

**ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN
MASALAH NUMERASI BERDASARKAN
TAKSONOMI SOLO (*STRUCTURE OF THE
OBSERVED LEARNING OUTCOME*)**

SKRIPSI



Oleh:

KHOLIDAH MAYA IRFANA

NIM 200.402.033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayanya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul “*Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO (Structure Of The Observed Learning Outcome)*”. Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Gresik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam menyusun proposal penelitian ini, namun semua itu dapat diatasi karena bantuan yang sangat tulus dari berbagai pihak. Maka, dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusi kepada:

1. Ibu Dr. Nadhrotul Laily, S.Psi., M.P.Si, Ph.D Psikolog selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik Yang telah memberikan ijin dan fasilitas untuk penyusunan proposal penelitian ini.
2. Ibu Dr. Nur Fauziyah, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan ijin dalam penyusunan proposal penelitian ini.
3. Ibu Fatimatul Khikmiah, M.Si selaku KaProdi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin dan kemudahan dalam penyusunan proposal penelitian in.
4. Bapak Dr. Sarwo Edy, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing satu skripsi yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan proposal ini.
5. Ibu Dr. Fatimatul Khikmiah, S.Pd., M.Sc selaku Dosen Pembimbing dua skripsi yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan proposal ini.
6. Bapak Dr. Irwani Zawawi M.Kes selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan serta arahan kepada peneliti dalam penyusunan proposal penelitian ini.

7. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan dan pengalamannya yang mendukung dalam penyusunan proposal ini.
8. Teristimewa untuk kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayangnya, perhatian dan dukungan moril maupun material tanpa henti bagi penulis serta menguatkan penulis dalam doa-doanya.
9. Kakak serta saudara-saudara saya yang selalu memberikan doa, dukungan baik secara moril maupun material.
10. Pimpinan dan Staff Upt SMP Negeri 9 Gresik yang telah memberikan ruang bagi penulis untuk melakukan penelitian.
11. Sahabat-sahabat saya telah memberikan support serta doa dalam penyusunan proposal penelitian ini.

Mengingat keterbatasan dan kemampuan penulis tentu proposal penelitian ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan. Akhir kata penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan proposal penelitian ini. Semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Gresik, 10 Januari 2024

Penulis



Kholidah Maya Irfana

NIM. 200402033

Kholidah Maya Irfana
200402033

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd
II. Dr. Fatimatul Khikmiah, S.Pd.,M.Sc

**ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH
NUMERASI BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO (*STRUCTURE OF
THE OBSERVED LEARNING OUTCOME*).**

Aktivitas berpikir adalah tindakan mental yang esensial dalam mengolah informasi dan membentuk pemahaman, serta berperan dalam pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah. kemampuan berpikir memungkinkan individu untuk mengamati, mengevaluasi dan membuat keputusan yang lebih baik. Untuk itu, penting bagi pendidik untuk mengidentifikasi dan memahami level berpikir siswa guna meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Taksonomi SOLO menawarkan kerangka kerja untuk mengukur dan menganalisis tingkat berpikir siswa, mengidentifikasi kesalahan, dan merancang instrumen evaluasi yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis level berpikir siswa dalam pemecahan masalah numerasi menggunakan taksonomi SOLO, yang mencakup lima level berpikir yakni *prastruktural*, *unistruktural*, *multistruktural*, *relasional* dan abstrak diperluas.

Penelitian ini menggunakan pendekatan dekriptif sebagai jenis penelitian yang digunakan. Subjek penelitian terdiri dari 27 peserta didik dari kelas VIII-A. Metode pengumpulan data yang diterapkan mencakup tes serta wawancara langsung dengan subjek penelitian. Proses analisis data dilakukan melalui langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukan bahwa: 1) Peserta didik yang dapat memahami pertanyaan, namun peserta didik belum mampu menyelesaikan soal dengan akurat dan belum bisa menjawab berada pada level *unistruktural*. 2) peserta didik yang dapat memanfaatkan dua penggal informasi atau lebih dan mampu merencanakan penyelesaian tersebut berada pada level *multistruktural*. 3) peserta didik yang dapat menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal yang telah diberikan dengan tepat dan mampu memberikan kesimpulan, sehingga peserta didik tersebut mampu memberikan jawaban dengan benar berada pada level *relasional*.

Kata kunci : Analisis, Taksonomi Solo, Pemecahan Masalah Numerasi



Kholidah Maya Irfana
200402033

Dosen Pembimbing
I. Dr. Sarwo Edy, M.Pd
II. Dr. Fatimatul Khikmiah, S.Pd.,M.Sc

***ANALYSIS OF THE ABILITY TO SOLVE NUMERATION PROBLEMS
BASED ON SOLO TAXONOMY (STRUCTURE OF THE OBSERVED
LEARNING OUTCOME)***

Thinking activities are mental actions that are essential in procesing information and forming undertanding, as well as playing a role in dicision making and problem solving. Thinking abilities enable individuals to observe, evaluate and make better decisions. For this reason, i tis important for educators to identify and understand students thinking levels in order to improve their thinking abilities. The SOLO takxonomy offers a framework for measuring and analyzing students levels of thinking, identifying errors, and designing effective evaluatio instruments. This research aims to analyze students' level of thinking in solving numeracy problems using the SOLO taxonomy, which includes five levels of thinking, namely prastructural, unistructural, multistructural, relation, and expanded abstract.

This research adopts a descriptive approach as the type of research used. The research subjects consisted of 27 students from class VIII-A. The data collection methods applied include tests and direct interviews with research subjects. The data analysis process is carried out through data reduction steps, data presentation, and drawing conclusions.

The research results show that: 1) students who can understand the questions, but students who are not able to solve the questions accurately and cannot answer are at a unistructural level. 2) students who can utilize two or more pieces of information and are able to plan the solution are at the multistructural level. 3) students who can use two or more pieces of information from the questions that have been given correctly and are able to provide conclusions, so students are able to provide answer correctly at the relational level.

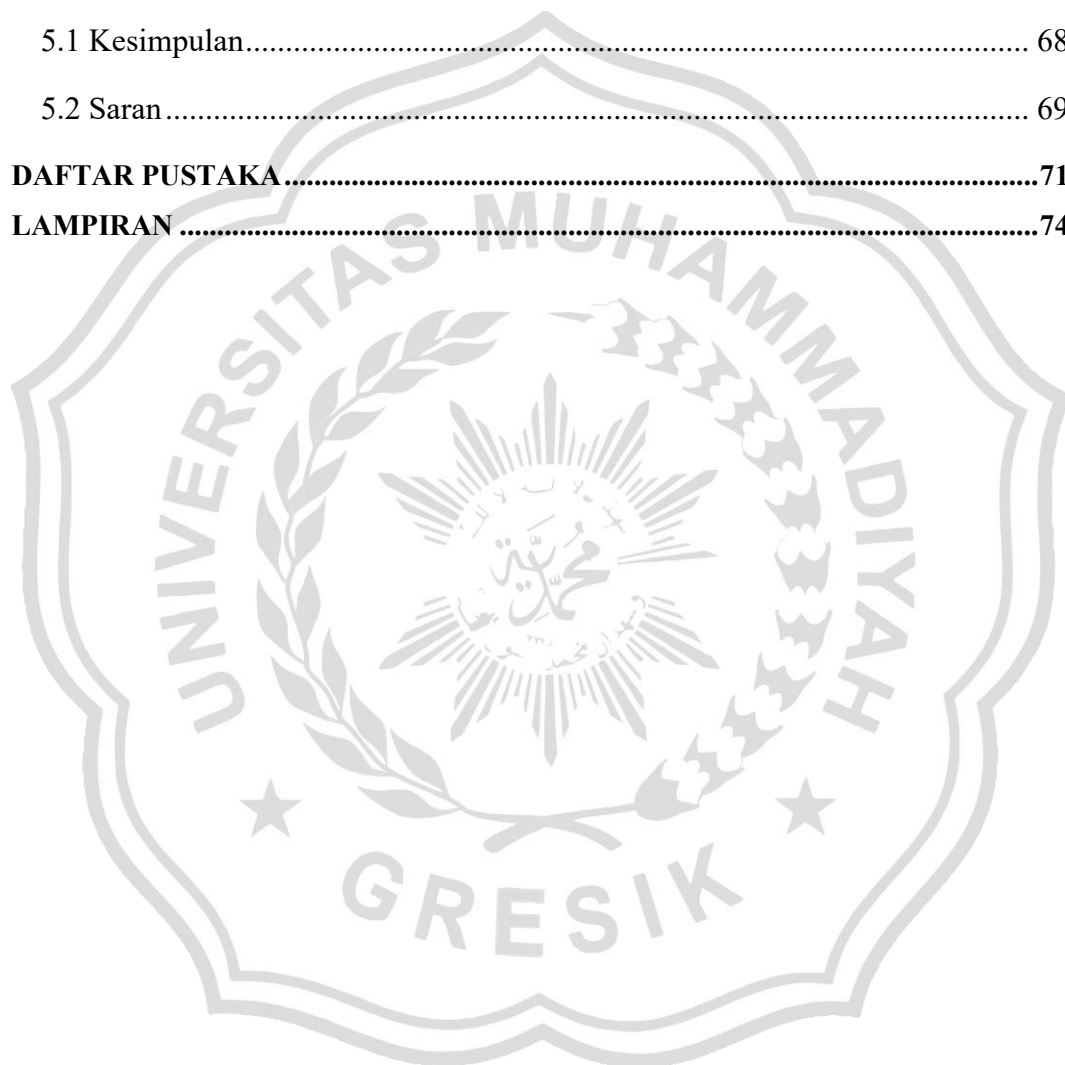
Keywords : *Analysis, solo taxonomy, solving numeracy problems*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5 DEFINISI OPERASIONAL	5
1.6 BATASAN MASALAH	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU YANG RELEVAN.....	7
2.2 LANDASAN TEORI	10
2.2.1 Berpikir	10
2.2.2 Level berpikir berdasarkan Taksonomi SOLO	10
2.2.3 Masalah Numerasi	20
2.3 KERANGKA KONSEPTUAL	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 PENDEKATAN DAN JENIS PENELITIAN.....	25
3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	25
3.2.1 Tempat	25
3.2.2 Waktu.....	26
3.2.3 Subjek	26

3.3 DESAIN PENELITIAN	27
3.4 PROSEDUR PENELITIAN	27
3.4.1 Tahap Persiapan	27
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	28
3.4.3 Tahap Analisis Data	28
3.5 METODE PENGUMPULAN DATA	29
3.5.1 Metode Tes.....	30
3.5.2 Metode Wawancara.....	30
3.6 INSTRUMEN PENELITIAN	30
3.6.1 Tes Pemecahan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	31
3.6.2 Lembar Validasi Soal	31
3.6.3 Pedoman Wawancara	32
3.7 METODE ANALISIS DATA	32
3.7.1 Tahap Reduksi Data	32
3.7.2 Tahap Penyajian Data (<i>Data Display</i>)	33
3.7.3 Tahap Penarikan Kesimpulan (<i>Conclusion Drawing/Verification</i>).....	33
BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA	35
4.1 TAHAP PRA PENELITIAN.....	35
4.1.1 Menentukan Subjek Penelitian	35
4.1.2 Menyusun Instrumen Penelitian	36
4.2 DESKRIPSI TAHAP PELAKSANAAN PENGAMBILAN DATA PENELITIAN.....	39
4.2.1 Memberikan Tes Pemecahan Masalah Numerasi	39
4.2.2 Pelaksanaan Tes Wawancara.....	40
4.3 DESKRIPTIF TAHAP ANALISIS DATA.....	40
4.3.1 Subjek Hasil Tes Pemecahan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	41
4.3.2 Kualifikasi Subjek Tiap Level Berpikir Berdasarkan Taksonomi SOLO	43
4.4 Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Berdasarkan Level Taksonomi SOLO.....	46
4.4.1 Subjek 1 DBA Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Level Unistruktural	46

4.4.2 Subjek 2 ANM Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Level Multistruktural	50
4.4.3 Subjek 3 HAP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Level di Level Relasional.....	55
4.4.4 Persamaan dan Perbedaan Kemampuan Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO 59	
4.4 Pembahasan	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	74

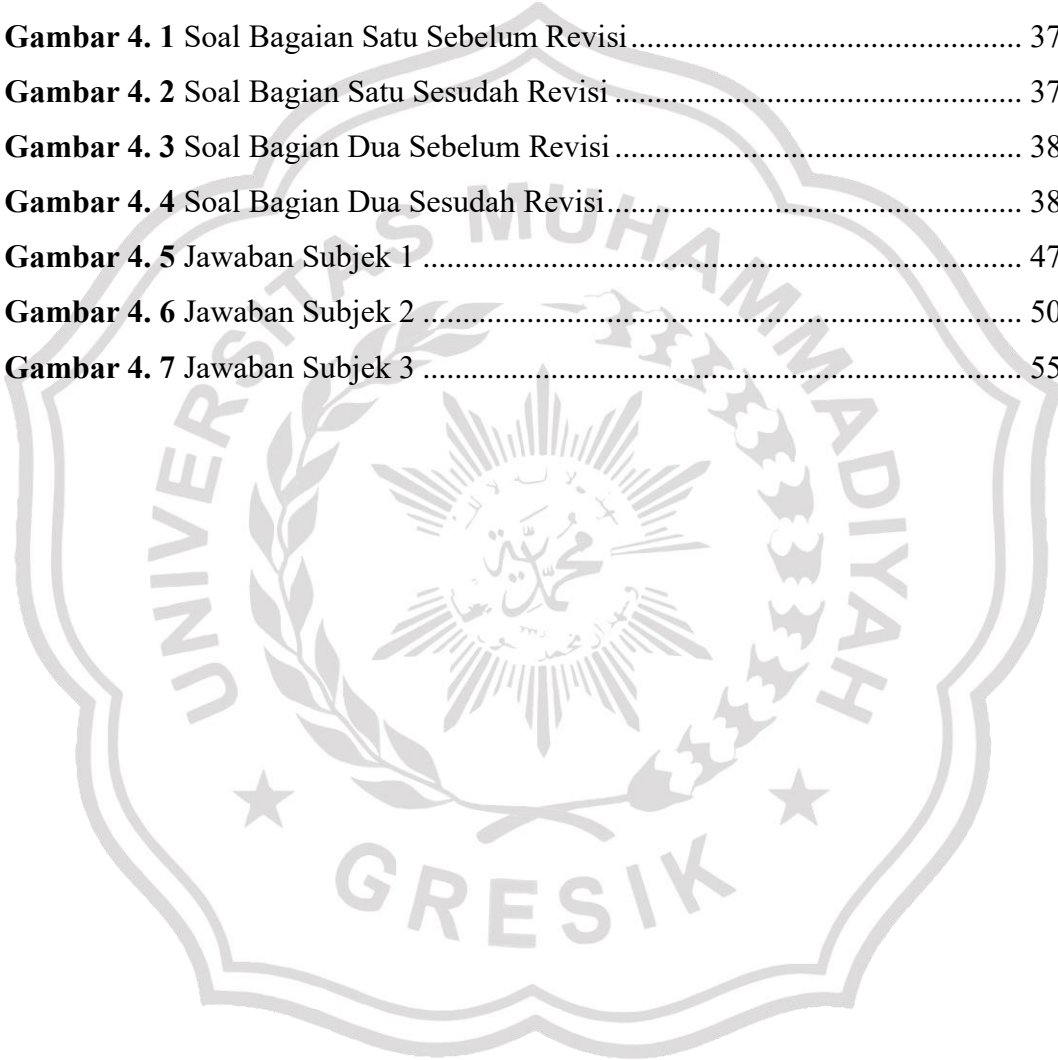


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Peneliti Terdahulu yang Releven	8
Tabel 2. 2 Indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Taksonomi SOLO	12
Tabel 2. 3 Indikator Kemampuan Numerasi.....	22
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	26
Tabel 3. 2 Indikator Pertanyaan Level Berpikir Taksonomi SOLO	31
Tabel 3. 3 Respon Siswa Berdasrkan Taksonomi SOLO	33
Tabel 4. 1 Hasil Tes Pemecahan Masalah Numerasi Berdasrkan Taksonomi SOLO.	42
Tabel 4. 2 Presentase Tiap Indikator Level Berpikir Unistruktural.....	43
Tabel 4. 3 Klasifikasi Tiap Indikator Level Berpikir Multistruktural.....	44
Tabel 4. 4 Klasifikasi Tiap Indikator Level Berpikir Relasional.....	45
Tabel 4. 5 Data Subjek Penelitian.....	46
Tabel 4. 6 Kemampuan Menyelesaikan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO Pada Indikator Satu.....	59
Tabel 4. 7 Kemampuan Menyelesaikan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO Pada Indikator Dua	60
Tabel 4. 8 Kemampuan Menyelesaikan Masalah Numerasi Berdasarkan Taksonomi SOLO Pada Indikator Tiga.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lukisan dalam Contoh Soal.....	18
Gambar 2. 2 Gambar Kereta Segitiga Dalam Contoh Soal	19
Gambar 2. 3 Stuktur Numerasi	22
Gambar 2. 4 Karangka Konseptual.....	24
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	29
Gambar 4. 1 Soal Bagaian Satu Sebelum Revisi.....	37
Gambar 4. 2 Soal Bagian Satu Sesudah Revisi	37
Gambar 4. 3 Soal Bagian Dua Sebelum Revisi	38
Gambar 4. 4 Soal Bagian Dua Sesudah Revisi.....	38
Gambar 4. 5 Jawaban Subjek 1	47
Gambar 4. 6 Jawaban Subjek 2	50
Gambar 4. 7 Jawaban Subjek 3	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah Numerasi	74
Lampiran 2 Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi.....	76
Lampiran 3 Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah Numerasi	79
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	82
Lampiran 5 Soal tes kemampuan pemecahan sebelum di revisi	84
Lampiran 6 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Sesudah Di Revisi.....	87
Lampiran 7 Lembar Pedoman Wawancara Sebelum Dan Sesudah Di Revisi	92
Lampiran 8 Lembar Validasi Karakteristik Cara Berpikir	96
Lampiran 9 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	99
Lampiran 10 Lembar Validasi Tes Karakteristik Cara Berpikir	102
Lampiran 11 Lembar Validasi Tes Karakteristik Cara Berpikir	105
Lampiran 12 Lembar Validasi Tes Pedoman Wawancara	108
Lampiran 13 Lembar Validasi Tes Pedoman Wawancara	110
Lampiran 14 Jawaban Tertulis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Berada di Level Unistruktural.....	112
Lampiran 15 Jawaban Tertulis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Berada di Level Multistruktural	113
Lampiran 16 Jawaban Tertulis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Berada di Level Relasional	114
Lampiran 17 Surat Perizinan Penelitian	115
Lampiran 18 Dokumtasi Saat Melakukan Tes.....	116