KEMAMPUAN SPASIAL SISWA BERDASARKAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI TEORI VAN HIELE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII MTsN 6 TABALONG

SKRIPSI

OLEH
NOR ASTIKA MUNA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2022 M/ 1443 H

KEMAMPUAN SPASIAL SISWA BERDASARKAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI TEORI VAN HIELE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII MTsN 6 TABALONG

Skripsi
Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh
Nor Astika Muna
180101040064

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
2022 M/ 1443 H

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Nor Astika Muna
NIM	: 180101040064
Tempat/Tanggal Lahir	: Tabalong, 27 Februari 1999
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas/Program	: Tarbiyah dan Keguruan/Strata 1

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 6 Tabalong" adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 08 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,



Nor Astika Muna

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul	: Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 6 Tabalong
Ditulis Oleh	: Nor Astika Muna
NIM	: 180101040064
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Program	: Strata Satu (S1)
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Tahun Akademik	: 2021/2022
Tempat Tanggal Lahir	: Tabalong, 27 Februari 1999
Alamat	: Desa Namun RT. 06 Kecamatan Jaro Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 08 Juni 2022

Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi,	Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,
Dr. Hj. Sessi Reivetty Rivilla, M.M.Pd.	Nina Nurmasari, M.Pd.
NIP. 195710311980032004	NUP. 201702015

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Hasby Assidiqi, S.Pd., M. Si.
NIP. 198210192009121004

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 6 Tabalong, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 22 Juli 2022

Dinyatakan : LULUS

Nilai : 87,8 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Dr. H. Hamdan, M.Pd.
NIP.196604051993031005

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd. (Ketua)	1.
2. Nina Nurmasari, M.Pd. (Anggota)	2.
3. Yusran Fauzi, M.Pd. (Anggota)	3.

ABSTRAK

Nor Astika Muna, 180101040064. Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 6 Tabalong. Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi: Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd. dan Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan: Nina Nurmasari, S.Pd., M.Pd. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Antasari Banjarmasin. 2022.

Kata Kunci : Kemampuan spasial, Kemampuan berpikir geometri, Teori Van Hiele, Bangun ruang sisi datar.

Kemampuan spasial siswa memiliki peran yang penting dalam belajar geometri. Kemampuan spasial melibatkan kemampuan berpikir geometri dalam membayangkan bentuk-bentuk geometri dan teori yang berkaitan dengan kemampuan berpikir geometri adalah teori Van Hiele. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir geometri siswa berdasarkan teori Van Hiele dan kemampuan spasial siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 6 Tabalong serta untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan spasial siswa berdasarkan tingkat kemampuan berpikir geometri teori Van Hiele pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 6 Tabalong.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Penelitin ini dilakukan di MTsN 6 Tabalong dengan populasi kelas VIII dan sampel kelas VIII D yang berjumlah 32 siswa yang diperoleh dengan menggunakan teknik *proposive sampilng*. Teknik pengumpulan data dengan tes dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji *One Way Anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir geometri teori Van Hiele siswa di kelas VIII MTsN 6 Tabalong dari 32 siswa, 6 atau 18,75% siswa berada pada tahap visualisai, 10 atau 31,25% siswa berada pada tahap analisis dan 16 atau 50% siswa berada pada tahap abstraksi. Kemampuan spasial siswa dari 32 siswa, 5 atau 15,63% siswa dengan kategori tinggi, 21 atau 65,63% siswa dengan kategori sedang dan 6 atau 18,75% siswa dengan kategori rendah. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan spasial siswa berdasarkan tingkat kemampuan berpikir geometri teori Van Hiele pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN 6 tabalong. Kemampuan berpikir geometri pada kategori visualisasi yang berjumlah 6 siswa diperoleh rata-rata kemampuan spasial sebesar 55,73. Pada kategori analisis yang berjumlah 10 siswa diperoleh rata-rata kemampuan spasial sebesar 68,44. Pada kategori abstraksi yang berjumlah 16 siswa diperoleh rata-rata kemampuan spasial sebesar 83,79.

KATA PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa peneliti haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Oleh karena itu, dengan rasa syukur yang tak terkira, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

- Untuk kedua orang tua tercinta bapak Aslianor dan ibu Jamprah Ariyani yang senantiasa memberikan semangat dan kasih sayang, serta do'a yang dipanjatkan tiada henti-hentinya untuk kelancaran dan keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini.
- Untuk seluruh keluarga, saudara dan saudari penulis yang selalu memeberikan dukungan dan do'a.
- Untuk guru-guru dan segenap dosen yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini.
- Untuk sahabat tersayang Nur Hilda Pratiwi, Risa Tiana dan Rezky Amelia yang telah memberikan nasehat, inspirasi dan dukungan kepada penulis.
- Untuk Exfarazalimuzinic (Exky, Fatimah, Rahimah, Zahra, Linda, Zimah, Nisa dan Ica) atas kebersamaan, semangat dan dukungan selama penyusunan skripsi.
- Teman-teman seperjuangan mahasiswa PMTK A 18.
- Untuk semua pihak yang telah berkontribusi demi terselesaikannya sebuah karya ilmiah skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih.

MOTTO

اِنَّ اللّٰهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتّٰى يُغَيِّرُوْا مَا بِاَنْفُسِهِمْ

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka.

-Q.S. ar Ra'd/13: 11-

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيم

الحَمْدُ لِلهِ رَبِّ العَالِمِيْنَ الصَّلاةُ وَ السَّلاَمُ عَلَى أَصْرَفِ الأَنْبِيَاءِ وَ المُرْسَلِيْنَ وَ عَلَى أَلِهِ وَالصَّحْبِهِ أَجْمَعِيْنُ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehinga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW suri tauladan terbaik sepanjang masa, yang telah menuntun kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekeliruan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin yang telah memberi pertimbangan judul proposal skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd. selaku dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi dan Ibu Nina Nurmasari, M.Pd. selaku dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan yang telah meluangkan

waktunya untuk membimbing, memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen yang telah tulus dan ikhlas memberikan ilmu pengetahuan dan Staf Tata Laksana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah memberikan kemudahan dalam hal pelayanan administrasi selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Pengelola Perpustakaan Fakultaas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah melayani dan memberikan izin untuk meminjam buku-buku yang peneliti gunakan untuk menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Ponijo, S.Pd.I Selaku Kepala MTsN 6 Tabalong, Ibu Sinar Ismaya, S.Si selaku Guru Matematika kelas VIII, guru-guru, karyawan Tata Usaha yang telah berkenan memberikan izin dan bantuan demi kelancaran penelitian yang dilaksanakan.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal baik dari berbagai pihak yang telah membantu dapat diterima di sisi Allah SWT dan mendapat limpahan rahmat-Nya. Aamin ya rabbal ‘alamin

Banjarmasin, 08 Juni 2022
Penulis,



Nor Astika Muna
180101040064

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii
PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
ABSTRAK v
KATA PERSEMBAHAN vi
MOTTO vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 7
D. Signifikansi Penelitian 7
E. Alasan Memilih Judul 9
F. Definisi Operasional 9
G. Penelitian Terdahulu 11
H. Anggapan Dasar dan Hipotesis 15
I. Sistematika Penulisan 16

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR
A. Kemampuan Spasial 17
B. Tingkat Kemampuan Beripikir Geometri 20
C. Teori Van Hiele 23
D. Bangun Ruang Sisi Datar 27
E. Kerangka Pikir 40

BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 43
B. Metode Penelitian 43
C. Lokasi Penelitian 44
D. Populasi dan Sampel Penelitian 44
E. Variabel Penelitian 46
F. Data dan Sumber Data 46
G. Teknik Pengumpulan Data 47
H. Instrumen Penelitian 48
I. Desain Pengukuran 51
J. Teknik Analisis Data 58

K. Prosedur Penelitian 63

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 65
B. Pembahasan Penelitian 75

BAB V PENUTUP
A. Simpulan 79
B. Rekomendasi 80

DAFTAR PUSTAKA 81
LAMPIRAN-LAMPIRAN 87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 179

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
2.1	Indikator Kemampuan Spasial Siswa	20
2.2	Indikator Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	27
3.1	Populasi Siswa Kelas VIII MTsN 6 Tabalong	45
3.2	Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	51
3.3	Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Spasial	51
3.4	Rubrik Penskoran Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri	52
3.5	Kategori Kemampuan Berpikir Geometri Siswa	55
3.6	Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Spasial	56
3.7	Kategori Kemampuan Spasial Siswa	58
4.1	Identitas MTsN 6 Tabalong	66
4.2	Keadaan Siswa MTsN 6 Tabalong 5 Tahun Terakhir	67
4.3	Statistik Deskriptif Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	68
4.4	Klasifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	68
4.5	Interpretasi Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	69
4.6	Statistik Deskriptif Kemampuan Spasial	70
4.7	Interpretasi Kemampuan Spasial	70
4.8	Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	70
4.9	*Output IBM SPSS statistics 25* Uji Normalitas	72

4.10 *Output IBM SPSS statistics 25* Uji Homogenitas 73

4.11 *Output IBM SPSS statistics 25* Uji Anova 73

4.12 *Output IBM SPSS statistics 25 Post Hoct Test* 74

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
2.1	Sifat-sifat Kubus	28
2.2	Jaring-jaring Kubus	29
2.3	Kubus dan Jaring-jaring Kubus	29
2.4	Tiga Kubus	30
2.5	Susunan Kubus Kecil Tampak dari Sisi Depan	31
2.6	Susunan Kubus Kecil Tampak dari Sisi Kiri	31
2.7	Kubus	32
2.8	Sifat-sifat Balok	33
2.9	Jaring-jaring Balok	34
2.10	Balok dan Jaring-jaring Balok	35
2.11	Balok Tampak dari Sisi Depan	36
2.12	Balok Setelah digulingkan ke Kanan 90°	36
2.13	Balok	36
2.14	Susunan Kubu Kecil	38
2.15	Susunan Kubus Kecil Gabungan	39
2.16	Gabungan Kubus dan Balok	39
2.17	Skema Kerangka Pikir	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Daftar Terjemah	87
Lampiran II	Nilai PAS SISWA MTsN 6 Tabalong	90
Lampiran III	Soal Uji Coba Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	94
Lampiran IV	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele.	98
Lampiran V	Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Spasial..	102
Lampiran VI	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Spasial	105
Lampiran VII	Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele.....	110
Lampiran VIII	Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	111
Lampiran IX	Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	113
Lampiran X	Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Spasial	115
Lampiran XI	Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Spasial	116
Lampiran XII	Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Spasial.....	118
Lampiran XIII	Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	120
Lampiran XIV	Kunci Jawaban Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	124

Lampiran XV	Lembar Jawaban Instrumen Tes Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele	128
Lampiran XVI	Instrumen Tes Kemampuan Spasial	129
Lampiran XVII	Kunci Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Spasial	132
Lampiran XVIII	Lembar Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Spasial	137
Lampiran XIX	Hasil Tes Tingkat kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele Siswa	138
Lampiran XX	Hasil Tes Kemampuan Spasial Siswa	140
Lampiran XXI	Hasil Tes Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	142
Lampiran XXII	Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele.....	143
Lampiran XXIII	Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele	147
Lampiran XXIV	Perhitungan Uji Anova Kemampuan Spasial Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Geometri Teori Van Hiele.....	150
Lampiran XXV	Tabel *r Product Moment*	152
Lampiran XXVI	Tabel *Coefficientsm*(a_i) Uji *Shapiro Wilk*.....	153
Lampiran XXVII	Tabel p *value* Uji *Shapiro Wilk*.....	156
Lampiran XXVIII	Tabel F	158
Lampiran XXIX	Surat Keterangan Pembimbing Skripsi	159
Lampiran XXX	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar Proposal	162

Lampiran XXXI	Catatan Seminar Proposal Skripsi	163
Lampiran XXXII	Surat Perubahan Judul	166
Lampiran XXXIII	Surat Telah Mengikuti Uji Komprehensif	168
Lampiran XXXIV	Surat Izin Penelitian kepada Kepala MTsN 6 Tabalong	169
Lampiran XXXV	Surat Izin Penelitian kepada Kepala Kementerian Agama Kab. Tabalong	170
Lampiran XXXVI	Surat Izin Riset dari Kepala Sekolah MTsN 6 Tabalong	171
Lampiran XXXVII	Surat Izin Riset dari Kepala Kementerian Agama Kab. Tabalong	172
Lampiran XXXVIII	Surat Selesai Riset dari MTsN 6 Tabalong	173
Lampiran XXXIX	Dokumentasi Penelitian	174
Lampiran XL	Lampiran Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi	175
Lampiran XLI	Lampiran Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan	177