

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)
SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

INDANA ZULFA ISNAINI

NIM: 202010060311054

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

SIDANG SKRIPSI

JUDUL :

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)

Oleh:

INDANA ZULFA ISNAINI

NIM: 202010060311054

Telah Memenuhi Persyaratan untuk dipertahankan

Di depan Dewan Penguji dan disetujui

pada tanggal 20 Februari 2024

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd


Zukhrufurrohmah, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul
ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)

Oleh:

Indana Zulfa Isnaini

NIM : 202010060311054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
Pada tanggal 26 Maret 2024

Mengesahkan:
KIP-UMM



Prof. Dr. Trisakti Handayani, M.M.

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd
2. Zukhrufurrohmah, M.Pd
3. Dr. Agung Deddiliawan Ismail, M.Pd
4. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si

Tanda Tangan

1.
2.
3.
4.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indana Zulfa Isnaini
Tempat, tanggal lahir : Kawo, 22 Juni 2001
NIM : 202010060311054
Fak/Prodi : FKIP/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)” adalah karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain yang sifatnya menjiplak tanpa mencantumkan kutipan.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi lebih dari batas maksimal yang telah ditentukan, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas *royalty non-eksekutif*.

Malang, 14 Maret 2024

Yang menyatakan,



Indana Zulfa Isnaini

NIM: 203010060311054

LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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 : Indana Zulfa Isnaini

NIM : 202010060311054

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

| Bagian Skripsi | Persentase Kesamaan |
|----------------------|---------------------|
| Pendahuluan | 4% |
| Kajian Pustaka | 14% |
| Metode Penelitian | 20% |
| Hasil dan Pembahasan | 11% |
| Kesimpulan dan Saran | 5% |

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

Malang, 06 Maret 2024

Tim Deteksi

Winda Yanita, S.Pd



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 490 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutarni No.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 582 090

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 219 (Hunting)
F: +62 341 490 435
E: webmaster@umm.ac.id

ABSTRAK

Isnaini, Indana Zulfa. 202010060311054. Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP. Universitas Muhammadiyah Malang.
Pembimbing: (1) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd. (2) Zukhrufurrohmah, M.Pd.

Kata Kunci: *Kemampuan Representasi Matematis, AKM, Geometri.*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) di SMP Muhammadiyah 2 Batu. Kemampuan ini merupakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan tes dan wawancara sebagai teknik pengumpulan data penelitian dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 2 batu. Analisis data menggunakan 3 tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu Siswa dengan kategori kemampuan tinggi sudah dapat memenuhi indikator representasi simbolik dengan sangat baik, namun belum dapat memenuhi indikator kemampuan representasi gambar dan verbal dalam menyelesaikan soal AKM. Siswa dengan kategori kemampuan matematis sedang belum mampu memenuhi indikator kemampuan representasi gambar, simbolik, dan verbal dalam menyelesaikan soal AKM. Kemampuan representasi siswa pada kategori kemampuan matematis rendah juga belum memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi dengan baik.

ABSTRACT

Isnaini, Indana Zulfa. 202010060311054. *Analysis of Students' Mathematical Representation Ability in Solving Minimum Competency Assessment Questions.. Mathematics Education Study Program. FKIP. University of Muhammadiyah Malang.*

Advisers: (1) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd. (2) Zukhrufurrohmah, M.Pd.

Key Words: *Mathematical Representation Skills, AKM, Geometry.*

This research aims to describe the mathematical representation abilities of Muhammadiyah 2 Batu Middle School students in solving minimum competency assessment questions. This ability is descriptive in nature with a qualitative approach using tests and interviews as research data collection techniques with the research subjects being class VIII-B students at SMP Muhammadiyah 2 Batu. Data analysis uses 3 stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results obtained from this research are that students in the high ability category have been able to fulfill the symbolic representation indicators very well, but have not been able to fulfill the pictorial and verbal representation ability indicators in solving AKM questions. Students in the moderate mathematics ability category have not been able to meet the visual, symbolic and verbal representation ability indicators in solving AKM questions. The representation ability of students in the low mathematics ability category also does not meet the three indicators of representation ability well.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)” sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak dalam menyusun proposal ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd. selaku pembimbing Satu dan Ibu Zukhrufurrohmah, M.Pd. selaku pembimbing Dua yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Kedua orang tua, kakak serta adik-adik yang telah memberikan dukungan penuh dan memberikan dukungan berupa materi demi terselesainya proposal penelitian ini.
3. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan do'a serta semangat yang tidak henti-hentinya,
4. Sahabat-sahabat dan semua teman-teman angkatan yang selalu menguatkan dan memberi semangat, serta banyak membantu kepada peneliti selama mengerjakan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun proposal penelitian ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. adanya kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan proposal penelitian. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan permintaan maaf. Harapan penulis dalam penyusunan proposal penelitian ini bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca.

Malang, 14 Maret 2024

Yang menyatakan,

Indana Zulfa Isnaini

NIM: 203010060311054

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| A. PENDAHULUAN..... | 13 |
| B. KAJIAN PUSTAKA | 18 |
| 1. Kemampuan Representasi Matematika..... | 18 |
| 2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)..... | 20 |
| C. METODE PENELITIAN | 24 |
| 1. Jenis Penelitian..... | 24 |
| 2. Tempat dan Pelaksanaan | 24 |
| 3. Prosedur Penelitian | 24 |
| 4. Teknik Pengumpulan Data..... | 25 |
| 5. Instrumen Penelitian..... | 26 |
| 6. Teknik Analisis Data..... | 27 |
| D. HASIL DAN PEMBAHASAN | 29 |
| E. KESIMPULAN DAN SARAN | 45 |
| 1. Kesimpulan | 45 |
| 2. Saran..... | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | 46 |
| LAMPIRAN..... | 49 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Indikator Representasi Matematis..... | 19 |
| Tabel 2.2 Konten Asesmen Kompetensi Minimum(AKM)..... | 21 |
| Tabel 3.1 Kategori Kemampuan Representasi Matematis | 26 |
| Tabel 4.1 Hasil Kategori Kemampuan Representasi Matematis | 28 |
| Tabel 4.2 Hasil Kategori Indikator Kemampuan Representasi Matematis..... | 29 |
| Tabel 4.3 Kode Subyek Berdasarkan Kemampuan Representasi Matematis..... | 29 |
| Tabel 4.4 Kemampuan Siswa Berdasarkan Aspek Representasi Matematis..... | 40 |



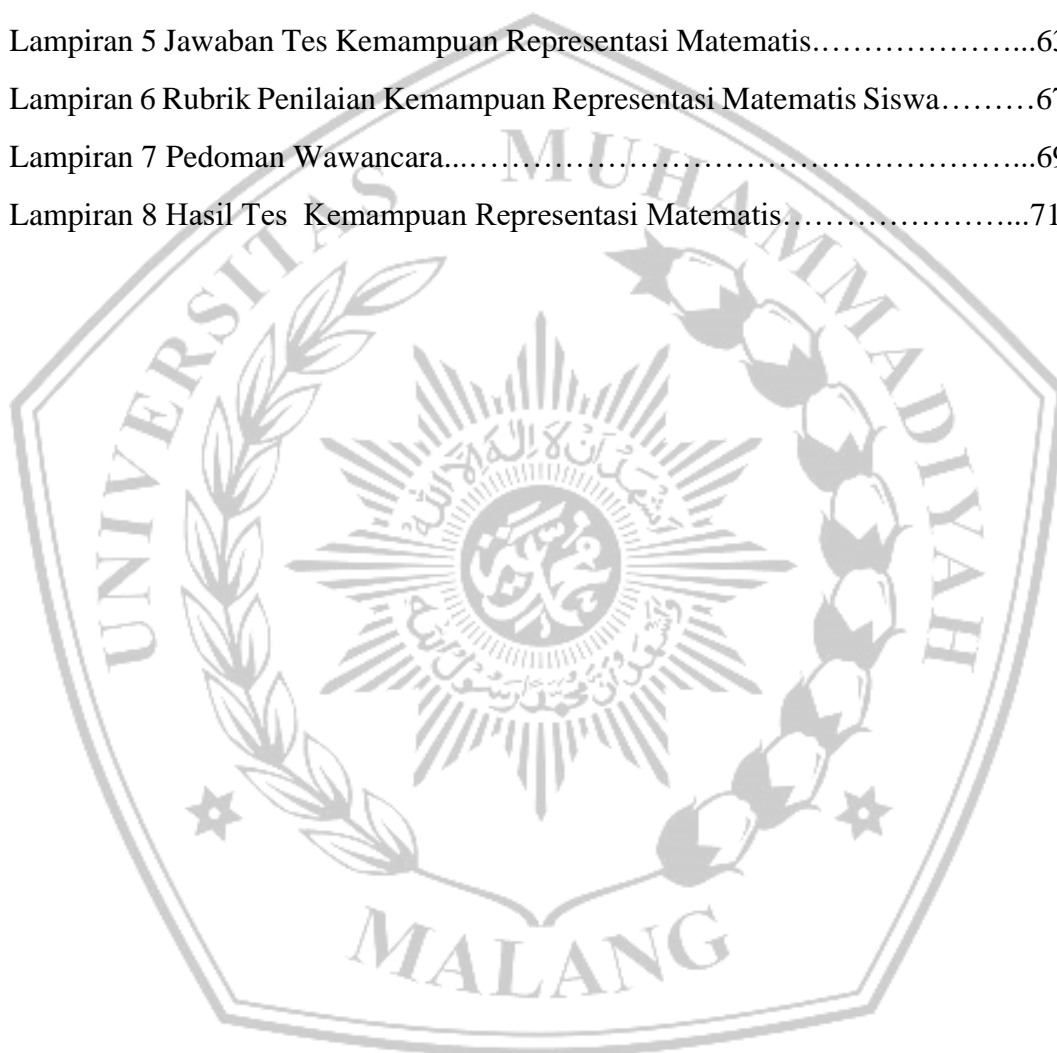
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Jawaban Kemampuan Representasi Gambar Kategorik Tinggi..... | 30 |
| Gambar 4.2 Jawaban Kemampuan Representasi Gambar Kategori Sedang..... | 31 |
| Gambar 4.3 Jawaban kemampuan Representasi Gambar Kategori Rendah..... | 32 |
| Gambar 4.4 Jawaban Kemampuan Representasi Simbol Kategorik Tinggi..... | 33 |
| Gambar 4.2 Jawaban Kemampuan Representasi Simbol Kategori Sedang..... | 34 |
| Gambar 4.3 Jawaban kemampuan Representasi Simbol Kategori Rendah..... | 35 |
| Gambar 4.1 Jawaban Kemampuan Representasi Verbal Kategorik Tinggi..... | 37 |
| Gambar 4.2 Jawaban Kemampuan Representasi Verbal Kategori Sedang..... | 38 |
| Gambar 4.3 Jawaban kemampuan Representasi Verbal Kategori Rendah..... | 39 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Hasil Validasi dari Validator 1..... | 48 |
| Lampiran 2 Hasil Validasi dari Validator 2..... | 52 |
| Lampiran 3 Kisi Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematis Domain Geometri..... | 56 |
| Lampiran 4 Lembar Tes Kemampuan Representasi Matematis..... | 57 |
| Lampiran 5 Jawaban Tes Kemampuan Representasi Matematis..... | 63 |
| Lampiran 6 Rubrik Penilaian Kemampuan Representasi Matematis Siswa..... | 67 |
| Lampiran 7 Pedoman Wawancara..... | 69 |
| Lampiran 8 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis..... | 71 |



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, N., Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *PT Rajagrafindo Persada* (Vol. 3, Issue 2). <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355><http://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731><http://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269><http://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>
- Aliyanti, A. P., Putri, O. R. U., & Zukhrufurrohmah, Z. (2019). Analisis Kesalahan Representasi Simbolik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 382. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2265>
- Azkiah, F., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Self-Efficacy Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 221–232. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1829>
- Eka Putri, Hafiziani, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Afif Abdulloh,, Ayu Shandra Sasqia, dan Luthfi Aulia Nur Afita. (2020). Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya. Jawa Barat. UPI Sumedang Press.
- Fauziah, A., Fitriani, E., Sobari, D., & Robandi, B. (2021). Analisis Pemahaman Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mengenai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550–1558. <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/608>
- Fitrianingrum, F., & Basir, M. A. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar. *Vygotsky*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.177>
- Kholiqowati, H., Sugiarto, & I. Hidayah. (2016). Analisis Kemampuan

Representasi Matematis Ditinjau Darikarakteristik Cara Berpikir Peserta Didik Dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik. *Journall of Mathematics Education*, 5(3), 234–242. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>

Melinda, S. D. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Spasial Materi Geometri Di Sma Muhammadiyah 1 Purbalingga. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 35.

Miftah, R., Asep, D., Orlando, R., Syarif, U., & Jakarta, H. (2016). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. 6(4), 72–89.

Musafaah, R. Y., & Wahidin, W. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal AKM berdasarkan Motivasi Belajar dan Rumpun Bidang Ilmu Siswa SMA. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 115–123. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i2.8314>

Nuraeni, R., & Luritawaty, I. P. (2018). Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa melalui Strategi Think Talk Write. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 101–112. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.265>

Nurfitriyanti, M., Rita Kusumawardani, R., & Lestari, I. (2020). Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Penalaran Matematis pada Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Gantang*, 5(1), 19–28. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1665>

Rahma, R. A., & Nur, I. R. D. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan. *Prisma*, 12(1), 105. <https://doi.org/10.35194/jp.v12i1.2877>

Rokhim, D. A., Rahayu, B. N., Alfiah, L. N., Peni, R., Wahyudi, B., Wahyudi, A., Sutomo, S., & Widarti, H. R. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar). *Jurnal Administrasi Dan*

Manajemen Pendidikan, 4(1), 61–71.
<https://doi.org/10.17977/um027v4i12021p61>

Salma, F. A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 265–274. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1868>

Sintia, S., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sman 1 Klari. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 143–153. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2225>

Sulastris, S., Marwan, M., & Duskri, M. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>

Triono, A. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Tangerang Selatan. *Skripsi*, 13.

Zulfah, Z., & Rianti, W. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Bangkinang Dalam Menyelesaikan Soal Pisa 2015. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 118–127. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.56>