

**PENINGKATAN KESIAPAN DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
BELAJAR MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *VAN HIELE*
(PTK Pembelajaran Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Negeri 2 Sine
Tahun Ajaran 2010/2011)**

**SKRIPSI
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika**



APRILIA WAHYU HIDAYAH

A 410 070 107

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KESIAPAN DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
BELAJAR MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *VAN HIELE*
(PTK Pembelajaran Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Negeri 2 Sine
Tahun Ajaran 2010/2011)**

Diajukan oleh:
Aprilia Wahyu Hidayah
A410070107

Disetujui Untuk Dipertahankan
Dihadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Slamet HW, MM,M.Pd

Rita P. Khotimah, S. Si, M. Sc

Tanggal Persetujuan:

Tanggal Persetujuan:

PENGESAHAN

**PENINGKATAN KESIAPAN DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
BELAJAR MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN VAN HIELE
(PTK Pembelajaran Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Negeri 2 Sine
Tahun Ajaran 2010/2011)**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Aprilia Wahyu Hidayah

A410070107

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal 18 Juni 2011

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. **Drs. Slamet HW, M.Pd** ()
2. **Rita P. Khotimah, S. Si, M. Sc** ()
3. **Drs. Ariyanto, M.Pd** ()

Surakarta, 20 juni 2011

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs. Sofyan Anif, M.Pd

NIK. 547

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juli 2011

Aprilia Wahyu Hidayah

A410070107

Motto

"Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"

(Qs. Al- Insyiroh: 6-8)

"tinta bagi seorang pelajar lebih suci nilainya daripada darah seorang martir"

(nabi Muhammad SAW)

"yang bisa dilakukan seorang makhluk bernama manusia terhadap mimpi dan keyakinannya adalah mereka hanya tinggal mempercayainya"

(donny dhirgantoro, 5 cm)

"Darah saya berwarna orange dan di hati saya hanya ada Persija"

(BEPE20)

"Apapun keadaannya jangan pernah membuat kita menyerah dalam menjalani hidup. Satu yang pasti Jangan pernah berpura-pura menjadi orang lain, jadilah diri kamu sendiri, karena dengan begitu kamu akan tau arti hidup kamu yang sebenarnya"

(BEPE20)

PERSEMBAHAN

- ♣ *ALLAH SWT* ku yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya padaku, serta *Nabi Muhammad SAW* ku yang menjadi teladan bagi umat.
- ♣ *Bapak dan ibu* tercinta terima kasih atas semangat dan kasih sayang yang tiada habisnya memberikan doa dan dukungan dalam setiap langkahku serta didikan yang setiap saat selalu diberikan tanpa mengenal lelah.
- ♣ Adikku *nova* yang selalu memberikan doa dan tawa setiap hari padaku.
- ♣ *Kedua almarhum simbahku* yang selama penulisan skripsi ini selalu memberikan doanya padaku tetapi Allah lebih dulu memanggilnya sebelum skripsi ini selesai sempurna.
- ♣ Sahabat - sahabat terbaikku dalam mengejar mimpi (*nindi, dewik, arum, lina, erma, ninda*) terimakasih atas tawa yang pernah tercipta.
- ♣ Sahabat - sahabat kecilku (*imron, ery dan mb cupitku*) yang selalu senantiasa memberikan dukungan setiap waktu.
- ♣ Olop - olop ku (*deny, bawel, risa, santi, mas joko, mbak vita*) terimakasih untuk selalu menghiburku.
- ♣ Teman - teman FKIP matematika angkatan 2007 khususnya kelas C.
- ♣ Almamaterku.
- ♣ *Jak mania* , *jak angel* serta *aremania* dimanapun mereka berada.
- ♣ Garuda dan Indonesiaku.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur, penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT, karena tanpa ridho dari-Nya mustahil karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Salam serta shalawat semoga selalu tercurah kepada Uswatun Khasanah Rasulullah SAW serta umatnya yang berpegang teguh di dalam agama-Nya.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pada FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana, untuk itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Sofyan Anif, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian ini.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang selalu memberikan pelayanan dan pengarahan untuk kebaikan para mahasiswanya.
3. Drs. Slamet HW, MM, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, bimbingan, petunjuk dan pengarahan sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

4. Rita P. Khotimah, S.Si, M.Sc selaku pembimbing II yang telah dengan ikhlas membimbing, mengarahkan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Supriyo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Sine Ngawi yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian.
6. Dra. Khayati, selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Sine Ngawi yang sudah banyak membantu penulis dalam proses penelitian di kelas VIII.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya sederhana ini masih banyak kekurangan, untuk itu demi kesempurnaannya kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Surakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5

D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Tinjauan Teori	9
1. Peningkatan	9
2. Kesiapan siswa terhadap matematika	9
3. Keaktifan belajar	12
4. Pembelajaran Matematika	15
5. Model pembelajaran <i>Van Hiele</i>	16
6. Penerapan model pembelajaran Van Hiele pada pembelajaran Matematika bangun ruang sisi datar	18
C. Kerangka Berfikir	32
D. Hipotesis Tindakan	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Subyek Penelitian	39
D. Rancangan Penelitian	39
1. Dialog Awal	41
2. Perencanaan Tindakan	42
3. Pelaksanaan Tindakan	46
4. Observasi dan Monitoring	47

5. Refleksi	48
6. Evaluasi	48
E. Metode Pengumpulan Data	49
1. Metode Pokok.....	49
2. Metode Bantu	49
a. Catatan Lapangan	49
b. Metode Wawancara	50
c. Dokumentasi	50
F. Instrumen Penelitian	50
G. Teknik Analisis Data	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Deskripsi Data	56
1. Kondisi Awal.....	56
2. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	60
3. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	64
4. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran III	68
B. Hasil Penelitian.....	71
C. Pembahasan.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan.....	82
B. Implikasi.....	86

C. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan perbedaan variabel penelitian.....	8
Tabel 3.1	Rincian Waktu Penelitian	33
Tabel 4.1	Data Peningkatan Kesiapan Belajar Matematika	72
Tabel 4.2	Data Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Bangun Ruang Kubus.....	20
Gambar 2.3 Kubus dengan diagonal bidang dan diagonal ruang.....	20
Gambar 2.4 Kubus dengan diagonal Bidang	20
Gambar 2.5 Bangun Ruang Balok.....	25
Gambar 2.6 Balok dengan diagonal bidang dan diagonal ruang.....	26
Gambar 2.7 Balok dengan bidang diagonal	26
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir Penelitian.....	35
Gambar 3.1 Siklus pelaksanaan tindakan.....	40
Gambar 4.1 Grafik kesiapan belajar matematika	73
Gambar 4.2 Grafik keaktifan belajar matematika.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Catatan Observasi Pendahuluan.....	92
Lampiran 2. Catatan Observasi Pendahuluan.....	93
Lampiran 3. Lembar Catatan Lapangan.....	94
Lampiran 4. Catatan Lapangan Putaran I	95
Lampiran 5. Catatan Lapangan Putaran II.....	97
Lampiran 6. Catatan Lapangan Putaran III.....	99
Lampiran 8. Pedoman Observasi Putaran I.....	101
Lampiran 9. Pedoman Observasi PutaranII.....	107
Lampiran 10. Pedoman Observasi Putaran III.....	113
Lampiran 11. Lembar Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	119
Lampiran 12. Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	121
Lampiran 13. RPP Putaran I.....	124
Lampiran 14. RPP Putaran II	130
Lampiran 15. RPP Putaran III.....	134
Lampiran 22. Daftar Nama Siswa.....	138

Lampiran 23. Daftar Siswa menjawab pertanyaan awal guru.....	140
Lampiran 24. Daftar Siswa mengerjakan tugas/PR.....	141
Lampiran 25. Daftar Siswa bekerjasama dalam kelompok.....	142
Lampiran 26 Daftar Siswa bertanya pada guru/teman.....	143
Lampiran 27 Daftar Siswa menyanggah pertanyaan / jawaban teman.....	144
Lampiran 30. Dokumentasi Penelitian.....	145
Lampiran 31. Surat-surat	149

ABSTRAK

**PENINGKATAN KESIAPAN DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
BELAJAR MATEMATIKA BANGUN RUANG SISI DATAR
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *VAN HIELE*
(PTK Pembelajaran Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Negeri 2 Sine
Tahun Ajaran 2010/2011)**

Aprilia Wahyu Hidayah, A410070107, Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas

Muhammadiyah Surakarta, 2011, 90 Halaman.

Tujuan penelitian (1) mendiskripsikan proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Van Hiele* di SMP N 2 Sine, (2) mendiskripsikan peningkatan kesiapan siswa dalam belajar bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pembelajaran *Van Hiele*, dan (3) mendiskripsikan peningkatan keaktifan siswa dalam belajar matematika bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pembelajaran *Van Hiele*. Jenis penelitian PTK kolaboratif. Subyek penelitian yang dikenai tindakan adalah siswa kelas VIIID SMPN 2 Sine, yang berjumlah 27 siswa. Metode pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan observasi secara terus menerus dan triangulasi. Teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dengan metode alur. Hasil penelitian (1) ada peningkatan kesiapan belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator banyaknya siswa yang : a) menjawab pertanyaan awal guru sebelum tindakan 2,9% dan setelah tindakan 74%, b) mengerjakan tugas/PR sebelum tindakan 8,8%, dan setelah tindakan 74%, dan (2) ada peningkatan keaktifan belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator banyaknya siswa yang a) bekerjasama dalam kelompok sebelum tindakan 26,47% dan setelah tindakan 88,9%, b) mengajukan pertanyaan sebelum tindakan 5,8% dan setelah tindakan 70,3%, c) menyanggah jawaban teman sebelum tindakan 17,6% dan setelah tindakan 55,6%. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran *Van Hiele* dapat meningkatkan kesiapan dan keaktifan belajar matematika bangun ruang sisi datar siswa.

Kata kunci: *kesiapan belajar, keaktifan belajar, Van Hiele.*