

**ANALISIS TINGKAT BERPIKIR GEOMETRI VAN HIELE PADA
PENYELESAIAN SOAL TIPE HOTS DI SMP MUHAMMADIYAH 1
PURWOKERTO**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

YUNI SUSANTI

1501060033

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

2019

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS TINGKAT BERPIKIR GEOMETRI VAN HIELE PADA
PENYELESAIAN SOAL TIPE HOTS DI SMP MUHAMMADIYAH 1
PURWOKERTO**

YUNI SUSANTI

1501060033

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing



Erni Widyastuti, M.Si

NIDN. 0626117201

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS TINGKAT BERPIKIR GEOMETRI VAN HIELE PADA
PENYELESAIAN SOAL TIPE HOTS DI SMP MUHAMMADIYAH 1
PURWOKERTO**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

YUNI SUSANTI

1501060033

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

Erni Widiyastuti, M.Si.

NIK. 2160227

Penguji

1. **Eka Setyaningsih, M.Si.**

NIK. 2160109

2. **Dr. Akhmad Jazuli, M.Si.**

NIK. 2160037

3. **Anggun Badu Kusuma, M.Pd.**

NIK. 2160489

Purwokerto, 19 Agustus 2019
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Pudiyono, M.Hum.

NIP. 19560508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yuni Susanti

NIM : 1501060033

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan judul:

**ANALISIS TINGKAT BERPIKIR GEOMETRI VAN HIELE PADA
PENYELESAIAN SOAL TIPE HOTS DI SMP MUHAMMADIYAH 1
PURWOKERTO**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber yang dikutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 19 Agustus 2019

enyatakan,



Yuni Susanti

NIM. 1501060033

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat berpikir geometri Van Hiele siswa kelas VIII E di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto pada level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), level 2 (deduksi informal), level 3 (deduksi), dan level 4 (akurasi) dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. Subjek penelitian ini adalah sembilan siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto yang dipilih berdasarkan hasil penilaian tengah semester dan berdasarkan rekomendasi guru (*purposive sampling*). Hasil dari penelitian ini adalah tingkat berpikir geometri Van Hiele dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada setiap tingkatan siswa tinggi, siswa sedang, dan siswa rendah. Siswa tingkat tinggi mencapai tingkat berpikir geometri Van Hiele pada level 3 (deduksi). Siswa sedang mencapai tingkat berpikir geometri Van Hiele pada level 2 (deduksi informal). Sedangkan, siswa rendah mencapai tingkat berpikir geometri Van Hiele pada level 2 (deduksi informal).

Kata Kunci : Tingkat berpikir geometri Van Hiele, soal HOTS



ABSTRACT

This research is a qualitative descriptive. The purpose of this study was to analyze the level of Van Hiele's geometry thinking of Grade VIII E students at SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto at level 0 (visualization), level 1 (analysis), level 2 (informal deduction), level 3 (deduction), and level 4 (accuracy) in solving HOTS problems. The subjects of this study were nine grade students of VIII E of SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto selected based on the results of the midterm assessment and based on teachers' recommendations (purposive sampling). The results of this study were Van Hiele's level of geometry thinking in solving HOTS questions at high, medium, and low student Levels. High level students can reach Van Hiele's level of geometry thinking at level 3 (deduction). Students in medium level can reach the level of Van Hiele geometry thinking at level 2 (informal deduction). Meanwhile, low students can reach Van Hiele's level of geometry thinking at level 2 (informal deduction).

Keywords: Van Hiele's level of geometry thinking, HOTS problems



MOTTO

Tidak perlu tergesah untuk mencapai titik puncak. Kamu cukup berjalan dengan semua bekal yang kamu bawa untuk mencapai titik puncak. Tak usah mengeluh jika lelah, lihat saja di kanan-kirimu yang selalu menemani disetiap langkah untuk mencapai titik puncak.

Kawula mung saderma, mobah-mosik kersaning Hyang sukmo

Slowly but perfectly done



PERSEMBAHAN

Termakasih Alm bapak warsito dan ibu warsini selaku orang tuaku tersayang yang selalu mendoakanku disetiap doamu. Matursuwun ingkang mbakke lan masse sampun mulangi kula ingkang sing becik lan ala. The last one is thanks to myself for being able to complete my thesis.

Yuni Susanti



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kepada semua makhluk ciptaannya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Agung Muhammad SAW.

Alhamdulillahirobbil'alamin, ribuan rasa syukur penulis sujudkan kepada Sang pemilik semesta alam atas skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele Pada Penyelesaian Soal Tipe Hots Di Smp Muhammadiyah 1 Purwokerto” dapat terselesaikan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Dengan segala kerendahan hati, ketulusan jiwa, dan keagungan kuasa Ilahi penulis persembahkan karya ini kepada:

1. Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Pudiyono, M.Hum, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Eka Setyaningsih, M.Si, kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah purwokerto
4. Erni Widiyastuti, M.Si, Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan tak pernah lelah untuk memberikan arahan.
5. Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi pribadi peneliti.
7. Siti Ngatiatun, S.Pd, Kepala SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.
8. Azas Thoifudin, S.Pd, selaku Guru Matematika SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto yang telah membantu dan membimbing kami selama melakukan kegiatan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.
9. Seluruh guru dan karyawan SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto yang telah membantu kami dalam melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.
10. Seluruh siswa kelas VIII C di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini dan jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca sehingga untuk kedepannya penulis dapat memperbaiki isi maupun penulisan laporan kegiatan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Purwokerto, 19 Agustus 2019

Penulis,

Yuni Susanti



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	
A. Deskripsi Konseptual	
1. Berpikir Geometri Van Hiele	7
2. Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele	10
3. High Order Thingking Skills	13

B. Penelitian Relevan	16
C. Materi Bangun Ruang Sisi Datar	17
D. Kerangka Berpikir	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	21
B. Jenis Penelitian	21
C. Desain Penelitian	21
D. Subjek Penelitian	22
E. Teknik Pengumpulan Data	22
F. Teknik Analisis Data	24
G. Uji Validasi Hasil Analisis Data	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	27
1. Pengumpulan Data Penelitian	27
2. Penyajian Data Hasil Tes dan Wawancara	30
B. Uji Keabsahaan Data	117
C. Pembahasan Hasil Penelitian	128
D. Temuan-temuan	136
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	136
B. Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proses Kognitif sesuai dengan level kognitif Bloom (Ariyana, dkk 2018)	15
Tabel 2.2 Kompetensi Isi Dan Kompetensi Dasar Bangun Ruang Sisi Datar	17
Tabel 4.1 Pengkategorian penilaian akhir tahun (PAT).....	28
Tabel 4.2 Pengelompokan subjek penelitian berdasarkan Penilaian Akhir Tahun (PAT)	28
Tabel 4.3 Triangulasih Tingkat Berpikir Geometri Pada Hasil Tes Soal Hots dan Hasil Wawancara	102
Tabel 4.4 Ketercapaian Indikator tingkat berpikir geometri Van Hiele Berdasarkan Penyelesaian Soal HOTS	113
Tabel 4.5 tingkat berpikir geometri siswa	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Soal HOTS nomor 1	31
Gambar 4.2	Jawaban Soal ST1 nomor 1	32
Gambar 4.3	Jawaban Soal ST2 nomor 1	35
Gambar 4.4	Jawaban Soal ST3 nomor 1	39
Gambar 4.5	Jawaban Soal SS1 nomor 1	42
Gambar 4.6	Jawaban Soal SS2 nomor 1	45
Gambar 4.7	Jawaban Soal SS3 nomor 1	47
Gambar 4.8	Jawaban Soal SR1 nomor 1	49
Gambar 4.9	Jawaban Soal SR2 nomor 1	52
Gambar 4.10	Jawaban Soal SR3 nomor 1	55
Gambar 4.11	Soal HOTS nomor 2	58
Gambar 4.12	Jawaban Soal ST1 nomor 2	59
Gambar 4.13	Jawaban Soal ST2 nomor 2	62
Gambar 4.14	Jawaban Soal ST3 nomor 2	65
Gambar 4.15	Jawaban Soal SS1 nomor 2	67
Gambar 4.16	Jawaban Soal SS2 nomor 2	70
Gambar 4.17	Jawaban Soal SS3 nomor 2	72
Gambar 4.18	Jawaban Soal SR1 nomor 2	75
Gambar 4.19	Jawaban Soal SR2 nomor 2	77
Gambar 4.20	Jawaban Soal SR3 nomor 2	80
Gambar 4.21	Soal HOTS nomor 3	83
Gambar 4.22	Jawaban Soal ST1 nomor 3	84
Gambar 4.23	Jawaban Soal ST2 nomor 3	87
Gambar 4.24	Jawaban Soal ST3 nomor 3	90
Gambar 4.25	Jawaban Soal SS1 nomor 3	92
Gambar 4.26	Jawaban Soal SS2 nomor 3	94
Gambar 4.27	Jawaban Soal SS3 nomor 3	96
Gambar 4.28	Jawaban Soal SR1 nomor 3	98
Gambar 4.29	Jawaban Soal SR2 nomor 3	100
Gambar 4.30	Jawaban Soal SR3 nomor 3	101
Gambar 4.31	Soal HOTS nomor 4	104
Gambar 4.32	Jawaban Soal ST1 nomor 4	105
Gambar 4.33	Jawaban Soal ST2 nomor 4	108
Gambar 4.34	Jawaban Soal ST3 nomor 4	110
Gambar 4.35	Soal HOTS nomor 5	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi soal tes HOTS	141
Lampiran 2 Soal tes HOTS	143
Lampiran 3 Pedoman Wawancara	146
Lampiran 4 Hasil tes HOTS siswa ST1	149
Lampiran 5 Transkrip wawancara siswa ST1	151
Lampiran 6 Dokumentasi	153
lampiran 7 Surat-surat.....	154

