

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS MATEMATIKA KONTEN
PERBANDINGAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA
TAHUN AJARAN 2019 / 2020**



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

Diajukan Oleh:

MUHAMMAD HARIS MUNANDAR

A410160013

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

JULI, 2020

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Haris Munandar

Nim : A410160013

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Matematika Konten Perbandingan Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura Tahun Ajaran 2019 / 2020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal 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 di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Haris Munandar

A410160013

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS MATEMATIKA KONTEN
PERBANDINGAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA
TAHUN AJARAN 2019 / 2020**

Diajukan Oleh:
MUHAMMAD HARIS MUNANDAR
NIM. A410160013

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

Surakarta, 11 Juli 2020
Dosen Pembimbing



Dr. Sumardi, M.Si
0008035301

HALAMAN PENGESAHAN



ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS MATEMATIKA KONTEN
PERBANDINGAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA
TAHUN AJARAN 2019 / 2020

Oleh:

MUHAMMAD HARIS MUNANDAR
A410160013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 18 Agustus 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Sumardi, M.Si ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Rita P Khotimah, S.Si., M.Si ()
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Masduki, S.Si., M.Si. ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

HALAMAN MOTTO

"Jika nasehat yang baik tidak memberikan pengaruh bagi perubahan seseorang, maka ketahuilah bahwa hatinya itu kosong."

(Abu Bakar Ash-Shiddiq)

"Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan."

(HR. Tirmidzi)

"Anda di sini hanya untuk persinggahan yang singkat. Jangan terburu, jangan khawatir. Yakinlah bahwa Anda akan menghirup wangi bunga sepanjang perjalanan"

(Walter Hagen)

"Jadilah dirimu sendiri dan jangan pernah menyerah"

(Jess No Limit)

"Semua makhluk hebat dalam satu hal, tapi tidak dalam segala hal."

(Spongebob Squarepants)

"Jangan berduka, apa pun yang hilang darimu akan kembali lagi dalam wujud lain."

(Jalaludin Rumi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas segala nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT.

Karya skripsi ini kupersembahkan untuk :

Kedua orang tua,

Terima kasih atas segala doa, biaya,, kasih sayang, dukungan, motivasi, perjuangan dan pengorbanan yang diberikan sangat berarti bagi saya.

Saudara dan keluarga besarku,

Terima kasih atas dukungan semangat dan doa di kala proses pengerjaan skripsi ini.

Dosen Pembimbing,

Dr. Sumardi, M. Si.

Terima kasih untuk ilmu, bimbingan dan Segala dukungan yang luar biasa.

Sahabatku,

Yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah menjadi teman keluh kesahku, terimakasih sudah menemaniku sampai titik ini.

Teman – teman Kontrakan Samping Rel,

Terimakasih atas kehadiran dan rasa kekeluargaan dalam melewati keseharian di tanah rantau.

Teman-teman kelas A angkatan 2016,

Terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan selama menjalani perkuliahan di Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS.

Keluarga Besar Bimbingan Belajar Pahala,

Terima kasih atas kesempatan dan pengalaman-pengalaman mengajar yang didapatkan selama menjadi tentor.

Almamater saya Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Keluarga Besar Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2016.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada materi perbandingan ditinjau dari prosedur Newman. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang melibatkan 35 siswa kelas VII B di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Teknik pengumpulan data melalui observasi, tes dan wawancara, sedangkan analisis data dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan HOTS berdasarkan prosedur Newman, yaitu: 1) membaca 56,19%, 2) memahami 62,86%, 3) mengubah 77,14%, 4) kemampuan proses 71,43%, dan pengodean 95,24%. Siswa dengan kriteria tinggi dan sedang sudah mampu menyelesaikan soal HOTS beraspek menganalisis. Akan tetapi, mereka masih melakukan kesalahan pada prosedur kemampuan proses dan pengodean saat mengerjakan soal HOTS beraspek mengevaluasi dan mencipta. Sedangkan siswa dengan kriteria rendah belum mampu menyelesaikan soal HOTS beraspek menganalisis, mengevaluasi, maupun mencipta. Mereka melakukan kesalahan pada prosedur mengubah, kemampuan proses, dan pengodean pada soal HOTS beraspek menganalisis. Sedangkan saat mengerjakan soal HOTS beraspek mengevaluasi dan mencipta, mereka cenderung melakukan seluruh jenis kesalahan dalam teori analisis kesalahan Newman.

Kata kunci : analisis kesalahan, soal hots, newman.

ABSTRACT

The aim of this study was to describe the students error in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics problems on comparative material. This research was a qualitative descriptive study involving 35 students of VII B class at Muhammadiyah 1 Kartasura Junior High School. The data collection techniques through observation, tests and interviews, while data analysis by data reduction, data display, and drawing conclusions. The results of this study indicate HOTS students based on student's errors in solving problems based on the Newman procedure, namely: 1) reading 56.19%, 2) comprehension 62.86%, 3) transformation 77.14%, 4) process skill 71, 43%, and encoding 95.24%. Students with high and medium criteria have been able to solve HOTS questions with an analytical perspective. However, they still made mistakes in encoding and process skill procedures when working on HOTS questions with an evaluate and create perspective. Meanwhile, students with low criteria have not been able to solve HOTS questions with the analyze, evaluate, or create perspective. They made mistakes in the transformation, process skill, and encoding procedure on HOTS questions with an analyze perspective. Meanwhile, when working on HOTS questions with an evaluate and create perspective, they tend to make all kinds of errors in Newman's error analysis.

Keywords: error analysis, hots questions, newman.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, karya skripsi ini dapat penulis selesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan yang baik dan semoga kita dapat mendapatkannya syafaat beliau di akhirat nanti. Penyusunan skripsi dalam rangka untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Matematika Konten Perbandingan Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura Tahun ajaran 2019/2020” dapat disusun sesuai harapan. Tugas akhir ini dapat terlaksana dan terselesaikan tidak lepas dari bantuan serta fasilitas-fasilitas yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Masduki, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan studi perkuliahan dari semester awal hingga semester akhir.
5. Dr. Sumardi, M. Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

6. Wahyu Sofiyani, S. Pd., selaku kepala sekolah SMP muhammadiyah 1 Kartasura yang telah berkenan membantu dalam memberikan izin penelitian.
7. Tommy Yoga S, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 1 Kartasura yang telah berkenan membantu penulis dalam melakukan kegiatan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan amal kebaikan yang telah diberikan dihitung sebagai pahala oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga karya skripsi ini dapat berguna sebagaimana mestinya.

Surakarta, 15 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Data, Sumber Data, dan Narasumber.....	32
D. Kehadiran Peneliti.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34

F.	Teknik Analisis Data	37
G.	Teknik Pengelompokan Siswa	39
I.	Keabsahan Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		42
A.	Hasil Penelitian.....	42
B.	Pembahasan	116
C.	Keterbatasan Penelitian	125
BAB V PENUTUP.....		126
A.	Simpulan.....	126
B.	Implikasi.....	128
C.	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		135

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian	27
Tabel 3.1. Rincian Pelaksanaan Penelitian	32
Tabel 3.2 Kriteria pengelompokan kemampuan siswa	39
Tabel 4.1 Contoh Perbandingan Soal	44
Tabel 4.2 Nilai Akhir Pekerjaan Tes Siswa	48
Tabel 4.3 Persebaran Kemampuan Siswa VII B	50
Tabel 4.4 Rekapitulasi Kesalahan Siswa	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	28
Gambar 3.1 Peta Lokasi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura	32
Gambar 4.1 Penulisan Informasi ST1 Nomor 1	53
Gambar 4.2 Hasil Akhir Pekerjaan ST1 Nomor 1	56
Gambar 4.3 Penulisan Informasi ST1 Nomor 2.....	57
Gambar 4.4 Proses Pengerjaan ST1 Nomor 2.....	59
Gambar 4.5 Penulisan Informasi ST1 Nomor 3.....	61
Gambar 4.6 Penulisan Informasi ST2 Nomor 1	65
Gambar 4.7 proses transformasi ST2 Nomor 1.....	66
Gambar 4.8 Hasil Akhir Pekerjaan ST2 Nomor 2	68
Gambar 4.9 Penulisan Informasi ST2 Nomor 2.....	69
Gambar 4.10 Proses Transformasi ST2 Nomor 2	71
Gambar 4.11 Hasil Akhir Pekerjaan ST2 Nomor 2	73
Gambar 4.12 Penulisan Informasi ST2 Nomor 3.....	73
Gambar 4.13 Proses Transformasi ST2 Nomor 3	75
Gambar 4.14 Penulisan Informasi SS1 Nomor 1	77
Gambar 4.15 Proses Mengubah SS1 Nomor 1	79
Gambar 4.16 Hasil Akhir Pekerjaan SS1 Nomor 1	81
Gambar 4.17 Penulisan Informasi SS1 Nomor 2.....	81
Gambar 4.18 Proses Pengerjaan SS1 Nomor 2.....	84
Gambar 4.19 Hasil Akhir Pekerjaan SS1 Nomor 3	86
Gambar 4.20 Penulisan Informasi SS2 Nomor 1	89
Gambar 4.21 Hasil Akhir Pekerjaan SS2 Nomor 2	92
Gambar 4.22 Penulisan Informasi SS2 Nomor 2	93
Gambar 4.23 Hasil Akhir Pekerjaan SS2 Nomor 3	96
Gambar 4.24 Penulisan Informasi SR1 Nomor 1.....	99

Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan SR1 Nomor	102
Gambar 4.26 Hasil Akhir Pekerjaan SR1 Nomor 3	105
Gambar 4.27 Penulisan Informasi SR2 Nomor 1.....	108
Gambar 4.28 Hasil Akhir Pekerjaan SR2 Nomor 2	111
Gambar 4.29 Hasil Akhir Pekerjaan SR2 Nomor 3	114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi – kisi Butir Tes.....	135
Lampiran 2 Rumusan Butir Soal.....	136
Lampiran 3 Pedoman Penskoran.....	137
Lampiran 4 Nilai Total Pekerjaan Siswa	142
Lampiran 5 Lembar Validasi Guru	144
Lampiran 6 Lembar Validasi Dosen	146
Lampiran 7 Hasil Pekerjaan ST1	148
Lampiran 8 Hasil Pekerjaan ST2	149
Lampiran 9 Hasil Pekerjaan SS1.....	151
Lampiran 10 Hasil Pekerjaan SS2	152
Lampiran 11 Hasil Pekerjaan SR1	153
Lampiran 12 Hasil Pekerjaan SR2	154
Lampiran 13 Pedoman Wawancara	155
Lampiran 14 Hasil Wawancara dengan ST1.....	157
Lampiran 15 Hasil Wawancara dengan ST2.....	162
Lampiran 16 Hasil Wawancara dengan SS1	167
Lampiran 17 Hasil Wawancara dengan SS2.....	171
Lampiran 18 Hasil Wawancara dengan SR1	175
Lampiran 19 Hasil Wawancara dengan SR2	178
Lampiran 20 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	181
Lampiran 21 Surat Izin Riset	183
Lampiran 21 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	184