهم المسموع
	فهم العبارات والتراكيب	فهم العبارات والتراكيب
	فهم المقروء	فهم المقروء
	النتيجة	٤٥٨



في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ١١ ديسمبر ٢٠١٨

بورووكرتو. ١ يونيو ٢٠٢٠
رئيس الوحدة لتنمية اللغة.



ValidationCode

الحاج أحمد سعيد الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٧٠٠٦١٧٢٠٠١١٢١٠٠١



**MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS
INSTITUTE COLLEGE ON ISLAMIC STUDIES PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT**

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Central Java Indonesia, www.iainpurwokerto.ac.id

CERTIFICATE

Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/11316/2020

This is to certify that :

Name : **RIZKY ATH THAARIQ**
Date of Birth : **PURWOKERTO, July 30th, 1999**

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test,
organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on December 10th, 2018,
with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension	: 49
2. Structure and Written Expression	: 49
3. Reading Comprehension	: 48

Obtained Score : **485**



The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode

Purwokerto, June 1st, 2020
Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
NIP: 19700617 200112 1 001

A.H. SAIFUDDIN

Lampiran 19 Sertifikat Aplikom

SERTIFIKAT
APLIKASI KOMPUTER

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani No. 40A Telp. 0281-839524 Website: www.lainpurwokerto.ac.id Purwokerto 53126

IAIN PURWOKERTO

No. IN.17/UPT-TIPD/614/W/2020

SKALA PENILAIAN

SKOR	HURUF	ANGKA
86-100	A	4,0
81-85	A-	3,6
76-80	B+	3,3
71-75	B	3,0
65-70	B-	2,6

MATERI PENILAIAN

MATERI	NILAI
Microsoft Word	80 / B+
Microsoft Excel	70 / B
Microsoft Power Point	80 / B+

Diberikan Kepada:
RIZKY ATH THAARIQ
NIM: 1817407072
Tempat / Tgl. Lahir: Purwokerto, 30 Juli 1999

Sebagai tanda yang bersangkutan telah menempuh dan **LULUS** Ujian Akhir Komputer pada Institut Agama Islam Negeri Purwokerto Program **Microsoft Office®** yang telah diselenggarakan oleh UPT TIPD IAIN Purwokerto pada tanggal 21-04-2020.

Purwokerto, 05 Mei 2020
Kepala UPT TIPD

Dr. H. Fajar Hardoyono, S.Si, M.Sc
NIP. 19801215 200501 1 003



Lampiran 20 Sertifikat BTA PPI


IAIN PURWOKERTO
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.ainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT
Nomor: In.17/UPT.MAJ/13041/24/2019

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : RIZKY ATH THAARIQ
NIM : 1817407072

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	85
# Tartil	:	92
# Imla`	:	75
# Praktek	:	90
# Nilai Tahfidz	:	95




ValidationCode


Purwokerto, 24 Des 2019
Mudir Ma'had Al-Jami'ah,

Nasrudin, M.Ag
NIP: 197002051 99803 1 001

SIMA v.1.0 UPT MA'HAD AL-JAMI'AH IAIN PURWOKERTO - page1/1

Lampiran 21 Sertifikat PPL

	<p>KEMENTERIAN AGAMA UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LABORATORIUM FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281). 635624 Psw. 121 Purwokerto 53126</p>
<p>Sertifikat</p>	
<p>Nomor : B. 017 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PP.009 / III/ 2022 Diberikan Kepada :</p>	
<p>RIZKY ATH THAARIQ 1817407072</p>	
<p>Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 pada tanggal 24 Januari sampai dengan 5 Maret 2022</p>	
<p>Mengetahui, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan</p>	<p>Purwokerto, 21 Maret 2022 Laboratorium FTIK Kepala,</p>
<p> Dr. H. Suwito, M.Ag. NIP. 19710424 199903 1 002</p>	<p> Dr. Murfuadi, M.Pd.I. NIP. 19711024 200604 1 002</p>

Lampiran 22 Sertifikat KKN





SERTIFIKAT

Nomor: 1181/K.LPPM/KKN.48/08/2021

LPPM
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa :

Nama : **RIZKY ATH THARIQ**
NIM : **1817407072**
Fakultas/Prodi : **FTIK / TMA**

TELAH MENGIKUTI

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan Ke-48 Tahun 2021
dan dinyatakan **LULUS** dengan Nilai **96 (A)**.

Purwokerto, 29 Oktober 2021

 Ketua LPPM,
H. Ansori, M.Ag.
NIP. 19650407 199203 1 004

Lampiran 23 Sertifikat PBAK 2018

IAIN PURWOKERTO
PANITIA PENGENALAN BUDAYA AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN 2018
DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO

Sertifikat

No.040/A-1/Pan.PBAK/DEMA-I/III/2018

Diberikan kepada:

RIZKY ATH THARRIQ

sebagai PESERTA dalam kegiatan:

PENGENALAN BUDAYA AKADEMIK & KEMAHASISWAAN 2018

yang diselenggarakan oleh Dewan Eksekutif Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Purwokerto dengan tema:

"Membangun Karakter Mahasiswa Cinta Tanah Air dalam Bingkai Islam Nusantara"

Purwokerto, 15-16 Agustus 2018

KATEGORI	NILAI
Keperimpinan	85
Keaktifan	85
Kehadiran	95
Kedisiplinan	90
Kesopanan	90
Rata-Rata	89

Ketua-DEMA-I
Noto Saputro
NIM. 1423301287

Mengetahui,
Makil Rektori
H. Supriyanto, Lc., M.S.I.
NIP. 19740326 199903 1 001

Ketua Panitia
PANITIA PENGESAHAN BUDAYA AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN 2018
NIM. 1522402122
IAIN PURWOKERTO 2018



Lampiran 24 Sertifikat Mata Mahasiswa 2018



The certificate is presented on a light blue background with a decorative border on the right side featuring a yellow and green arc. At the top left, the logo for 'Morning Star Indonesia' is displayed, consisting of a stylized star above the text. The main title 'Certificate of Mata Mahasiswa 2018' is centered in a large, bold, blue font. Below the title, the certificate number 'Number : 013/MSI/MM/SEMNAS/X/2018' is printed. The recipient's name, 'RIZKY ATH THARRIQ', is written in blue ink on a horizontal line. The text 'Presented to' is printed below the name. The certificate states that the recipient 'Has attended a program Mata Mahasiswa 2018 with Theme "BE THE NEXT YOUNG INNOVATORS" at Hall Auditorium IAIN Purwokerto' on 'Sunday, October 21, 2018'. The word 'PARTICIPANT' is printed in large, bold, black letters, with 'as' written below it. The certificate is signed by four individuals: H. Supriyanto, Noto Saputro, Cahyo Bayu Priyoko, and Ahmad Farid. Each signature is accompanied by their name and title. In the bottom right corner, there are two logos: one for 'IAIN PURWOKERTO' and another for 'SEMNAS' (Seminar Nasional).

**Morning Star
Indonesia**

Certificate of Mata Mahasiswa 2018

Number : 013/MSI/MM/SEMNAS/X/2018

Presented to

RIZKY ATH THARRIQ

Has attended a program Mata Mahasiswa 2018
with Theme
"BE THE NEXT YOUNG INNOVATORS"
at Hall Auditorium IAIN Purwokerto
Sunday, October 21, 2018

PARTICIPANT
as

Vice Chancellor III
of IAIN Purwokerto

H. Supriyanto, Lc, M.S.I
NIP : 18740805 200112 1 002

President
of DEMA IAIN Purwokerto

Noto Saputro
NIM. 1423301287

CEO & FOUNDER
of Morning Star Indonesia

Cahyo Bayu Priyoko

Chairman of Event

Ahmad Farid
NIM. 1522203004

IAIN PURWOKERTO

SEMNAS

 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA



SERTIFIKAT
7816/UN27.02/KM/2019
diberikan kepada :

Rizky Ath Thaarig

sebagai
PANITIA
pada penyelenggaraan
ARITMATIKA Jilid VIII 2019
pada tanggal 15 September 2019

Tingkat SMP dan SMA / sederajat se-Jawa yang diselenggarakan oleh
Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UNS

 Dekan FKIP UNS

Dr. Mardiyana, M.Si
NIP. 19660225 199302 1 002

 Kepala Program Studi
Pendidikan Matematika UNS

Dr. Triyanto, S.Si, M.Si
NIP. 19720508 199802 1 001

 Ketua Panitia

ARITMATIKA
Ady Gunantoro
NIM. K1317001

Surakarta, 15 September 2019

Lampiran 26 Sertifikat Kuliah Menulis Kreatif 2019



Lampiran 27 Sertifikat Menjaga dan Mendidik Anak di Era Digital



Lampiran 28 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup



A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Rizky Ath Thaariq
2. NIM : 1817407072
3. Tempat/Tgl. Lahir : Purwokerto, 30 Juli 1999
4. Alamat Rumah : Jln. Pahlawan Gang. VII A RT 06/RW 05 Tanjung
5. Kode Pos : 53143
6. Email : rzkyth99@gmail.com
7. Status Marital : Belum Menikah
8. Nama Ayah : Teguh Setiyono
9. Nama Ibu : Rochyati

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Pertiwi 1 Tanjung
2. SD N 1 Tanjung
3. SMP N 5 Purwokerto
4. SMA N Patikraja
5. UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri

C. Pengalaman Organisasi

1. Komustik (Komunitas Musik SMA N Patikraja)