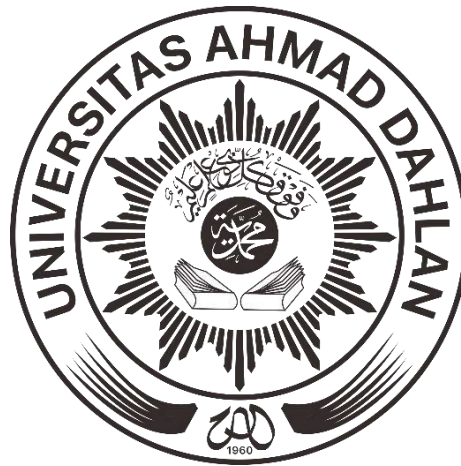


**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN SPASIAL SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH BANGUNTAPAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
MATEMATIKA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh**

**Dharu Ari Kurniawan**

**1700006109**

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

**YOGYAKARTA**

**2024**

**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN SPASIAL SISWA KELAS VIII  
SMP MUHAMMADIYAH BANGUNTAPAN DITINJAU  
DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh



Dharu Ari Kurniawan

1700006109

**SKRIPSI**

Telah disetujui oleh

**Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas**

**Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Ahmad Dahlan di Yogyakarta**

**Dosen Pembimbing**



**Harina Fitriyani, M.Pd.**

**NIPM 19840704 201004 011 0987261**

**SKRIPSI**  
**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN SPASIAL SISWA KELAS VIII**  
**SMP MUHAMMADIYAH BANGUNTAPAN DITINJAU**  
**DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dharu Ari Kurniawan**

**1700006109**

Telah dipertahankan di depan

Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan di Yogyakarta pada tanggal 9 Maret 2024 dan

Dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat guna memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

**SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

1. Ketua : Harina Fitriyani, M.Pd.
2. Penguji 1 : Dwi Astuti, M.Pd.
3. Penguji 2 : Rusmining, M.Pd.

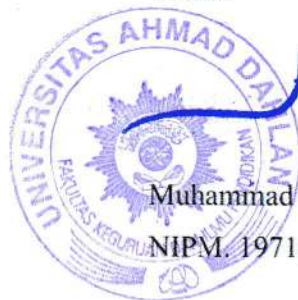


Yogyakarta, 10 Maret 2024/ 29 Syaban 1445H

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

Dekan



**Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D**

**NIPM. 19710317200801 1110763796**

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dharu Ari Kurniawan  
NIM : 1700006109  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi “Profil Kemampuan Penalaran Spasial Siswa Kelas VIII Smp Muhammadiyah Banguntapan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi 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, 10 Maret 2024

Peneliti



Dharu Ari Kurniawan

NIM 1700006109

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dharu Ari Kurniawan  
NIM : 1700006109  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Ahmad Dahlan  
E-mail : [dharu1700006109@webmail.uad.ac.id](mailto:dharu1700006109@webmail.uad.ac.id)  
Judul Tugaa Akhir : Analisis Profil Kemampuan Penalaran Spasial Siswa Kelas VIII Smp Muhammadiyah Banguntapan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di instansi Pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui 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 daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian 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, 10 Maret 2024

Peneliti



Dharu Ari Kurniawan

NIM 1700006109

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dharu Ari Kurniawan  
NIM : 1700006109  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Ahmad Dahlan  
E-mail : dharu1700006109@webmail.uad.ac.id  
Judul Tugas Akhir : Profil Kemampuan Penalaran Spasial Siswa Kelas VIII Smp  
Muhammadiyah Banguntapan Ditinjau Dari Kemampuan  
Matematika

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 (~~tidak mengizinkan~~ **mengizinkan**)\* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 10 Maret 2024

Peneliti



Dharu Ari Kurniawan

NIM 1700006109

Mengetahui,  
Pembimbing



Harina Fitriyani, M.Pd.  
NIPM 19840704 201004 011 0987261

## **MOTTO**

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan  
kesanggupannya.”**

(QS. Al-Baqarah: 286)

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke zaman yang terang.

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

1. Bapak Prof. Dr. Muchlas, M.T., Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membina ilmu di lembaga ini;
2. Bapak Muhammad Sayuti, M.Ed., Ph.D Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberi izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;
3. Bapak Dr. Puguh Wahyu Prasetyo S.Si.,M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan pengarahan dan dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Harina Fitriyani, M.Pd., Dosen Pembimbing, yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Riyanto, S.Pd.I. M.Si, Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Banguntapan Bantul, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
6. Bapak Drs. Sumaryanta, Guru matematika Kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan Bantul, yang telah membantu dan memberikan pengarahan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
7. Bapak Sugino dan Ibu Sri Nuryati, kedua orang tua penulis yang telah memberikan dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;



8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Maret 2024

Peneliti



Dharu Ari Kurniawan

NIM 1700006109

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah .....	4

E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	5
G. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori .....	8
B. Kerangka Berpikir.....	16
C. Kajian Penelitian yang Relevan .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
C. Subjek Penelitian.....	22
D. Teknik dan Pengumpulan Data .....	22
E. Validitas Instrumen .....	25
F. Uji Kredibilitas.....	26
G. Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
A. Hasil Penelitian .....	30
B. Triangulasi .....	75
C. Pembahasan.....	79
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	17
Gambar 4. 1 Kategori Nilai UTS siswa .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pengelompokkan Hasil Tes kemampuan matematika .....	27
Tabel 4. 1 Kategori Nilai UTS .....	31
Tabel 4. 2 Daftar Nama dan Kode Subjek Penelitian .....	33
Tabel 4. 3 Hasil Tes yang Memiliki Kemampuan Matematika Tinggi.....	36
Tabel 4. 4 Subjek yang memiliki Kemampuan Matematika Sedang .....	52
Tabel 4. 5 Subjek yang memiliki Kemampuan Matematika Rendah.....	64
Tabel 4. 6 Triangulasi Data Penelitian .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	90
Lampiran 2 Hasil Nilai UTS .....	91
Lampiran 3 Hasil Tes TPS .....	92
Lampiran 4 Tes Kemampuan Penalaran Spasial.....	93

## ABSTRAK

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib disekolah, karena matematika merupakan ilmu yang mendasari semua bidang untuk membentuk kemampuan siswa. Kemampuan matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam pelajaran matematika. Salah satu kemampuan matematika adalah penalaran spasial. Dalam penelitian ini, berguna untuk mengetahui profil penalaran spasial siswa ditinjau dari kemampuan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang akan memberikan gambaran yang terperinci dan mendalam mengenai profil penalaran spasial siswa dalam memecahkan masalah matematika dan menggunakan instrumen tes, wawancara, dan data skunder sebagai teknik analisis data. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan. Hasil dari penelitian ini adalah siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki skor yang tinggi dalam semua aspek penalaran spasial seperti visualisasi spasial, rotasi mental dan orientasi spasial. Siswa dengan kemampuan spasial sedang memiliki keterampilan yang baik dalam memvisualisasikan objek, memiliki pemahaman kuat terhadap orientasi spasial dan memiliki kemampuan untuk menganalisis yang baik terhadap suatu objek. Namun, pada kemampuan matematika yang rendah memiliki visualisasi spasial yang baik dalam memvisualisasikan objek objek, memiliki kemampuan yang baik untuk melakukan perputaran terhadap objek, namun memiliki kesulitan dalam menghubungkan antar objek. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang memiliki penalaran spasial yang baik, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah memiliki kesulitan dalam menghubungkan antar objek meskipun memiliki kemampuan visualisasi spasial yang baik.

**Kata Kunci:** Matematika, Profil Penalaran Spasial, Penalaran Spasial,



## ABSTRACT

Mathematics is one of the compulsory subjects in schools, because mathematics is a science that underlies all fields to shape students' abilities. Mathematical skills have a very important role in mathematics lessons. One of the mathematical abilities is spatial reasoning. In this study, it is useful to determine the spatial reasoning profile of students in terms of high, medium and low mathematical abilities. The method in this study uses a descriptive qualitative approach, which will provide a detailed and in-depth picture of students' spatial reasoning profiles in solving mathematical problems and using test instruments, interviews, and data skunder as data analysis techniques. The subjects in this study were grade VIII students of SMP Muhammadiyah Banguntapan. The result of this study is that students with high mathematical ability have high scores in all aspects of spatial reasoning such as spatial visualization, mental rotation and spatial orientation. Students with moderate spatial ability have good skills in visualizing objects, have a strong understanding of spatial orientation and have the ability to analyze a good object. However, low mathematical ability has good spatial visualization in visualizing objects, has a good ability to rotate objects, but has difficulty in connecting between objects. Therefore, this study shows that students with high and moderate mathematical abilities have good spatial reasoning, while students with low mathematical abilities have difficulty in connecting between objects despite having good spatial visualization skills.

**Keywords:** Mathematics, Spatial Reasoning Profile, Spatial Reasoning,