

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP
DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh :

Aditya Nur Rokhmawati

NIM. 17106000006

Kepada :

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2289/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP
DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ADITYA NUR ROKHMAWATI
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000006
Telah diujikan pada : Senin, 19 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c358327caab



Penguji I

Suparni, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

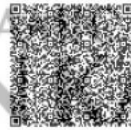
Valid ID: 66c4f9120u33



Penguji II

Nurul Arifinanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c2e57213695



Yogyakarta, 19 Agustus 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c6d45879027

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Aditya Nur Rokhmawati
NIM : 17106000006
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP
ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Siswa

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar Skripsi/Tugas Akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 15 Agustus 2024
Pembimbing

Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.
NIP.19890714 201903 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aditya Nur Rokhmawati

NIM : 17106000006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Siswa”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau pernah diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Agustus 2024



Aditya Nur Rokhmawati
NIM. 17106000006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Kesempatan yang baik tidak datang dua kali, raihlah sebelum terlambat”

“Selama masih ada peluang, perjuangan tidak pernah sia-sia”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh cinta dan rasa syukur, saya persembahkan skripsi ini untuk :

Diri saya sendiri yang telah mampu bertahan dan berjuang hingga sampai pada titik ini, terimakasih karena tidak berhenti dan menyerah.

Serta

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan terbaik sampai akhir zaman dan yang kita nantikan syafaatnya di akhirat kelak.

Dalam penyusunan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Siswa” ini, dalam prosesnya tentu tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan dan juga arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik.

5. Ibu Fina Hanifa Hidayati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, bimbingan, nasehat, serta waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak Sigit Sulisty, S.Pd.I., selaku Kepala Sekolah di SMP Muhammadiyah Tanjung Muntlan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Teman saya Ferninda Dewi K, S.Pd., selaku guru matematika di SMP Muhammadiyah Tanjung yang telah membantu penulis selama proses penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibu Partinah (almh) dan Ayah Prihananto (alm) yang meskipun sudah tidak kebersamai tetapi kasih sayang, nasehat, serta semangatnya selalu kebersamai langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Mbah Jiyem dan Mbah Parjo, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Adikku Yusuf Irhamna Dwi Kurniawan, dan seluruh saudara yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
12. Mbak Nurul Izzah yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat kepada penulis, teman seperjuangan skripsian yaitu Ririn Nurvita Wulandari,

serta teman seperbimbingan (Dakka, Shafa, Umy, Jono, Rouf) dan seluruh teman - teman Pendidikan Matematika 2017.

13. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan tema, pembuatan proposal, seminar proposal, penelitian sampai penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas-tugas selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 19 Agustus 2024

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Aditya Nur Rokhmawati
NIM. 1710600006

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Batasan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	8

A. Kemampuan Representasi Matematis	8
B. Kecemasan Matematis Siswa.....	13
C. <i>Pythagoras</i>	22
D. Kerangka Berpikir	26
E. Penelitian Yang Relevan	29
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Teknik Pengumpulan Data	34
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	58
C. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	12
Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	13
Tabel 2. 3 Indikator Kecemasan Matematika	20
Tabel 3. 1 Tingkat Validitas Indeks Aiken.....	37
Tabel 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Penelitian Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	37
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Angket Kecemasan Matematis.....	39
Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis	40
Tabel 3. 5 Kriteria Kecemasan Matematis	42
Tabel 3. 6 Kriteria Kemampuan Representasi Matematis Siswa.....	42
Tabel 4. 1 Data Statistik Kecemasan Matematis Siswa	45
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi dan Kategori Kecemasan Matematis Siswa	46
Tabel 4. 3 Data Statistik Kemampuan Representasi Matematis Siswa.....	47
Tabel 4. 4 Data Statistik Kemampuan Representasi Matematis Indikator Verbal	49
Tabel 4. 5 Data Statistik Kemampuan Representasi Matematis Indikator Visual.....	50
Tabel 4. 6 Data Statistik Kemampuan Representasi Matematis Indikator Simbolik .	51
Tabel 4. 7 Statistik Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Indikator pada Siswa Kecemasan Matematis Rendah	52
Tabel 4. 8 Statistik Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Indikator pada Siswa Kecemasan Matematis Sedang	54

Tabel 4. 9 Statistik Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Indikator pada	
Siswa Kecemasan Matematis Tinggi.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skor Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Menurut PISA	2
Gambar 2. 1 Segitiga Siku-Siku ABC dengan Siku-Siku di B	23
Gambar 2. 2 Segitiga Siku-Siku BCA dengan Siku-Siku di C	24
Gambar 2. 3 Kebalikan Teorema Pythagoras	26
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir	28
Gambar 4. 1 Diagram Batang Nilai Rata-Rata Setiap Indikator Kemampuan	59
Gambar 4. 2 Diagram Batang Rata-Rata Nilai Setiap Indikator Berdasarkan.....	61
Gambar 4. 3 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Subjek R23	63
Gambar 4. 4 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Subjek R23	64
Gambar 4. 5 Jawaban Soal Tes Nomor 3 Subjek R23	65
Gambar 4. 6 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Subjek R2	66
Gambar 4. 7 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Subjek R2	67
Gambar 4. 8 Jawaban Soal Tes Nomor 3 Subjek R2	68
Gambar 4. 9 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Subjek R6	69
Gambar 4. 10 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Subjek R6	70
Gambar 4. 11 Jawaban Soal Tes Nomor 3 Subjek R6	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	82
Lampiran 1. 2 Kisi-Kisi Soal Tes	83
Lampiran 1. 3 Kunci Jawaban Soal Tes	85
Lampiran 1. 4 Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematis.....	89
Lampiran 1. 5 Angket Kecemasan.....	90
Lampiran 1. 6 Lembar Validasi Soal Tes.....	93
Lampiran 2. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	99
Lampiran 2. 2 Hasil Angket Kecemasan Matematis.....	100
Lampiran 2. 3 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	102
Lampiran 2. 4 Hasil Kemampuan Representasi Berdasarkan Tingkat Kecemasan	104
Lampiran 3. 1 Surat Tema Skripsi	106
Lampiran 3. 2 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi	107
Lampiran 3. 3 Surat Bukti Seminar Proposal	108
Lampiran 3. 4 Surat Izin Penelitian	109
Lampiran 3. 5 Surat Permohonan Validator 1	110
Lampiran 3. 6 Surat Permohonan Validator 2	111
Lampiran 3. 7 Curriculum Vitae (CV) Peneliti	112

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS SISWA

Oleh

Aditya Nur Rokhmawati

NIM. 17106000006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis kemampuan representasi matematis siswa dan tingkat kecemasan matematis yang dimiliki siswa serta kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes yang terdiri dari tiga butir soal kemampuan representasi matematis dan instrumen non-tes berupa angket kecemasan matematis yang terdiri dari dua puluh pernyataan.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa : (1) Kemampuan representasi matematis siswa secara keseluruhan tergolong dalam kategori sedang. (2) Rata-rata tingkat kecemasan matematis yang dimiliki siswa tergolong dalam kategori sedang. (3) Siswa dengan kecemasan matematis tinggi memiliki nilai rata-rata kemampuan representasi matematis lebih tinggi daripada siswa dengan kecemasan matematis sedang. Adapun siswa dengan kecemasan matematis sedang memiliki kemampuan representasi matematis lebih tinggi daripada siswa dengan kecemasan matematis rendah.

Kata kunci : Kemampuan Representasi Matematis, Kecemasan Matematis.

**THE ANALYSIS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS MATHEMATICAL
REPRESENTATION ABILITIES VIEWED FROM THEIR LEVEL OF
MATHEMATICAL ANXIETY**

By

Aditya Nur Rokhmawati

NIM. 17106000006

ABSTRACT

The research aims to describe the results of the analysis of students mathematical representation abilities, their level of mathematical anxiety, and how student's mathematical representation abilities viewed from their level of mathematical anxiety. The research method used in this research is descriptive research with a quantitative approach. The instrument used in this research consist of a test instrument containing three items on mathematical representation abilities and a non-test instrument in the form of a mathematical anxiety questionnaire comprising twenty statements.

The research results indicate that : (1) Students overall mathematical representation abilities fall into the moderate category. (2) The average level of mathematical anxiety among students falls into the moderate category. (3) Students with high mathematical anxiety have a higher average score in mathematical representation abilities compared to students with moderate mathematical anxiety. Moreover, students with moderate mathematical anxiety have higher mathematical representation abilities compared to students with low mathematical anxiety.

Keyword : *Mathematical Representation Abilities, Mathematical Anxiety.*

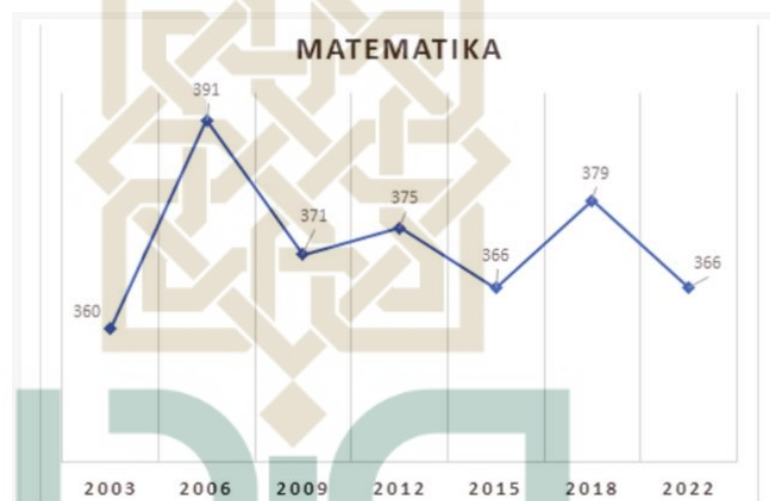
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama yang diajarkan di seluruh jenjang pendidikan. Setiap siswa harus diajarkan matematika mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif, kreatif, dan kemampuan berkolaborasi (Afrilianto & Rohaeti, 2018). Selain itu, matematika memiliki peranan penting dalam ilmu pengetahuan dan juga dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan induk dari segala ilmu pengetahuan dan juga diperlukan dalam banyak bidang, baik matematika maupun bidang yang lain, sehingga setiap individu diharapkan mampu untuk mempelajari serta menguasainya. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu ilmu yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan, baik sekolah dasar, menengah, sampai perguruan tinggi (Ertin Aini, 2018). Akan tetapi, matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh siswa. Hal tersebut juga diungkapkan Ferdianto dan Yesino (2019) dalam penelitiannya bahwa masih banyak siswa yang merasa kesulitan saat belajar matematika dan menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Peringkat kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain. Seperti yang dilansir dari Databoks (2024) bahwa skor kemampuan matematika siswa Indonesia menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) secara rata-rata menurun dalam tiga kali pelaksanaan. Pada tahun 2022 hasil skor kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 366 poin, turun dibandingkan hasil PISA tahun 2015 dan 2018.



Sumber : asadewantara.org

Gambar 1. 1 Skor Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Menurut PISA

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan keterampilan siswa. Menurut NCTM ada lima ketrampilan yang harus dikuasai siswa untuk belajar matematika yaitu, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi (Nurmala, 2020). Kemampuan representasi matematis sangat penting karena dalam setiap jenjang pendidikan pada saat

mempelajari matematika, representasi matematis akan selalu muncul (Agustina & Sumartini, 2021) sehingga kemampuan representasi matematis menjadi salah satu kemampuan penting dalam proses pembelajaran matematika (Nurdiana & Novianti, 2023).

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan untuk menampilkan gagasan-gagasan matematis dalam bentuk gambar, tabel, diagram, persamaan, atau ungkapan matematis, simbol, tulisan, atau kata kata (Dirman, 2023). Menurut Kartini, representasi matematis adalah ungkapan gagasan-gagasan matematis (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) yang digunakan untuk menyajikan (mengkomunikasikan) hasil karyanya dengan cara tertentu (konvensional atau non-konvensional) sebagai hasil penafsiran dari pikirannya (Ertin Aini, 2018).

Kemampuan representasi berperan penting dalam membantu siswa untuk memahami dan memecahkan masalah matematika. Kemampuan representasi ini sangat penting untuk menemukan solusi yang tepat dari sebuah permasalahan. Apabila setiap siswa mempunyai kemampuan representasi matematis, tentu mereka akan sangat mungkin untuk menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan nyata dan juga dalam proses belajar mengajar. Masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat dilihat dengan mudah dan sederhana melalui representasi, sehingga masalah dapat dipecahkan dengan lebih mudah (Aisyah & Madio, 2021).

Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam merepresentasikan ide-ide matematis. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Suningsih & Istiani (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Dari hasil penelitiannya, didapatkan data bahwa kemampuan representasi visual siswa sudah baik, akan tetapi kemampuan representasi verbal dan representasi ekspresi matematis siswa masih lemah. Hal serupa juga diungkapkan Utami, dkk (2020) dalam penelitiannya bahwa kemampuan representasi visual siswa sangat baik, tetapi kemampuan representasi verbal masih sangat kurang. Berdasarkan hal tersebut maka kemampuan representasi matematis siswa masih belum memenuhi semua indikator, sehingga kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa bisa disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah faktor kecemasan matematis yang dialami oleh siswa. Hal ini juga diungkapkan oleh Kusuma (2020) dalam penelitiannya bahwa kemampuan representasi matematis masih rendah dikarenakan siswa merasa bahwa matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan juga siswa merasa tegang sekaligus cemas selama pembelajaran. Kecemasan matematis adalah perasaan takut atau cemas yang muncul pada saat seseorang berhadapan dengan tugas-tugas matematika. Siswa cenderung akan menghindari matematika ketika merasa cemas. Hal tersebut tentu menjadi penghalang dan ketakutan siswa sehingga dapat menghambat siswa dalam belajar (Kusumaningrum & Wijayanto,

2020). Selain itu, Cooke dan Hurst (2012) menyatakan bahwa kecemasan matematis juga berdampak pada hasil belajar siswa serta akan menghalangi kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang lebih rumit (Amelia & Ulfah, 2022).

Fadilah (2020) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kecemasan matematis siswa tergolong cukup mengkhawatirkan. Dari hasil penelitiannya diperoleh 9,8% siswa dengan kecemasan matematis kategori sangat tinggi, 41,5% siswa dengan kecemasan matematis kategori tinggi, 29,3% siswa dengan kecemasan matematis kategori rendah, dan 19,5% siswa dengan kecemasan matematis kategori sangat rendah. Kecemasan bisa dianggap memiliki nilai positif untuk memotivasi siswa jika masih dalam intensitas yang wajar, tetapi kecemasan juga bisa berdampak negatif dan mengganggu kesehatan fisik dan psikis siswa yang bersangkutan apabila intensitasnya tinggi.

Melihat pentingnya kemampuan representasi matematis dan dampak dari kecemasan matematis yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian. Adapun penelitian ini berjudul **“Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Siswa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini memiliki beberapa rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa SMP?
2. Bagaimana tingkat kecemasan matematis yang dimiliki siswa SMP?
3. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa SMP ditinjau dari tingkat kecemasan matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang diajukan ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa SMP.
2. Mendeskripsikan tingkat kecemasan matematis yang dimiliki siswa SMP
3. Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa SMP ditinjau dari tingkat kecemasan matematis siswa.

D. Batasan Penelitian

Dikarenakan cakupan permasalahan penelitian yang sangat luas, maka diberikan batasa-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan menganalisis kemampuan representasi matematis siswa SMP
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi *Pythagoras*
3. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP yang telah mempelajari materi *Pythagoras*

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini bisa menjadi referensi untuk penelitian lanjutan.
- b. Hasil penelitian ini bisa menjadi referensi untuk pengembangan pembelajaran yang dapat digunakan di kelas.

2. Manfaat Praktis

- a. Peneliti dapat mengaplikasikan materi perkuliahan yang didapat.
- b. Peneliti dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam menganalisis kemampuan representasi matematis dan kecemasan matematis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap penelitian yang dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan representasi matematis siswa secara keseluruhan tergolong dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 52,20. Adapun urutan nilai rata-rata pada setiap indikator kemampuan representasi matematis dari yang tertinggi hingga terendah yaitu indikator simbolik sebesar 65,63 ; indikator visual sebesar 60,76 ; dan indikator verbal sebesar 30,21.
2. Terdapat tiga kategori kecemasan matematis yang dimiliki siswa yaitu kecemasan matematis tinggi, kecemasan matematis sedang, dan kecemasan matematis rendah. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa rata-rata kecemasan matematis yang dimiliki siswa tergolong dalam kategori sedang yakni sebesar 54,17%.
3. Siswa dengan kecemasan matematis tinggi memiliki nilai rata-rata kemampuan representasi matematis lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kecemasan matematis sedang yaitu sebesar 57,78. Adapun siswa dengan kecemasan matematis sedang memiliki nilai rata-rata kemampuan representasi matematis lebih tinggi yaitu sebesar 51,28 daripada siswa dengan kecemasan matematis rendah yaitu 47,78.

B. Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini, maka peneliti memiliki beberapa saran kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut :

1. Bagi guru, untuk sering memberikan soal-soal latihan agar siswa terbiasa menyelesaikan permasalahan matematis dan menerapkan metode atau strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa serta dapat mengurangi kecemasan matematis siswa.
2. Bagi peneliti lain diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam skala yang besar, atau mengembangkan media pembelajaran guna meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M., & Rohaeti, E.E. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inofatif*, 1(3), 281-288. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.281-288>.
- Agustina, T.B., & Sumartini, T.S. (2021). Kemampuan Representasi Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Ahdiat, A. (2024, 25 Januari). PISA 2022 : Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun. Diakses pada 20 Mei 2024 pukul 22.53 dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/01/25/pisa-2022-kemampuan-matematika-pelajar-indonesia-turun>.
- Aisyah, A.S.N., & Madio, S.S. (2021). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Kontekstual dan Matematika Realistik. *Plusminus : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 363-372.
- Amelia, T., & Ulfah, S. (2022). Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Pembelajaran Daring. *11*(1), 81–92.
- Annisa, D. F., & Ifdil. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 93-99.
- Azwar, S. (2021). Penyusunan Skala Psikologi. 3rd ed. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Cavanang & Sparrow. (2011). Mathematics Anxiety : Scaffolding a New Construct Model. *Mathematics : Traditions and [New] Practices*.
- Darma, B. (2021). Statistika Penelitian Menggunakan SPSS. Jakarta : Guepedia.
- Dewandari, B.A. (2020). Cari Tahu Tentang Gangguan Kecemasan. Jakarta Pusat : PT. Mediantara Semesta.
- Dirman, L. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kepercayaan Diri. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. UIN Sultan Syarif Kasim : Pekanbaru Riau.

- Ertin Aini. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa Melalui Model Pembelajaran Core. *Jurnal Pendidikan*.
- Fadilah, N. N. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP. 2015, 459–467.
- Fajriah, N., Utami, C., & Mariyam. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Educational Review and Research*, 3 (1), 14-24.
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 32-36.
- Fitria, S.E., & Ariva, V.F. (2018). Analisis Faktor Kondisi Ekonomi, Tingkat Pendidikan dan Kemampuan Berwirausaha Terhadap Kinerja Usaha Bagi Pengusaha Pindang di Desa Cukanggenteng. *Jurnal Manajemen Indonesia*. 18.
- Graciella, Misel, dan Suwangsih, E. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 10(2).
- Hanifah, N., & Sutriyono. (2018). Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Maju: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 133-46.
- Hayatunnizar. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Pendidikan Matematika Realistik pada Konsep Pecahan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sibreh. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3 (2), 119-128.
- Irwan., Zahari, C.L., & Mujib, A. (2023). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa MTs Muallimin UNIVA Medan. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4 (2), 260-266.
- Jayusman, I. & Shavab, O. A. K. (2020). Studi Deskriptif Kuantitatif tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak* 7, no.1.
- KBBI. diakses pada Senin, 27 Mei 2024 pukul 00.06 dari kbbi.kemdikbud.go.id.
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus Pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Kreano : Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 139–146.

- Kusumastuti, A., Khoiron, A.M. & Achmadi, T.A. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta : Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Lailiyah, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung : Semarang.
- Mulatiningsih. (2021). Phytagoras. Jakarta Barat : Multi Kreasi Satudelapan.
- Mulyati. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review. *Jurnal Analisa Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 36-55.
- Nasution, C.D.A., dkk. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK 3 Al-Washliyah Medan pada Materi Statistika. *Mathematic Education Journal*, 6(1), 2621-9832. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>.
- Nevid, J.S., Rathus, S.A., & Greene, B. (2005). Psikologi Abnormal. Jakarta : Erlangga.
- Nurdiana, R., & Novianti, M. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Pada Bangun Datar Melalui Media Tangram. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 258–268. <https://doi.org/10.31537/laplace.v6i1.1126>.
- Pratiwi, B. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Kecemasan Siswa. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Pratiwi, D. (2021). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Walenrang Kabupaten Luwu. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. IAIN Palopo.
- Putri, H.E. (2017). Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya. Bandung : UPI Sumedang Press.
- Qausarina, H. (2016). Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam : Banda Aceh.
- Rangkuti, A.N. (2013). Reprsentasi Matematis. *Jurnal Logaritma*, 1(2). <https://doi.org/10.24952/logaritma.v1i02.222>.

- Ratnawati, H. (2016). Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian). Yogyakarta : Parama Publishing.
- Rifai, M. E. (2018). Pentingnya Kepercayaan Diri dan Dukungan Keluarga dalam Kecemasan Matematika. Sukoharjo : CV Sindunata.
- Sabirin, M. (2014). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 33-44.
- Sabrina, K.A., & Effendi, K.N.S. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Kesebangunan. *Jurnal Educatio*, 8 (1), 219-228.
- Saifuddin, A. (2020). Penyusunan Skala Psikologi. Jakarta: KENCANA.
- Sari, E.V. & Kuncoro, J. (2006). Kecemasan dalam Menghadapi Masa Pensiun Ditinjau dari Dukungan Sosial pada PT. Semen Gresik Tbk. *Jurnal Psikologi*, 1(1), 1-10.
- Sari, H. J. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Mataram.
- Setiawati, S., & Coesamin, M. (2023). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, vol 11, No.4.
- Shishigu, A. (2018). Mathematics Anxiety and Prevention Strategy: An Attempt to Support Students and Strengthen Mathematics Education. *Mathematics Education Trends and Research*, 1-11.
- Sholichah, F.M. & Afifah, N.A. (2022). Math Anxiety Siswa : Level dan Aspek Kecemasan. *Journal of Mathematics Learning Innovation*, 1 (2), 125-134
- Silvia, V. (2021). Statistika Deskriptif. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Siyoto, S. & Sodik, M.A. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta : Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2017). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis

Siswa. *10*, 225–234.

- Tasya, E. L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau Dari Kecemasan Matematis Siswa. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Tohir, M., As'ari, A.R., Anam, A.C., & Taufiq, I. (2022). Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Jakarta Selatan.
- Triono, A. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Udzma, M. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Open Ended Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Walisongo : Semarang.
- Whyte, J., & Anthony, G. (2012). Maths Anxiety: The Fear Factor In The Mathematics Classroom, 9, 6-15.
- Yusuf, A. M. (2017). Asesmen dan Evaluasi Pendidikan. Jakarta : KENCANA.