

**ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK
MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIS**

SKRIPSI



Oleh

Rizka Faqrunnisa. AS

1900006066

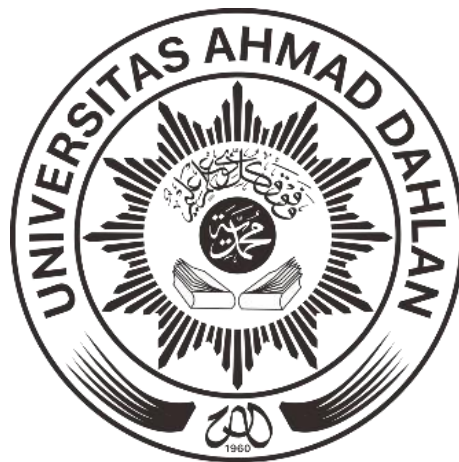
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK
MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIS**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan untuk memenuhi sebagian
persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Rizka Faqrunnisa. AS

1900006066

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK
MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizka Faqrunnisa. AS

1900006066

telah disetujui oleh
Dosen Pembimbing Proposal
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
dan dinyatakan telah memenuhi
syarat untuk diajukan

Dosen Pembimbing



Aan Hendroanto, M.Sc.

NIPM. 19900524 201606111 1234255

SKRIPSI

ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS

disiapkan dan disusun oleh

Rizka Faqrunnisa. AS

1900006066

telah dipertahankan di depan

Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 30 September 2023

dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan memperoleh

gelar Sarjana Pendidikan

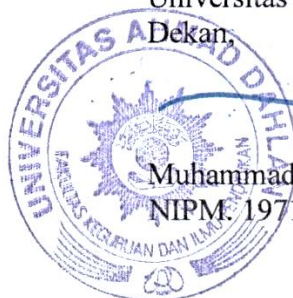
SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

1. Ketua : Aan Hendroanto, M.Sc.
2. Penguji I : Harina Fitriyani, M.Pd.
3. Penguji II : Rusmining, M.Pd.

(.....)
(.....)
(.....)

Yogyakarta, 30 September 2023/15 Rabiul Awal 1445 H
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan

Dekan,



Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D.
NIPM. 19710317 201601 111 0763796

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizka Faqrunnisa. AS
NIM : 1900006066
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi “Analisis Kemampuan Spasial Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematis” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 21 September 2023

Penulis,



Rizka Faqrunnisa. AS

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizka Faqrunnisa. AS

NIM : 1900006066

Email : rizka1900006066@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Tugas Akhir : **ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK MUHAMMADIYAH 1
BAMBANGLIPURO PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU
DARI KEMAMPUAN MATEMATIS**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 17 Oktober 2023
Yang Menyatakan



(Rizka Faqrunnisa. AS)

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizka Faqrunnisa. AS

NIM : 1900006066

Email : rizka1900006066@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul tugas akhir : **ANALISIS KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS**

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

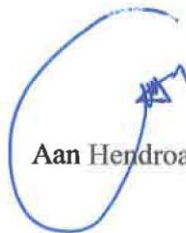
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 17 Oktober 2023



Rizka Faqrunnisa. AS

Mengetahui,
Pembimbing**



Aan Hendroanto, M.Sc.

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

Artinya:

“Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(QS. Al-Baqarah : 153)

وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مِنْ أَمْرِهِ يُسْرًا

Artinya:

“Dan barangsiapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya.”

(QS. At-Talaq : 4)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Selawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw. yang telah membawa umat manusia ke zaman yang terang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Aan Hendroanto, M.Sc. Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, petunjuk-petunjuk serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi;
2. Bapak Muhammad Ashadi, S.Ag. selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis;
3. Bapak Suparjiyanto, S.Pd. selaku Guru Matematika di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro yang telah membantu penulis dalam melengkapi data penelitian;

4. Kedua orang tua tercinta bapak Sukatno dan ibu Siti Aisyah serta keluarga yang selalu memberikan dorongan, doa, motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Sumardinan Saputra Ani, S.P.W.K. yang selalu memberikan dukungan dalam setiap hal dan memberikan *support* dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Teman yang terdiri dari Vradica, Enny, Lisna, dan Faridha yang memberikan waktunya selama masa perkuliahan dan yang sama berjuang hingga saat ini;
7. Azizah, Anggita dan Mba Alifia terimakasih atas *sharing* dan bantuannya selama bimbingan dan pengerjaan skripsi;
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa angkatan 2019 Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan motivasi dan semangat;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Teriring doa semoga bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan ridho Allah Swt. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 21 September 2023

Penulis,



Rizka Faqrunnisa. AS

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
PERSETUJUAN AKSES	ix
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	ixx
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xivv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Fokus Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Kemampuan Spasial	9
2. Indikator Kemampuan Spasial	11
3. Pembelajaran Matematika	14
4. Kemampuan Matematis.....	16
B. Kajian Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Pikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	24

A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Subjek dan Objek Penelitian	25
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	25
E. Keabsahan Data	30
1. Validitas	31
2. Reliabilitas	31
F. Teknik Analisis Data	31
1. Tahap Penskoran	32
2. Tahap Reduksi	33
3. Penyajian Data	34
4. Penarikan Kesimpulan	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi	35
2. Analisis Data	35
B. Pembahasan	62
1. Pemetaan Kemampuan Matematis	62
2. Kemampuan Spasial Ditinjau dari Kemampuan Matematis	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Keterbatasan Penelitian	72
C. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Spasial Menurut Hidayah (2019)	11
Tabel 2. Indikator Kemampuan Spasial Menurut Azustiani (2017)	12
Tabel 3. Indikator Kemampuan Spasial Menurut Rohmanu (2022)	12
Tabel 4. Indikator kemampuan spasial.....	13
Tabel 5. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Matematis.....	27
Tabel 6. Kisi-kisi Tes Kemampuan Spasial	29
Tabel 7. Penskoran Tes Kemampuan Matematis	33
Tabel 8. Tingkat Kemampuan Matematis	33
Tabel 9. Daftar Subjek Penelitian	37
Tabel 10. Hasil Spasial Orientasi T1	39
Tabel 11. Hasil Spasial Visualisasi T1.....	40
Tabel 12. Tabel Kemampuan Spasial T1	42
Tabel 13. Hasil Spasial Orientasi T2	43
Tabel 14. Hasil Spasial Visualisasi T2.....	45
Tabel 15. Tabel Kemampuan Spasial T2	46
Tabel 16. Hasil Spasial Orientasi S6.....	47
Tabel 17. Hasil Spasial Visualisasi S6.....	48
Tabel 18. Tabel Kemampuan Spasial S6	50
Tabel 19. Hasil Spasial Orientasi S7.....	51
Tabel 20. Hasil Spasial Visualisasi S7.....	52
Tabel 21. Tabel Kemampuan Spasial S7	54
Tabel 22. Hasil Spasial Orientasi R2	55
Tabel 23. Hasil Spasial Visualisasi R2	56
Tabel 24. Tabel Kemampuan Spasial R2.....	58
Tabel 25. Hasil Spasial Orientasi R3	59
Tabel 26. Hasil Spasial Visualisasi R3	60
Tabel 27. Tabel Kemampuan Spasial R3.....	62
Tabel 28. Tabel Triangulasi	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	23
-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Permohonan Izin Observasi	84
Lampiran 1.2 Surat Permohonan Izin Penelitian	85
Lampiran 1.3 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro	86
Lampiran 2.1 Surat Validasi Instumen Soal Tes Kemampuan Matematis Untuk Ahli Materi	87
Lampiran 2.2 Surat Validasi Instumen Saol Kemampuan Spasial Untuk Ahli Materi	88
Lampiran 2.3 Lembar Instrumen Tes Kemampuan Matematis	89
Lampiran 2.4 Lembar Instrumen Soal Kemampuan Spasial	96
Lampiran 3.1 Daftar Nama Siswa.....	122
Lampiran 3.2 Hasil Pengisian Soal Tes Kemampuan Matematis	123
Lampiran 4.1 Dokumentasi Pengisian Soal Tes Kemampuan Matematis	124
Lampiran 4.2 Dokumentasi Pengisian Soal Kemampuan Spasial	124
Lampiran 4.3 Dokumentasi Wawancara	125

Faqrunnisa. AS, R. 2023. “Analisis Kemampuan Spasial Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematis”. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

ABSTRAK

Kemampuan spasial adalah kemampuan seseorang dalam mengorientasikan dan memvisualisasikan objek-objek abstrak pada pembelajaran matematika. Kemampuan spasial itu penting karena menunjang siswa dalam belajar matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan spasial siswa adalah kemampuan matematis. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan spasial siswa SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro ditinjau dari kemampuan matematis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII BCP A tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 17 siswa. Dari 17 siswa tersebut direduksi menjadi 2 orang siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematis tinggi, 2 orang siswa tingkat kemampuan matematis sedang, dan 2 orang siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematis rendah. Sedangkan, objek pada penelitian ini yaitu kemampuan spasial yang ditinjau dari kemampuan matematis. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis di kelas XII BCP A SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro Bantul dominan pada kemampuan matematis tingkat sedang dengan persentase 58,82%, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan matematis tingkat tinggi yaitu 17,65% dan siswa yang memiliki kemampuan matematis tingkat rendah 23,53%. Pada kemampuan matematis tingkat tinggi siswa dominan pada kemampuan spasial orientasi, sedangkan pada kemampuan matematis tingkat sedang hasil tidak dapat disimpulkan, dan pada kemampuan matematis tingkat rendah siswa dominan pada kemampuan spasial visualisasi.

Kata kunci: Kemampuan Spasial, Spasial Visualisasi, Spasial Orientasi, Kemampuan Matematis.