

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUNAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE HOTS DITINJAU DARI
RESILIENSI MATEMATIS**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

**Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika**



Oleh:

RACHMA NADILA ZALMA

NIM: 201910060311014

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

SIDANG SKRIPSI

JUDUL :

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TIPE HOTS DITINJAU DARI RESILIENSI MATEMATIS

Oleh :

Rachma Nadila Zalma
201910060311014

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
didepan Dewan penguji, dan disetujui
pada tanggal 13 Februari 2024

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Zakhurfurrohmah, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

ANALISIS KEMAMPUNAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE HOTS DITINJAU DARI
RESILIENSI MATEMATIS

Oleh :

RACHMA NADILA ZALMA

NIM : 201910060311014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada, tanggal 18 Maret 2024

Mengesahkan

Dekan FKIP-UMM



Dr. Trisakti Handayani, M.M

Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si
2. Zukhrufurrohmah, M.Pd
3. Drs. Hendaro Cahyono, M.Si
4. Minatun Nadlifah, M.Pd

Tanda Tangan

SURAT PERSYARATAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachma Nadila Zalma

Tempat Lahir : Malang, 2 Desember 2000

NIM : 201910060311014

Fak/Prodi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan sebenarnya, bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Resiliensi Matematis” adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non-eksklusif

Malang, 27 Februari 2024

Yang menyatakan



Rachma Nadila Zalma

NIM: 201910060311014

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUNAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE HOTS DITINJAU DARI RESILIENSI MATEMATIS

Rachma Nadila Zalma

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si., Zukhrufurrohmah, M.Pd.

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Malang

rachmanadilazalma12@gmail.com

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS yang ditinjau dari resiliensi matematis. Subjek dalam penelitian tersebut adalah siswa kelas VIII SMPN 26 Malang dengan tingkat resiliensi matematis yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi dilihat dari kemampuan komunikasi matematis dalam mengerjakan soal tipe HOTS. Teknik pengumpulan data menggunakan angket resiliensi matematis, soal tipe HOTS, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket, lembar soal, dan lembar wawancara. Tahap analisis datanya yaitu menggunakan angket untuk melihat resiliensi matematis siswa, tes untuk melihat kemampuan siswa mengerjakan soal tipe HOTS dan wawancara untuk menggali informasi lebih dalam terkait dengan informasi kemampuan komunikasi matematis dan untuk memperkuat data – data penelitian yang telah didapatkan. Hasil penelitian ini adalah menunjukkan bahwa siswa yang memiliki resiliensi matematis rendah cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih rendah daripada siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang yang mempunyai resiliensi sedang, sedangkan untuk siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi.

Kata kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis, Soal Tipe HOTS, Resiliensi Matematis

ABSTRACT

ANALYSIS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY IN SOLVING HOTS TYPE QUESTIONS REVIEWED FROM MATHEMATICAL RESILIENCE

Rachma Nadila Zalma

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si., Zukhrufurrohmah, M.Pd.

Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and
Education, Muhammadiyah University of Malang

rachmanadilazalma12@gmail.com

This research uses descriptive research with a qualitative approach which aims to describe students' mathematical communication abilities in solving HOTS type problems in terms of mathematical resilience. The subjects in this research were class VIII students at SMPN 26 Malang with low, medium and high levels of mathematical resilience seen from their mathematical communication skills in working on HOTS type questions. Data collection techniques used mathematical resilience questionnaires, HOTS type questions, and interviews. The research instruments used were questionnaire sheets, question sheets, and interview sheets. The data analysis stage is using questionnaires to see students' mathematical resilience, tests to see students' ability to work on HOTS type questions and interviews to dig deeper information related to information on mathematical communication skills and to strengthen the research data that has been obtained. The results of this research show that students who have low mathematical resilience tend to have lower mathematical communication abilities than students who have moderate mathematical communication abilities who have moderate resilience, while students who have high mathematical resilience show higher mathematical communication abilities.

Keywords : Mathematical Communication Skills, HOTS Type Questions, Mathematical Resilience

KATA PENGANTAR

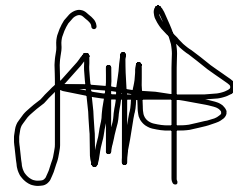
Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Yang Menyelesaikan Soal Tipe HOTS Ditinjau dari Resiliensi Matematis” dapat diselesaikan. Pada penyajian Laporan Skripsi ini penulis menyadari masih belum mendekati kesempurnaan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa berhasilnya penyusunan Laporan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis menghaturkan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, kakak kandung dan seluruh keluarga yang telah memberikan semangat baik moral, materiil, dan do'a sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Prof. Dr.Yus Mochammad Cholily, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Zukhrufurrohmah M.Pd. selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan MATKOM A angkatan 2019, terutama Fatimah Oktaviani dan Jihan Nur telah banyak memberikan dukungan, semangat dan sumbangan pikiran dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata semoga penyusunan Laporan Skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi kita semua demi kemajuan pendidikan di dunia.

Malang, 27 Februari 2024



Rachma Nadila Zalma

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSYARATAN KEASLIAN	iii
LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	4
A. Kemampuan Komunikasi Matematis	4
B. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	6
C. Resiliensi Matematis	7
D. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.....	9
E. Penelitian Terdahulu	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	12
A. Jenis Penelitian.....	12
B. Waktu dan Tempat Penelitian	12
C. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian	12
D. Prosedur Penelitian.....	12
E. Teknik Pengumpulan Data	13
F. Instrumen Penelitian.....	14
G. Teknik Analisis Data.....	15
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian.....	19
B. Pembahasan	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30

A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	5
Tabel 2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika	5
Tabel 3 Pembagian Indikator Resiliensi Matematis dalam Aspek Resiliensi .	8
Tabel 4 Indikator Resiliensi Matematis	9
Tabel 5 Kriteria Skor Kuesioner Resiliensi Matematis.....	14
Tabel 6 Pedoman Wawancara	15
Tabel 7 Kategori Resiliensi Matematis	16
Tabel 8 Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	17



DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kategori Hasil Angket Resiliensi Matematis 19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Jawaban Subjek S1.....	21
Gambar 2 Jawaban Subjek S2.....	23
Gambar 3 Jawaban Subjek S3.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Kuesioner Resiliensi Matematis	35
Lampiran 2 Lembar Kuesioner	37
Lampiran 3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis	42
Lampiran 4 Kisi-kisi HOTS	43
Lampiran 5 Lembar Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	44
Lampiran 6 Lembar Jawaban	46
Lampiran 7 Pedoman Penskroan dan Kunci Jawaban	47
Lampiran 8 Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	83
Lampiran 9 Hasil Angket Resiliensi Matematis.....	85
Lampiran 10 Hasil Validasi Instrumen Penelitian Dosen	86
Lampiran 11 Hasil Validasi Instrumen Penelitian Guru	92
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian	98



DAFTAR PUSTAKA

- Al Ghifari, S. S., Juandi, D., & Usdiyana, D. (2022). *Systematic Literature Review: Pengaruh Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi*. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2025–2039. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1271>
- Alin Putri Dianti, Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IV SD Negeri Petir 4 Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 16–24. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.44>
- ANSORI, A., & Hindriyanto, Y. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Resiliensi Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 253. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.5582>
- Asih, K. S. (2020). Komunikasi Matematika Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Pada Pembelajaran Mandiri Berbantuan Modul Dan *Discovery Learning* Berbantuan *E-Learning*. Universitas Negeri Semarang.
- Asih, K. S., Isnarto, Sukestiyarno, & Wardono. (2019). Resiliensi Matematis pada Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 862–868.
- Asnawati, S. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Gamestournaments*. *Euclid*, 3(2), 561–567. <https://doi.org/10.33603/e.v3i2.332>
- Astuti, P. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 263–268.
- Asyhar, B., & Muniri. (2017). Matematika sebagai Alternatif Media Dakwah. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islami)*, 1(1), 335–341. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/115>
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104–110. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2061>
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1, 170–176.
- Eliza, R. (2020). Hubungan Resiliensi Dan Faktor Gender Terhadap *High Order Thinking Skills* Mahasiswa Tadris Matematika Ptkin Di Sumbar. *Kafa`ah: Journal of Gender Studies*, 10(1), 105. <https://doi.org/10.15548/jk.v10i1.314>
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal HOTS Pada Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>

- Hasratuddin. (2021). Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 6(2), 130–141. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/960>
- Hendriani, W. (2022). Resiliensi Psikologi Sebuah Pengantar (I. Fahmi & Wanda (eds.)). KENCANA.
- Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 7(1), 9. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v7i1.7397>
- Husna, M. M., Faradiba, S. S., & Wulandari, T. C. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16(12), 102–110.
- Ikramansyah. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS Ditinjau Dari Kemampuan Kognitif Siswa.
- Iman, S. A., & Firmansyah, D. (2019). Pengaruh Kemampuan Resiliensi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 356–360.
- Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendiana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP DiTinjau Dari Resiliensi Matematik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 933–940. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1597/288>
- Magdalena, Y. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Oerder Thinking*.
- Mauludi, A. (2022). Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) Dan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) Dalam Memahami Potensi Sumber Daya Alam. 8(1).
- Nursapitri, L. (2020). Hubungan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Di SMA Muhammadiyah Pangkal Pinang. In *Skripsi, Jakarta : Progam Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA* (Vol. 21, Issue 1).
- Perawat, Y., Selatan, S., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2020). *Literature Review Komunikasi Non Verbalkoder Dan Verifikator Literature Review*.
- Purwati, H., & Wuri, D. E. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 17–23. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v4i2.155>
- Rosa, V., Halini, H., & Hamdani, H. (2021). Hubungan Kemampuan Komunikasi

- Matematis Dan Resiliensi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 2(1), 101. <https://doi.org/10.26418/ja.v2i1.48050>
- Safitri, W. D., Susanto, H. P., & Mulyadi. (2020). Pengembangan Instrumen Angket untuk Mengukur Tingkat Resiliensi Matematis Siswa. *Repository STKIP PGRI Pacitan*, 1–6. <https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/154/>
- Sofia, Z. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 028 Kubang Jaya Kabupaten Kampar.
- Sumandya, I. W., Mayudana, K. Y., & Wiadnyana, I. G. A. G. (2019). Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 20(2), 213–220. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3517933>
- Sumarno, U. (2018). *Hardskill Dan Softskill* Matematika Serta Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika. In: *Proceeding National Seminar of Mathematics Education Unswagati Cirebon*.
- Suparni, E., Nurfitriyanti, M., & Eva, L. M. (2021). Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 157. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9179>
- Suwarsi, Mutki, Z., & Prabowo, A. (2018). Meningkatkan Keterampilan HOTS Siswa Melalui Permainan Kartu Soal Dalam Pembelajaran PBL. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 248–255. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Untarti, R., & Sari, R. A. (2022). Kemampuan Komunikasi dan Resiliensi Matematis. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 32–38.
- Usman, M. R., & Satriani, S. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 236–242. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2769>
- Zakeus, S. (2022). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa MTs. *Journal of Comprehensive Science*, 1, 482–503.
- Zanthy, L. S. (2018). Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 85–94. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.344>

LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



PENDIDIKAN MATEMATIKA

math.umm.ac.id | math@umm.ac.id

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan) Karya Ilmiah Mahasiswa

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Rachma Nadila Zalma

NIM : 201910060311014

Telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	9%
Kajian Pustaka	4%
Metode Penelitian	21%
Hasil dan Pembahasan	5%
Kesimpulan dan Saran	4%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 27 Januari 2024

Tim Deteksi

Winda Yuanita, S.Pd



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Berdungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 562 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 240 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id