

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA  
MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP NEGERI 1  
SAMBI BOYOLALI**



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

Diajukan oleh:

**Siti Fatimah**

**A410130174**

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

**MEI, 2017**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Siti Fatimah  
NIM : A410130174  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 1 Sambi Boyolali

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya 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 bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 3 Mei 2017

Yang membuat pernyataan,

  
Siti Fatimah

A410130174

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA  
MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP NEGERI 1  
SAMBI BOYOLALI**

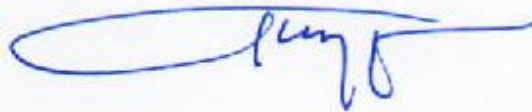
Diajukan oleh:

**Siti Fatimah**

**A410130174**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 3/6/25



Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom

NIP. 196107221985031003

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA  
MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP NEGERI 1  
SAMBI BOYOLALI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Siti Fatimah**

**A410130174**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Sabtu, 17 Juni 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom (.....)
2. Rita P. Khotimah, M.Sc (.....)
3. Drs. Slamet HW, M.Pd (.....)

Surakarta, 20 Juli 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 19650428199303001

## **Motto**

Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada Kemudahan  
(QS. Al Inshirah:6)

Man Jadda Wajada  
(Siapa yang bersungguh-sungguh pasti bisa)

Satu hari berusaha sama dengan menabung untuk kesuksesan

Tegas akan diri sendiri, buang pikiran negative dan lakukan yang terbaik  
(Siti Fatimah)

Sukses hanya milik orang yang bersemangat & selalu berusaha  
(Siti Fatimah)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmannirrokhim

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillahirrobil'alamin,  
Puji syukur kusembahkan kepada Allah SWT Yang Maha Esa, Maha Kuasa,  
Maha Pemberi Pencerah dan Maha Segalanya. Berkat Ridho dan Rahmat  
yang Engkau berikan kepadaku, sehingga hasil karya ini dapat terselesaikan  
untuk mencapai gelar kesarjanaan Strata I.

Semoga secuil hasil karya ini menjadi karya yang bermanfaat bagiku dan  
menjadi kebanggan bagi keluarga tercinta  
Kupersembahkan sebuah karya ini untuk

### **Bapak Pujiono dan Ibu Sukirah**

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi, kasih  
sayang, dukungan, dan tak hentinya memberikan doa untuk keberhasilan ini.

### **Kakak & Adik-adiku**

**(Mutmainah, Musyarofah, Ahmad Kanif Fudin)**

Terima kasih selalu menjadi motivasiku untuk segera menyelesaikan tugas  
skripsi ini.

### **Keluarga Math E'13**

Terimakasih telah memberi warna dalam suka dan duka selama hampir 4  
tahun ini. Terimakasih telah menjadi keluarga yang baik selama kebersamaan  
kita. Semoga persahabatan ini tetap terjalin

### **Kos Wisma Pantisari**

**(Widia, Ulya, Retno, Ami, Alfina, Puput, Rafika, Nesha)**

Terima kasih atas dukungan dan perhatian kalian selama proses penyusunan  
skripsi ini. Terimakasih atas bantuan secara fisik yang sangat berarti hingga  
terselesainya skripsi ini.

## ABSTRAK

Siti Fatimah, A410130174, **Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII Smp Negeri 1 Sambu Boyolali**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Mei 2017.

Kemampuan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi kemampuannya dalam mengerjakan soal. Kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa dapat digunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana siswa paham terhadap materi yang dipelajari. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ini akan berakibat pada hasil belajar siswa. Agar kesalahan tidak terjadi berulang-ulang maka perlu diadakannya analisis kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 1 Sambu Boyolali tahun 2016/2017. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Pemeriksaan keabsahan data dengan teknik triangulasi teknik, yaitu dengan mengumpulkan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama melalui tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data melalui tahap reduksi data, penyajian data penarikan kesimpulan. Berdasarkan analisis data dan pembahasan siswa mengalami kesalahan yaitu: kesalahan transformasi atau *Transformation Errors* sebesar 67,46% yaitu kesalahan karena siswa salah dalam mengubah informasi yang disajikan ke dalam kalimat matematik, kesalahan ketrampilan proses atau *Process Skill Errors* sebesar 61,44% yaitu kesalahan karena siswa salah dalam prosedur matematika dan operasi hitung, kesalahan penulisan jawaban akhir *Encoding Errors* sebesar 34,93% yaitu kesalahan karena siswa tidak menuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh dan kesalahan pemahaman atau *Comprehension Errors* sebesar 25,30% yaitu kesalahan karena siswa salah dalam mengidentifikasi masalah ke dalam konsep matematika dan salah dalam memahami perintah serta hal yang ditanyakan dalam dalam soal.

**Kata Kunci:** kesalahan, soal cerita, *Newman Errors*, kubus dan balok

## ABSTRACTS

*Siti Fatimah/ A410130174. Analysis of errors in Junior High School students in solving the story problem on cube material and beam grade VIII SMP Negeri 1 Sambu Boyolali. Essay. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta, May 2017.*

*The ability of students understanding in the learning process will affect his ability in working on the problem. Errors are often made by students can be used to identify the extent to which students understand the material being studied. Error made by these students will result in students learning outcomes. The object of this research is to describe student's wrong in solving mathematic question of the cube and beams materials VIII class SMP N 1 Sambu Boyolali in 2016/ 2017 years. This research used descriptive qualitative method. Technique of collecting data by test method, interview and documentation. The data validity investigation used triangulation method, is by collecting different data to get data from the same source through tests, interviews and documentation. Technique of analyzing data through data reduction phase, data presentation and conclusion. Based on the analysis data and discussion student experience errors are: transformation error or Transformation Error of 67,64% is error because students wrong in changing the information presented into mathematical sentence, the error of process skill or Process Skill Error of 61,44% is error because students wrong the mathematical procedure and arithmetic operating, error of writing final answer or Encoding Error of 34,93% that is error because students are not writing conclusion from the solution by the result, and comprehension error or Comprehension Error of 25,30% that is error because students wrong on identifying problem into the mathematical concepts and commands misunderstand also the question of the questioner.*

**Keywords: problems, word story, Newman Errors, cube and beam**



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 1 Sambi Boyolali”. Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum. dan Dra. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum selaku Dekan dan Wakil Dekan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Sumardi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada peneliti.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan pengarahan selama masa kuliah ini dengan sabar.
4. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom selaku pembimbing skripsi yang senantiasa mengarahkan dalam proses penyusunan skripsi ini dengan penuh kesabaran.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi dengan ilmu yang bermanfaat.
6. Suroto, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri I Sambi Boyolali yang memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Harun Mustofa, S.Pd dan Isnandar, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Sambi Boyolali yang telah membantu selama melakukan penelitian.
8. Siswa-siswi kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambi Boyolali atas kerjasama dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Tetapi penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu masukan dari berbagai pihak sangat penulis harapkan agar tercapai hasil yang maksimal. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan penulis sendiri serta berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini

Surakarta, Mei 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	7
B. Landasan Teori .....	21
1. Hakikat Belajar .....	21
2. Hakikat Matematika .....	22
3. Analisis Kesalahan .....	22
4. Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Cerita .....	23
5. Soal Cerita .....	28
6. Materi Kubus dan Balok .....	28
C. Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	33
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	33

B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Data, Sumber Data dan Narasumber .....	35
D. Kehadiran Peneliti .....	35
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Keabsahan Data .....	37
G. Teknik Analisis Data .....	37
H. Prosedur Penelitian .....	39
<b>BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
1. Profil SMP N 1 Sambu Boyolali .....	43
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	43
3. Deskripsi Data Penelitian .....	50
B. Pembahasan .....	86
C. Keterbatasan Penelitian .....	93
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>94</b>
A. Simpulan .....	95
B. Implikasi .....	96
C. Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Kesalahan dan Indikator Kesalahan Menurut <i>Newman</i> ...	27
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	34
Tabel 3.2 Tabel Hitung Hasil Tes Siswa .....	40
Tabel 3.3 Jenis Kesalahan dan Indikator Kesalahan Menurut <i>Newman</i> ...	41
Tabel 3.4 Hitung Kesalahan Siswa Pada Jenis Kesalahan Menurut <i>Newman</i> .....	41
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Tes Siswa Kelas VIII G .....	50
Tabel 4.2 Deskripsi Jenis Kesalahan Siswa .....	51
Tabel 4.3 Daftar Siswa yang Melakukan Kesalahan .....	56
Tabel 4.4 Daftar Siswa yang Melakukan Kesalahan Transformasi .....	58
Tabel 4.5 Daftar Siswa yang Melakukan Kesalahan Keterampilan Proses .....	68
Tabel 4.6 Daftar Siswa yang Melakukan Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir .....	74
Tabel 4.7 Daftar Siswa yang Melakukan Kesalahan Pemahaman .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Fishbone Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	20
Gambar 2.2 Jaring-jaring kubus .....	29
Gambar 2.3 Jaring-jaring Balok .....	29
Gambar 2.4 Kubus ABCD.EFGH .....	30
Gambar 2.5 Balok ABCD.EFGH .....	30
Gambar 2.6 Diagram Alur Kerangka Berpikir .....	32
Gambar 3.1 Peta SMP Negeri 1 Sambu Boyolali .....	34
Gambar 4.1 Kesalahan Transformasi Kode Subjek G-05 (Berlian Dimas Setya Putra) .....	59
Gambar 4.2 Kesalahan Transformasi Kode Subjek G-11 (Habib Putra Utama) .....	61
Gambar 4.3 Kesalahan Transformasi Kode Subjek G-15 (Nanang Aditya Irawan) .....	63
Gambar 4.4 Kesalahan Transformasi Kode Subjek G-20 (Rizky Eka Pratama Putra) .....	65
Gambar 4.5 Kesalahan Ketrampilan Proses Kode Subjek G-05 (Berlian Dimas Setya Putra) .....	69
Gambar 4.6 Kesalahan Ketrampilan Proses Kode Subjek G-11 (Habib Putra Utama) .....	70
Gambar 4.7 Kesalahan Ketrampilan Proses Kode Subjek G-15 ( Nanang Aditya Irawan ) .....	72
Gambar 4.8 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Kode Subjek G-05 (Berlian Dimas Setya Putra ) .....	75
Gambar 4.9 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Kode Subjek G-11 (Habib Putra Utama ) .....	77
Gambar 4.10 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Kode Subjek G-20 (Rizky Eka Pratama Putra) .....	78
Gambar 4.11 Kesalahan Pemahaman kode subjek G-11 (Habib Putra Utama) .....	81
Gambar 4.12 Kesalahan Pemahaman Kode Subjek G-15 (Nanang Aditya	

Irawan) .....	83
Gambar 4.13 Kesalahan Pemahaman kode G-20 (Rizky Eka Pratama Putra) .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali .....	104
Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen Soal .....	105
Lampiran 3 Soal Tes .....	106
Lampiran 4 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran .....	108
Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	115
Lampiran 6 Daftar Nilai Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali .....	124
Lampiran 7 Pedoman Wawancara Guru .....	125
Lampiran 8 Pedoman Wawancara Siswa.....	126
Lampiran 9 Hasil Wawancara Guru .....	128
Lampiran 10 Hasil Wawancara Siswa .....	131
Lampiran 11 Surat Mohon Ijin Riset .....	143
Lampiran 12 Surat Keterangan telah Melakukan penelitian .....	144
Lampiran 13 Jadwal Pelajaran SMP Negeri 1 Sambu Boyolali .....	145
Lampiran 14 Lembar Jawab Siswa .....	146
Lampiran 15 Dokumentasi Tahap Penelitian.....	152
Lampiran 16 Jadwal Bimbingan .....	157