

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI  
BERDASARKAN TINGKAT BERPIKIR VAN HIELE PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA MTs  
NEGERI TANJUNGPINANG**



**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

**NURMANISAH  
NIM 180384202035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29115

Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

### LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurmanisah  
NIM : 180384202035  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa MTs Negeri Tanjungpinang

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 12 Januari 2023

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc.**  
NIDN. 1005127603

**Pembimbing II**

**Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 19871230 201903 2 010

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,**

**Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.**  
NIP 19700325 199802 2 002

# LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29115  
Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurmanisah  
NIM : 18034202035  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa MTs Negeri Tanjungpinang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 12 Januari 2023

Menyetujui,

**Dewan Penguji:**

- |  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| 1. <b>Assist. Prof. Rindi Antika, M.Pd.</b><br>NIP. 19890503 201803 2 001                  | Ketua<br>Penguji       |  |
| 2. <b>Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP. 19880129 201903 2 016            | Anggota<br>Penguji I   |  |
| 3. <b>Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP. 19910307 201903 2 022         | Anggota<br>Penguji II  |  |
| 4. <b>Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc.</b><br>NIDN. 1005127603               | Anggota<br>Penguji III |  |
| 5. <b>Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd.</b><br>NIP. 19871230 201903 2 010 | Anggota<br>Penguji IV  |  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan,  
  
**Assist. Prof. Saftia Agust, S.S., M.Pd.**  
NIP. 19800818 201504 1 001

Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika,  
  
**Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.**  
NIP 19700325 199802 2 002

# SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090  
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29115

Website: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) e-mail: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurmanisah  
NIM : 180384202035  
Kelas : A  
Semester : 9  
Angkatan/Tahun Akademik : VII/2018  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Berdasarkan  
Tingkat Berikir Van Hiele pada Materi Bangun Ruang  
Sisi Datar Siswa MTs Negeri Tanjungpinang

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya ilmiah ini murni gagasan dari penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 12 Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Nurmanisah

NIM. 180384202035



## MOTTO

**“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal amat buruk bagimu. Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”**

**(Q.S. Al-Baqarah: 216)**

**“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”**

**(Umar bin Khattab)**

**“Bangun dari mimpi dan kerja keraslah untuk menggapai mimpi, kamu pasti bisa!!!”**

**(Nurmanisah)**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat, dan karunia sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Dengan penuh rasa syukur Alhamdulillah, karya ini dipersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua tersayang, ibunda Humul Fariah dan ayahnda Jumizar yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa yang tiada hentinya sampai peneliti bisa ke tahap ini. Suatu pengorbanan yang tidak bisa digantikan dengan apapun. Terimakasih ibu dan ayah karena telah menjadi orang tua cah.
- ❖ Almamater tercinta:
  - SD Negeri 008 Lingga Utara
  - SMP Negeri 1 Lingga Utara
  - SMA Negeri 1 Lingga Utara
  - Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa MTs Negeri Tanjungpinang”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada nabi muhammad SAW, dengan mengucapkan allahumma shali ‘laa sayyidina muhammad wa’alaa aali sayyidina muhammad, yang telah menjadi panutan tauladan bagi umat islam.

Peneliti menyadari penyusunan skripsi ini tidak luput dari hambatan dari berbagai hal, tetapi berkat rahmat dari Allah SWT dan juga bantuan dari berbagai pihak sehingga hambatan dapat dilalui peneliti. Pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

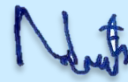
1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi. DEA. selaku rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd. selaku Dekan di Fakultas Kegruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji
4. Ibu Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan guna menyempurnakan skripsi ini.

5. Ibu Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan guna menyempurnakan skripsi ini.
6. Ibu Assist. Prof. Rindi Antika, M.Pd. selaku Ketua Penguji yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini.
7. Ibu Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini
8. Ibu Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam skripsi ini
9. Bapak Roma Doni Azmi, S.Pd.I, M.Ed. selaku validator instrumen soal dan pedoman wawancara yang memberi masukan untuk menyempurnakan soal.
10. Ibu Puja Lestari, S. Pd. selaku validator instrumen soal dan pedoman wawancara yang memberi masukan untuk menyempurnakan soal.
11. Seluruh dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan.
12. Pihak sekolah MTs Negeri Tanjungpinang yang telah memberikan izin penelitian.
13. Orang tua penulis Bapak Jumizar dan Ibu Humul Pariah yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.



14. Teman-teman Siti Nursiah, Ewi Liana, Rini Anriani, dan Sumarni yang selalu ada di kala susah dan senang.
15. Terimakasih juga kepada yang terkasih Alhafis Nurrahman S.Ak. yang selalu menjadi *support system* bagi peneliti dan banyak membantu dalam penelitian ini.
16. Teman-teman kelas A seperjuangan yang saling memberi semangat.

Tanjungpinang, 17 Januari 2023



Nurmanisah

NIM. 180384202035



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
★ 1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Fokus Penelitian.....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Kemampuan Berpikir .....	9
2.1.2 Berpikir Geometri .....	13
2.1.3 Teori-Teori Van Hiele.....	14
2.1.4 Pemikiran Van Hiele dalam Pembelajaran Geometri ....	16
2.1.5 Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	19
2.2 Penelitian Relevan.....	27
2.3 Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.3 Data dan Sumber Data .....	35
3.4 Subjek Penelitian.....	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.6 Instrumen Penelitian.....	39
3.7 Teknik Analisis Data.....	40
3.8 Rekapitulasi Data .....	42
3.9 Jadwal Penelitian.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	42
4.2 Pembahasan.....	57
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1 Simpulan .....	61
5.2 Implikasi.....	61
★ 5.3 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	