

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK BERDASARKAN TEORI VAN
HIELE DITINJAU DARI GENDER
(KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 4 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2017/2018)**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Oleh:

Endah Dwi Risqiyanti

A410140140

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

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Endah Dwi Risqiyanti

NIM : A410140140

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DITINJAU DARI GENDER (KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 4 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2017/2018)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 26 April 2018

Yang membuat pernyataan,



Endah Dwi Risqiyanti

A410140140

HALAMAN PERSETUJUAN

**KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA VOLUME
KUBUS DAN BALOK BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DITINJAU
DARI GENDER**

PUBLIKASI ILMIAH

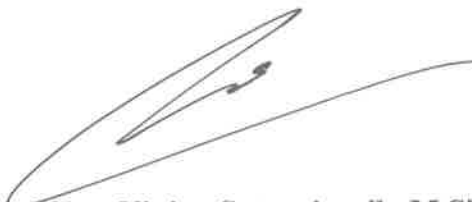
Oleh

ENDAH DWI RISQIYANTI

A410140140

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

NIDN. 0627106101

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA VOLUME KUBUS DAN BALOK BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DITINJAU DARI GENDER

(KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 4 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2017/2018)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

ENDAH DWI RISQIYANTI

A410140140

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada hari...Senin..., 23 Juli 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

(Ketua Dewan Penguji)

2. Prof. Dr. Sutama, M. Pd

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dra. Sri Sutarni, M. Pd

(Anggota I Dewan Penguji)

()
()
()

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Haryono Djoko Prayitno, M. Hum

NIP. 196504281993031001

MOTTO

**“Waktu adalah pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik
(untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong)”**

(HR. Muslim)

**“Rasa sakit membuatmu berfikir. Pikiran membuatmu bijaksana.
Kebijaksanaan membuat kita bisa bertahan dalam hidup”**

(John Pattrick)

**“Jika ingin dihormati didunia, maka jadilah orang yang kaya atau orang yang
pintar (berilmu)”**

(Endah Dwi Risqiyanti)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, saya hanturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin-Nya maka skripsi ini dapat selesai pada waktunya
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ahmad Ihwandi dan Ibu Tursini yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta lantunan doa terbaik yang senantiasa dipanjatkan demi kesuksesan dan kebahagiaan anak-anaknya. Maka saya persembahkan skripsi ini sebagai tanda baktiku untuk kalian.
3. Arif Hidayat dan Fendi Nur Fauzi, saudara-saudaraku tercinta yang selalu menjadi sumber semangat saya ketika lelah, selalu memberi dukungan, materi serta doa walau kadang tak tersampaikan secara langsung, tapi saya bisa merasakannya melalui perilaku kalian kepadaku.
4. Teman-teman kelas D angkatan 2014, teman-teman pendidikan matematika angkatan 2014, sahabat-sahabatku kost Gamersi 1, yang senantiasa memberi dukungan dan bantuan dari awal sampai akhir masa kuliah saya di UMS. Terimakasih atas semua pengalaman, canda, tangis serta tawa yang telah kalian berikan dan mengisi kehidupanku. Semua kenangan dan kebersamaan bersama kalian akan menjadi ceritaku untuk anak-anakku kelak serta menjadi momen yang tidak akan saya lupakan.
5. Teman terbaikku, yang saya inginkan dia menjadi teman hidupku. Terimakasih atas dukungan, motivasi, serta apapun yang kamu berikan kepadaku.

Saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua yang saya sayangi sebagai wujud terimakasih atas segala bantuan yang diberikan selama ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Amin ya robalalamin.

ABSTRAK

Endah Dwi Risqiyanti/ A410140140. **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL VOLUME KUBUS DAN BALOK BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DITINJAU DARI GENDER (KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 4 SURAKARTA.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Mei 2018.

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dan menganalisis penyebab yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari gender pada siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data yang digunakan yaitu triangulasi metode dengan membandingkan hasil tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, sajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa laki-laki telah mencapai tingkat 0 visualisasi (*recognition*) dan tingkat 1 analisis (*analysis*), (2) siswa perempuan juga telah mencapai tingkat 0 visualisasi (*recognition*) dan tingkat 1 analisis (*analysis*), (3) tingkat berfikir siswa jenjang sekolah menengah pertama pada kelas VIII hanya mencapai pada tingkat 0 visualisasi (*recognition*) dan tingkat 1 analisis (*analysis*) berdasarkan teori *Van Hiele*. (4) siswa laki-laki lebih banyak melakukan kesalahan daripada siswa perempuan. Kesalahan siswa laki-laki meliputi kesalahan prosedural, kesalahan dalam menentukan rumus, kesalahan menggunakan rumus, serta kesalahan dalam menguasai konsep kubus dan balok.

Kata kunci: Kesalahan, Kubus dan Balok, Van Hiele, Gender

ABSTRACT

Endah Dwi Risqiyanti / A410140140. **STUDENT MISTAKE ANALYSIS IN COLLABORATING THE SOURCE OF CUBE VOLUME AND BEAMS BASED ON VAN HIELE THEORY REVISED FROM GENDER (CLASS VIII SMP MUHAMMADIYAH 4 SURAKARTA.** Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta, May 2018.

This research aims to describe students' errors and analyze the causes of the students in solving the story of cube and block volumes based on Van Hiele's theory in terms of gender in grade VIII B students of SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. The type of this research is descriptive qualitative. The subjects of this research are students of class VIII B SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. Data collection methods used are tests, interviews, and documentation. Validity of data used is triangulation method by comparing test result, interview, and documentation. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and data verification. The results showed that: (1) male students had reached level 0 visualization (recognition) and level 1 analysis (2) female students had also reached level 0 visualization (recognition) and level 1 analysis, (3) the level of thinking of junior high school students in class VIII only reached at level 0 visualization (recognition) and level 1 analysis (analysis) based on Van Hiele theory. (4) male students make more mistakes than female students. Male student errors include procedural errors, errors in formulas, errors using formulas, and errors in mastering the concepts of cubes and blocks.

Keywords: Error, Cube and Beams, Van Hiele, Gender

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Kubus dan Balok Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau dari Gender Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Banyak pihak yang telah andil dalam membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis bermaksud untuk mengucapkan banyak terimakasih kepada beberapa pihak yang diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Djoko Prayitno, M. Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
2. Ibu Sri Sutarni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi serta Pembimbing Akademik terimakasih atas segala waktu yang telah diberikan, bimbingan, petunjuk, serta saran dalam perkuliahan.
3. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi bimbingan, petunjuk, saran, dan waktunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini serta yang telah memberikan ijin, membantu, dan memberikan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.
4. Dosen-dosen Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama studi.
5. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Keilmuan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta khususnya angkatan 2014 yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.

6. Ibu, ayah, kakak dan adik serta seluruh keluarga atas doa, motivasi, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna sebab penulis memiliki keterbatasan dalam menyusun skripsi ini. Sehingga, penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Pada akhirnya penulis berharap semoga hasil karya ini berguna bagi penulis sendiri pada khususnya serta bagi kemajuan dunia pendidikan dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	7
B. Landasan Teori.....	12
C. Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Data, Sumber Data, dan Nara Sumber.....	27
D. Kehadiran Peneliti.....	28
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	29

G. Keabsahan Data.....	32
H. Teknik Analisis Data.....	32
I. Prosedur Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	36
B. Pelaksanaan Penelitian.....	37
C. Deskripsi Hasil Penelitian.....	38
D. Pembahasan.....	78
E. Keterbatasan Penelitian.....	84
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	85
B. Implikasi.....	87
C. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	26
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Box Makanan	18
Gambar 2.2 Kardus	18
Gambar 2.3 Kardus Berisi Box Makanan	19
Gambar 2.4 Kerangka Berfikir.....	23
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 4.1 Box pada Soal Nomer Satu	38
Gambar 4.2 Hasil Jawaban Soal Pertama Subjek A	38
Gambar 4.3 Box Makanan	43
Gambar 4.4 Kardus	43
Gambar 4.5 Kardus Berisi Box Makanan	43
Gambar 4.6 Hasil Jawaban Soal Kedua Subjek A	44
Gambar 4.7 Box pada Soal Nomer Satu	48
Gambar 4.8 Hasil Jawaban Soal Pertama Subjek B.....	48
Gambar 4.9 Box Makanan	52
Gambar 4.10 Kardus	52
Gambar 4.11 Kardus Berisi Box Makanan	52
Gambar 4.12 Hasil Jawaban Soal Kedua Subjek B	53
Gambar 4.13 Box pada Soal Nomer Satu	56
Gambar 4.14 Hasil Jawaban Soal Pertama Subjek C.....	57
Gambar 4.15 Box Makanan	61
Gambar 4.16 Kardus	61
Gambar 4.17 Kardus Berisi Box Makanan	61
Gambar 4.18 Hasil Jawaban Soal Kedua Subjek C	62
Gambar 4.19 Box pada Soal Nomer Satu	66
Gambar 4.20 Hasil Jawaban Soal Pertama Subjek D	66
Gambar 4.21 Box Makanan	72
Gambar 4.22 Kardus	72
Gambar 4.23 Kardus Berisi Box Makanan	72
Gambar 4.24 Hasil Jawaban Soal Kedua Subjek D	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Validitas Dosen.....	92
Lampiran 2 Uji Validitas Guru.....	96
Lampiran 3 Kisi-Kisi dan Indikator Soal Tes Volume Kubus dan Balok.....	99
Lampiran 4 Instrumen Soal Cerita Volume Kubus dan Balok.....	100
Lampiran 5 Kunci Jawaban dan Sistem Penilaian.....	102
Lampiran 6 Daftar Nama Siswa.....	105
Lampiran 7 Daftar Nilai Raport Kelas 8B.....	106
Lampiran 8 Daftar Siswa yang Diwawancarai.....	107
Lampiran 9 Pedoman Wawancara dengan Guru.....	108
Lampiran 10 Pedoman Wawancara dengan Siswa.....	109
Lampiran 11 Hasil Wawancara dengan Guru.....	111
Lampiran 12 Hasil Wawancara dengan Subjek (A).....	111
Lampiran 13 Hasil Wawancara dengan Subjek (B).....	113
Lampiran 14 Hasil Wawancara dengan Subjek (C).....	117
Lampiran 15 Hasil Wawancara dengan Subjek (D).....	121
Lampiran 16 Hasil Pekerjaan Bayu Eka Prasetya.....	124
Lampiran 17 Hasil Pekerjaan Yopy Vernando Herdiansyah.....	128
Lampiran 18 Hasil Pekerjaan Aura Kusuma Wardhani.....	129
Lampiran 19 Hasil Pekerjaan Rosa Amelia.....	131
Lampiran 20 Surat Mohon Izin Penelitian.....	132
Lampiran 21 Surat Keterangan Penelitian.....	133
Lampiran 22 Dokumentasi Wawancara.....	134
Lampiran 23 Jadwal Bimbingan.....	137