

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA PADA MATERI BANGUN  
DATAR SEGI EMPAT BERDASARKAN TEORI BELAJAR  
VAN HIELE DI KELAS VII SMPN 40 PADANG**

*Skripsi*

*Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

**Oleh:**

**AZIZA ATNITA**  
**1310013211041**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2017**

## ABSTRAK

**Aziza Atnita** : Analisis Proses Berpikir Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele di Kelas VII SMPN 40 Padang

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan geometri, khususnya bangun datar segi empat. Karena dalam menyelesaikan permasalahan geometri siswa dituntut untuk berpikir kreatif, sedangkan kenyataannya siswa suka bermalas-malasan dan hanya melihat hasil dari teman, serta hasil belajar siswa masih banyak yang berada dibawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada ulangan harian materi bangun datar segi empat mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 40 Padang tahun pelajaran 2016/2017, dari 96 orang siswa hanya 8 orang siswa saja yang memenuhi KKM. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian terhadap proses berpikir siswa pada materi bangun datar segi empat berdasarkan teori belajar Van Hiele di kelas VII SMPN 40 Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan persentase proses berpikir siswa dalam memahami materi bangun datar segi empat berdasarkan teori belajar Van Hiele di kelas VII SMP Negeri 40 Padang, 2) untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi proses berpikir siswa pada materi bangun datar segi empat berdasarkan teori belajar Van Hiele. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah 1) Berapakah persentase proses berpikir siswa yang memenuhi pada tahap visualisasi, tahap analisis, tahap deduksi informal dan tahap deduksi, dalam memahami materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 40 Padang? 2) Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi proses berpikir siswa pada materi bangun datar segi empat berdasarkan teori Belajar Van Hiele?

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMPN 40 Padang. pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga terpilih kelas VII<sub>1</sub>. Instrument penelitian berupa tes uraian dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi tahap Visualisasi 96,77% , tahap analisis 62,90%, tahap deduksi informal 50%, tahap deduksi 35,48%. Beberapa faktor yang mempengaruhi proses berfikir siswa berdasarkan teori belajar Van Hiele adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi bangun datar segi empat, kurang telitinya siswa dalam membaca dan menjawab soal, kebiasaan siswa menghafal rumus membuat siswa mudah lupa, serta siswa kurang percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya akibatnya siswa lebih cenderung melihat hasil dari temannya.

Saran dari penelitian ini adalah 1) Sebaiknya guru yang mengajar mata pelajaran Matematika di SMPN 40 padang lebih memperhatikan proses berpikir siswa berdasarkan tahapan belajar geometri sesuai dengan teori belajar Van Hiel. 2) Untuk penelitian selanjutnya, agar mendapatkan hasil yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi proses berpikir siswa berdasarkan teori belajar Van Hiele, sebaiknya wawancara dilakukan beberapa kali dan maksimal 1 hari 2 orang siswa yang diwawancarai.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Analisis Proses Berpikir Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele di Kelas VII SMPN 40 Padang**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan guna mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas bantuan dan bimbingan tersebut penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Susi Herawati, M.Pd., selaku pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik
2. Ibu Dra. Niniwati, M.Pd., selaku pembimbing II sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang.
3. Ibu Yusri Wahyuni, S. Pd., M.Pd., selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang.

4. Bapak Drs. Khairul, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta Padang.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang.
6. Bapak Syafril M, S.Pd., selaku kepala SMPN 40 Padang
7. Ibu Beti Angreni, S.Pd., selaku Guru bidang Studi Matematika SMPN 40 Padang
8. Ibu Erawati, M.Pd., selaku kepala SMPN 39 Padang.
9. Ibu Zuraida, S.Pd., selaku Guru bidang Studi Matematika SMPN 39 Padang.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta Padang angkatan 2013 dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna. Namun demikian, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan pada umumnya serta pembelajaran matematika khususnya.

Padang, Juni 2017

*Penulis*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I       PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II       TINJAUAN KEPUSTAKAAN</b>	
A. Kajian Teori .....	8
1. Matematika .....	8
2. Pembelajaran Matematika.....	9
3. Bangun Datar Segi Empat.....	11
4. Proses Berpikir.....	20
5. Teori Belajar Van Hiele .....	22
6. Proses Berpikir Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele	24
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Konseptual .....	27
D. Pertanyaan Penelitian.....	28
<b>BAB III      METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	29

	B. Populasi dan Sampel .....	29
	C. Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	33
	D. Prosedur Penelitian .....	33
	E. Instrument Penelitian .....	36
	F. Teknik Analisis Data.....	44
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	49
	B. Pembahasan .....	56
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan .....	60
	B. Saran .....	61
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halman</b>
1.1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Mencapai Ketuntasan Ulangan Harian Materi Bangun Datar Segi Empat Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 40 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017 .....	5
2.1. Indikator untuk Menentukan Proses Berpikir Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele .....	25
3.1. Jumlah Siswa Kelas VII SMPN 40 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017 .....	30
3.2. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Materi Bangun Datar Segi Empat Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 40 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017.....	31
3.3. Batas-batas Kelompok .....	32
3.4. Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal .....	39
3.5. Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	41
3.6. Kriteria Gabungan Tingkat Kesukaran Soal (TK) dan Indeks Daya Pembeda (DP).....	41
3.7. Kriteria Reliabilitas .....	42
4.1. Persentase Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele pada Tiap Butir Soal.....	51
4.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Berpikir Siswa pada Tahapan Visualisasi, Analisis, Deduksi Informal dan Deduksi.....	54