

**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI
DENGAN MENGGUNAKAN TAHAPAN POLYA**

SKRIPSI



YUSRIYANA NUR PUSPITASARI

NIM. 20101112007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

2014



**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI
DENGAN MENGGUNAKAN TAHAPAN POLYA**

SKRIPSI

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

YUSRIYANA NUR PUSPITASARI

NIM. 20101112007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

JUNI 2014

Halaman Moto dan Persembahan

Motto:

Tiada daya dan upaya tanpa pertolongan
dari ALLAH SWT.

Persembahan:

Untuk kedua orang tuaQ tercinta, dan kakakQ yang selalu memberikan dukungan dari semua sisi; teman-teman seperjuangan angkatan 2010 yang selalu memberikan semangat; keluargaQ, semua teman-teman Himaptika UM Surabaya, yang senantiasa memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Halaman Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Yusriyana Nur Puspitasari ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 21 Juni 2014.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Iis Holisin, M.Pd.

II. Endang Suprapti, S.Pd.

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,

Endang Suprapti, S.Pd.

Halaman Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 21 Juni 2014

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Iis Holisin, M.Pd.
II. Febriana Kristanti, S.Si., M.Si.
III. Syifaul Khudriyah, S.Si., M.Pd.

Mengetahui:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat limpahan Rahmat, Hidayah dan Berkah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Dengan Menggunakan Tahapan Polya” ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Harapan saya semoga skripsi ini bermanfaat kepada pihak yang membutuhkannya. Di samping itu penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Untuk itu, tiada kata yang layak penulis sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada

1. Dr. dr Sukadiono, M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Endang Suprpti, S.Pd. selaku pembimbing II dan juga selaku Kaprodi Matematika Universitas Muhammadiyah Surabaya
4. Ibu Dra. Iis Holisin, M.Pd. selaku pembimbing I Prodi Matematika Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.

6. Bapak Drs. Harsono selaku kepala SMA Muhammadiyah 1 Surabaya, yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Galuh, S.Si. selaku guru bidang studi matematika kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surabaya, yang dengan sabar membantu penulis dalam mengumpulkan informasi yang lain demi menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua orang tuaku dan kakakku yang telah memberi dukungan baik material dan spiritual demi lancarnya skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dorongan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharap sumbang saran serta kritik yang sifatnya membangun, kami terima dengan segala kerendahan hati.

Surabaya, Juni 2014

Yusriyana Nur Puspitasari

NIM 20101112007

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Fokus Penelitian	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	7
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	22
2.3 Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	26
3.5 Keabsahan Data	29
3.6 Prosedur Penelitian	29
3.7 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Data	33
4.2 Pembahasan.....	73
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan.....	78
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Soal Nomor 1 Sebelum Divalidasi dan Setelah Divalidasi	33
Tabel 4.2	Soal Nomor 2 Sebelum Divalidasi dan Setelah Divalidasi	34
Tabel 4.3	Soal Nomor 3 Sebelum Divalidasi dan Setelah Divalidasi	34
Tabel 4.4	Hasil Tes Siswa.....	37
Tabel 4.5	Triangulasi Data Untuk S-1 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 1.....	40
Tabel 4.6	Triangulasi Data Untuk S-1 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 2.....	42
Tabel 4.7	Triangulasi Data Untuk S-1 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 3.....	44
Tabel 4.8	Letak dan Jenis Kesalahan yang Dilakukan S-1.....	44
Tabel 4.9	Triangulasi Data Untuk S-2 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 1.....	46
Tabel 4.10	Triangulasi Data Untuk S-2 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 2.....	48
Tabel 4.11	Triangulasi Data Untuk S-2 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 3.....	51
Tabel 4.12	Letak dan Jenis Kesalahan yang Dilakukan S-2.....	51
Tabel 4.13	Triangulasi Data Untuk S-3 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 1.....	54
Tabel 4.14	Triangulasi Data Untuk S-3 Pada Tes Pertama dan Tes Kedua Soal Nomor 3.....	57
Tabel 4.15	Letak dan Jenis Kesalahan yang Dilakukan S-3	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga ABC	15
Gambar 2.2 Segitiga ABC	17
Gambar 2.3 Segitiga ABC	18
Gambar 2.4 Segitiga Lancip ABC	19
Gambar 2.5 Segitiga ABC	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	84
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian	85
Lampiran 3 Berita Acara.....	86
Lampiran 4 Kisi-kisi Soal Tes.....	87
Lampiran 5 Soal Tes Pertama	88
Soal Tes Kedua.....	89
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Tes 1 dan Pedoman Penilaian	90
Kunci Jawaban Soal Tes 2 dan Pedoman Penilaian	97
Lampiran 7 Instrumen Validasi Ahli Terhadap Soal Tes Pertama oleh Validator Pertama.....	104
Instrumen Validasi Ahli Terhadap Soal Tes Kedua Oleh Validator Pertama.....	105
Instrumen Validasi Ahli Terhadap Soal Tes Pertama Oleh Validator Kedua	106
Instrumen Validasi Ahli Terhadap Soal Tes Kedua Oleh Validator Kedua	107

DAFTAR PUSTAKA

- Aqilah. 2012. *Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri Kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012*. Semarang: Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- B.K. Noormandiri. 2006. *Matematika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Basrowi dan Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitria, Titis N. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerits Berbahasa Inggris Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel* (Skripsi tidak dipublikasikan). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Irham, M dan Wiyani, Novan A. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kariadinata, Rahayu. 2012. *Trigonometri Dasar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya.
- Murzani, Leni. 2009. *Super Matematika Untuk SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Esis.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- R, Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Sechran, Chalimatus. 2012. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Keliling dan Luas Lingkaran Pada Siswa Kelsa VIII-F MTs. Negeri Rungkut Surabaya* (Skripsi tidak dipublikasikan). Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Malang: Kencana.
- Sugiyono. 2013. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Supriyati, Ninik. 2010. *Analisis Kesalahan Guru Matematika Madrasah Aliyah Dalam Meyelesaikan Pertidaksamaan Aljabar* (Tesis tidak dipublikasikan). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Tim Pustaka Poenix. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Baru*. Jakarta: Pustaka Phoenix.

Wijaya, Aris A. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel* (Skripsi tidak dipublikasikan). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Zen, Fathurin. 2012. *Trigonometri*. Jakarta: Alfabeta