



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN MENGGUNAKAN TAKSONOMI
SOLO PADA POKOK BAHASAN OPERASI BENTUK
ALJABAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 7 SURABAYA**

**DINI YULISTYANI
NIM. 20141112104**

**DOSEN PEMBIMBING
Wahyuni Suryaningtyas, S.Si., M.Si.
Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

**ANALISIS KESALAHAN MENGGUNAKAN TAKSONOMI SOLO PADA
POKOK BAHASAN OPERASI BENTUK ALJABAR SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 7 SURABAYA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**DINI YULISTYANI
NIM 20141112104**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Yulistyani
NIM : 20141112104
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 22 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,

Dini Yulistyani
NIM. 20141112104

Halaman Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Dini Yulistiyani ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Wahyuni Suryaningtyas, S.Si., M.Si.
II. Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,

Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd.

Halaman Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi ini yang ditulis oleh Dini Yulistyani telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan,

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Wahyuni Suryaningtyas, S.Si, M.Si.
II. Sandha Soemantri, S.Pd, M.Pd.
III. Dr. Iis Holisin, M.Pd.

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dekan,

Endah Hendarwati, S.E.,M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Menggunakan Taksonomi SOLO pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Surabaya”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Endah Hendarwati, S.E., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd., ketua Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Wahyuni Suryaningtyas, S.Si., M.Si., dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Sandha Soemantri S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
7. Hj. Siti Erum Megawati, S.Pd., M.Pd., Kepala SMP Negeri 7 Surabaya yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Supriyono, Amd., guru mata pelajaran matematika di kelas VII-B SMP Negeri 7 Surabaya yang telah membantu selama penelitian.
9. Siswa kelas VII-B SMP Negeri 7 Surabaya, terima kasih atas kerjasama dan bantuannya selama penelitian berlangsung.
10. Keluarga yang selalu mendukung lewat doa-doa mereka.
11. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2014, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan perkembangan pendidikan pada umumnya. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu masukan berupa saran, pendapat dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna penyempurnaan di masa yang akan datang. Hanya ucapan terima kasih dan doa, semoga apa yang telah diberikan tercatat sebagai amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Surabaya, 22 Januari 2018
Dini Yulistyani
NIM 20141112104

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Pengertian Matematika	7
2. Kesalahan Siswa	8
3. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika	11
4. Taksonomi Solo	11
5. Operasi Aljabar	14
B. Penelitian Terdahulu	16
C. Kerangka Berfikir	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
1. Tempat Penelitian	21
2. Waktu Penelitian.....	22
C. Data dan Sumber Data	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Teknik Analisis Data.....	25
F. Instrumen Penelitian	25
G. Prosedur Penelitian	28

BAB IV HASIL PENELITIAN	31
A. Deskripsi Data	31
1. Deskripsi Data Pra Penelitian.....	31
2. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian	32
B. Pembahasan	33
 BAB V PENUTUP.....	 89
A. Simpulan	89
B. Saran	91
 DAFTAR PUSTAKA.....	 93
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Peserta Didik Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	13
Tabel 2.2 Indikator Tingkat Kesulitan Soal Taksonomi SOLO	14
Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Operasi Bentuk Aljabar.....	26
Tabel 4.1 Daftar Nilai Siswa Kelas VII-B	34
Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian	35
Tabel 4.3 Deskripsi Kesalahan pada Level <i>Prestructural</i>	36
Tabel 4.4 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	37
Tabel 4.5 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 1	37
Tabel 4.6 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	39
Tabel 4.7 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 6	39
Tabel 4.8 Analisis Letak Kesalahan pada S-12.....	40
Tabel 4.9 Triangulasi Data untuk S-12 pada Soal Nomor 6	41
Tabel 4.10 Analisis Letak Kesalahan pada S-14.....	42
Tabel 4.11 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 6	42
Tabel 4.12 Analisis Letak Kesalahan pada S-16.....	44
Tabel 4.13 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 6	44
Tabel 4.14 Deskripsi Kesalahan pada Level <i>Unistructural</i>	44
Tabel 4.15 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	46
Tabel 4.16 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 2	46
Tabel 4.17 Analisis Letak Kesalahan pada S-23.....	47
Tabel 4.18 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 5	48
Tabel 4.19 Analisis Letak Kesalahan pada S-23.....	49
Tabel 4.20 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 6	49
Tabel 4.21 Deskripsi Kesalahan pada Level <i>Multistructural</i>	49
Tabel 4.22 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	51
Tabel 4.23 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 3	51
Tabel 4.24 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	52
Tabel 4.25 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 4	53
Tabel 4.26 Analisis Letak Kesalahan pada S-11.....	54
Tabel 4.27 Triangulasi Data untuk S-11 pada Soal Nomor 5	54
Tabel 4.28 Analisis Letak Kesalahan pada S-14.....	55
Tabel 4.29 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 5	56
Tabel 4.30 Deskripsi Kesalahan pada Level <i>Relational</i>	56
Tabel 4.31 Analisis Letak Kesalahan pada S-09.....	58
Tabel 4.32 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 1	58
Tabel 4.33 Analisis Letak Kesalahan pada S-09.....	59
Tabel 4.34 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 2	59
Tabel 4.35 Analisis Letak Kesalahan pada S-09.....	60
Tabel 4.36 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 3	60
Tabel 4.37 Analisis Letak Kesalahan pada S-09.....	61
Tabel 4.38 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 4	62

Tabel 4.39 Analisis Letak Kesalahan pada S-09	63
Tabel 4.40 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 5.....	63
Tabel 4.41 Analisis Letak Kesalahan pada S-09	64
Tabel 4.42 Triangulasi Data untuk S-09 pada Soal Nomor 6.....	65
Tabel 4.43 Analisis Letak Kesalahan pada S-12	66
Tabel 4.44 Triangulasi Data untuk S-12 pada Soal Nomor 1.....	66
Tabel 4.45 Analisis Letak Kesalahan pada S-12	67
Tabel 4.46 Triangulasi Data untuk S-12 pada Soal Nomor 3.....	67
Tabel 4.47 Analisis Letak Kesalahan pada S-12	68
Tabel 4.48 Triangulasi Data untuk S-12 pada Soal Nomor 4.....	69
Tabel 4.49 Analisis Letak Kesalahan pada S-12	70
Tabel 4.50 Triangulasi Data untuk S-12 pada Soal Nomor 5.....	70
Tabel 4.51 Analisis Letak Kesalahan pada S-14	71
Tabel 4.52 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 1.....	71
Tabel 4.53 Analisis Letak Kesalahan pada S-14	72
Tabel 4.54 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 2.....	72
Tabel 4.55 Analisis Letak Kesalahan pada S-14	73
Tabel 4.56 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 3.....	74
Tabel 4.57 Analisis Letak Kesalahan pada S-14	75
Tabel 4.58 Triangulasi Data untuk S-14 pada Soal Nomor 4.....	75
Tabel 4.59 Analisis Letak Kesalahan pada S-16	76
Tabel 4.60 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 1.....	76
Tabel 4.61 Analisis Letak Kesalahan pada S-16	77
Tabel 4.62 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 2.....	78
Tabel 4.63 Analisis Letak Kesalahan pada S-16	79
Tabel 4.64 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 3.....	79
Tabel 4.65 Analisis Letak Kesalahan pada S-16	80
Tabel 4.66 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 4.....	80
Tabel 4.67 Analisis Letak Kesalahan pada S-16	81
Tabel 4.68 Triangulasi Data untuk S-16 pada Soal Nomor 5.....	81
Tabel 4.69 Analisis Letak Kesalahan pada S-23	83
Tabel 4.70 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 1.....	83
Tabel 4.71 Analisis Letak Kesalahan pada S-23	84
Tabel 4.72 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 2.....	84
Tabel 4.73 Analisis Letak Kesalahan pada S-23	85
Tabel 4.74 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 3.....	85
Tabel 4.75 Analisis Letak Kesalahan pada S-23	86
Tabel 4.76 Triangulasi Data untuk S-23 pada Soal Nomor 4.....	87
Tabel 4.77 Deskripsi Kesalahan pada Level <i>Extended Abstract</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 3.1 Modifikasi Prosedur Penelitian Kualitatif Analisis Kesalahan Menggunakan Taksonomi SOLO.....	28
Gambar 4.1 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	36
Gambar 4.2 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	38
Gambar 4.3 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	40
Gambar 4.4 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	41
Gambar 4.5 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	43
Gambar 4.6 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	45
Gambar 4.7 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	47
Gambar 4.8 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	48
Gambar 4.9 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	50
Gambar 4.10 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	52
Gambar 4.11 Penggalan Pekerjaan Siswa S-11	53
Gambar 4.12 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	55
Gambar 4.13 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	57
Gambar 4.14 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	58
Gambar 4.15 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	60
Gambar 4.16 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	61
Gambar 4.17 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	62
Gambar 4.18 Penggalan Pekerjaan Siswa S-09	64
Gambar 4.19 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	65
Gambar 4.20 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	67
Gambar 4.21 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	68
Gambar 4.22 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	69
Gambar 4.23 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	70
Gambar 4.24 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	72
Gambar 4.25 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	73
Gambar 4.26 Penggalan Pekerjaan Siswa S-14	74
Gambar 4.27 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	76
Gambar 4.28 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	77
Gambar 4.29 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	78
Gambar 4.30 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	79
Gambar 4.31 Penggalan Pekerjaan Siswa S-16	81
Gambar 4.32 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	82
Gambar 4.33 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	83
Gambar 4.34 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	85
Gambar 4.35 Penggalan Pekerjaan Siswa S-23	86
Gambar 4.36 Penggalan Pekerjaan Siswa S-12	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Soal Instrumen.....	97
Lampiran 2	Soal Tes Tertulis	99
Lampiran 3	Klasifikasi Taksonomi SOLO.....	101
Lampiran 4	Kunci Jawaban	103
Lampiran 5	Rubrik Kriteria Validasi Soal Tes Tertulis	109
Lampiran 6	Lembar Validasi Soal.....	111
Lampiran 7	Pedoman Wawancara	115
Lampiran 8	Validasi Pedoman Wawancara	117
Lampiran 9	Surat Izin Penelitian	119
Lampiran 10	Surat Bukti Penelitian	121
Lampiran 11	Hasil Pekerjaan Subjek Penelitian	123
Lampiran 12	Dokumentasi	135
Lampiran 13	Berita Acara Bimbingan	139
	Daftar Riwayat Hidup.....	141

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Alsara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekawati, R. 2013. *Studi Respon Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO*. Tesis. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Wulanningtyas, Melania Eva. 2011. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII B Sekolah Menengah Pertama Kanisius Pakem dalam Mengerjakan Soal Cerita pada Topik Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai tahun Ajaran 2011/2012*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006. *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hidayah, F. 2011. *Analisis Kemampuan Respon Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO*. Skripsi. Tasikmalaya: UPI Tasikmalaya.
- Holisin, Iis. 2015. *Profil Penalaran Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika*. Disertasi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Hudojo, Herman. 2013. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Surabaya: UM Press.
- Irham, M. & Wiyani, N. A. 2013. *Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Krismanto, Al. 2009. *Kapita Selekta Pembelajaran Aljabar di Kelas VII SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Kusrini dan Siyami Intan Kumala Dewi. 2014. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar SMP Negeri 1 Kamal Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol 3 (2). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2012. *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mahmuda, Annis. 2011. *Diagnosis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Bentuk Pangkat, Akar, dan Logaritma Di Kelas X MAN 3 Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Moleong, L.J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Puspitasari, Nandya. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Ditinjau dari Taksonomi SOLO pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sambi Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri, Luvia Febriani. 2016. *Identifikasi Kemampuan Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah Aljabar di Kelas VIII Berdasarkan Taksonomi SOLO*. Skripsi. Surabaya: Unesa.
- Rahayu, Dwi Puji. 2017. *Analisa Kesalahan Siswa Pada Materi Operasi Hitung Ajabar*. Skripsi. Malang: Universitas Indraprasta PGRI.
- Soemantri, Sandha. 2016. *Defragmenting Struktur Berpikir Siswa Impulsif pada Masalah Geometri Bangun Ruang*. Tesis (Pasca Sarjana). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sudjana, Nana. 2007. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wicaksana, Jaya, Nym. Wirya dan Gd. Margunayasa. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran CORCE (Conecting Organizing Reflecting Extending) Berbasis Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. E-jurnal Mimbar PGSD, Vol. 2 (1). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesa.
- Widodo, Yoyok Setiyo. 2017. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Anderson Pada Siswa Kelas XI SMKP Hang Tuah Kediri*. Jurnal. Kediri.
- Wiyartimi, dkk. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Trigonometri Rumus-Rumus Segitiga*. Jurnal. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.