

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR
BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI



**OLEH
RIA ASMARA
18310014**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR
BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

**SKRIPSI
Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**RIA ASMARA
NPM. 18310014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO ditinjau dari gaya kognitif. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap. Subjek penelitian menggunakan pemilihan sampel bertujuan (*purposive sample*), dipilih 3 subjek memiliki gaya kognitif *Field Dependent* dan 3 subjek *Field Independent*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal GEFT untuk mendapatkan informasi siswa gaya kognitif FD dan FI, tes soal aljabar untuk mendapatkan hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar, dan pedoman wawancara untuk memperkuat hasil tes soal aljabar yang telah di selesaikan oleh siswa. Hasil penelitian menunjukkan siswa gaya kognitif *Field Dependent* berada pada level *Prastruktural* melakukan jenis kesalahan teknis, konsep dan operasi sedangkan pada level *Multisturktural* melakukan jenis kesalahan operasi. Untuk siswa gaya kognitif *Field Independent* berada pada level *Multisturktural* dengan melakukan jenis kesalahan operasi.

Kata kunci: Analisis Kesalahan; Soal Aljabar; Taksonomi SOLO; Gaya Kognitif

ABSTRACT

This study aims to determine the types of student errors in solving algebra problems based on the SOLO Taxonomy in terms of cognitive style. This research method is descriptive qualitative. The subjects of this study were seventh grade students at UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap. The research subjects used a purposive sample, selected 3 subjects having *Field Dependent* cognitive style and 3 *Field Independent* subjects. The research instrumen used in the form of GEFT questions to get information on students' cognitive styles *Field Dependent* and *Field Independent*, algebra test questions to get the results of students' errors in solving algebra questions, and interview guidelines to strengthen the results of algebraic test questions that have been completed by students. The results showed that the *Field Dependent* cognitive style students at the *Prestructural* level did the types of technical, conceptual and operational errors while at the *Multistructural* level made the types of operational errors. For students, the *Field Independent* cognitive style is at the *Multistructural* level by doing this type of operation error.

Keywords: *Error Analysis; Algebra problems; SOLO Taxonomy; Cognitive Style*

RINGKASAN

Asmara, Ria. 2022. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau dari Gaya Kognitif*. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Nurul Farida, M.Pd. (2) Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan; Soal Aljabar; Taksonomi SOLO; Gaya Kognitif.

Matematika adalah pelajaran yang diwajibkan untuk meningkatkan kemampuan dalam diri seperti kemampuan berpikir sistematis, logis, kreatif, kritis, konsisten, teliti, dan mampu meningkatkan sikap gigih dalam pemecahan masalah. Masih banyak siswa yang kesulitan untuk memecahkan masalah matematika dalam kegiatan belajar mengajar dan juga saat menyelesaikan tugas-tugas. Kesulitan yang dialami siswa menimbulkan terjadinya kesalahan disaat menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru. Maka kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa berdampak pada turunnya nilai siswa dalam mata pelajaran matematika. Kesalahan dalam menyelesaikan matematika juga ditemui di UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap, khususnya pada materi aljabar. Dalam menyelesaikan soal setiap siswa mempunyai cara berpikir yang berbeda-beda hal ini disebut dengan gaya kognitif, gaya kognitif dibagi dua FD yaitu siswa siswa lebih suka bergantung pada teman atau guru, sedangkan FI yaitu siswa lebih suka belajar individual. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar perlu dianalisis agar tahu jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa, jadi dalam menyelesaikan soal aljabar dapat meminimalisir tingkat kesalahannya. Maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa FD dan FI dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO. Diharapkan dengan dideskripsikannya jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar dapat membantu memberikan informasi kepada guru untuk lebih memperhatikan lagi siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini akan di deskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan Taksonomi SOLO yaitu, *prastruktural*, *unistruktural*, *multistruktural*, *relasional* dan *extended abstract* yang akan di tinjau dari gaya kognitif. Data yang diperoleh berupa hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian. Instrumen penelitian

yaitu soal GEFT untuk mendapatkan informasi siswa gaya kognitif FD dan FI, tes aljabar untuk mendapatkan hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes dan pedoman wawancara untuk menggali lebih dalam informasi mengenai kesalahan dalam menyelesaikan tes aljabar yang dialami subjek. Sebelum diujikan ke subjek penelitian, instrumen tes dan wawancara divalidasi terlebih dahulu dengan 2 orang validator yaitu 1 dosen matematika Universitas Muhammadiyah Metro dan 1 guru matematika UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dialami siswa FD yaitu berada pada level *prastruktural* dengan melakukan jenis kesalahan konsep yaitu subjek tidak bisa memahami dan merencanakan soal, kesalahan teknis yaitu subjek tidak bisa menuliskan yang diketahui dan ditanya pada soal, dan kesalahan operasi yaitu kelalaian dalam menghitung dan menuliskan hasil. Sedangkan pada level *multistruktural* melakukan kesalahan operasi yaitu kesalahan dalam menghitung jawaban. Sedangkan kesalahan yang dialami siswa FI berada pada level *multistruktural* dengan melakukan jenis kesalahan operasi yaitu subjek melakukan kelalaian dalam menghitung dan menuliskan hasil.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh RIA ASMARA ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, September 2022

Pembimbing I



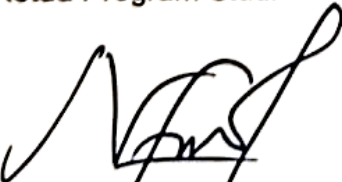
Nurul Farida, M.Pd.
NIDN. 0220098801

Pembimbing II



Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd.
NIDN. 0210048303

Ketua Program Studi




Nurul Farida, M.Pd.
NIDN. 0220098801

PENGESAHAN

Skripsi oleh RIA ASMARA ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal September 2022


Tim Penguji


_____, (Ketua)
Nurul Farda, M.Pd


_____, (Sekertaris)
Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd


_____, (Penguji Utama)
Ira Vahlia, M.Pd

Mengetahui
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Partono, M.Pd.
NIP. 19660413 199103 1 003

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya: “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Allah SWT kamu berharap”

(Q.S.Al- Insyirah:6-8)

Kebahagiaan itu susah bila dicari, tapi mudah bila disyukuri.

(Ria Asmara)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Teristimewa ku persembahkan kepada orang tuaku tercinta ibunda Soleha dan Ayahanda Irham yang telah mendidik, merawat dan menyayangiku dengan penuh kasih sayang yang tidak akan terganti, senantiasa memberi keteduhan dalam hidupku dan tiada henti memberi do'a.
2. Adik-adik ku tercinta Maya Sari dan Irawan Saputra.
3. Keluarga besarku tersayang yang telah memberi dukungan kepadaku.
4. Teman-teman Sepermainaku tercinta.
5. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro Angkatan 2018 yang sudah memberikan banyak semangat dan kenangan selama menempuh pendidikan bersama.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan motivasi, semangat, ilmu pengetahuan dan bimbingan selama menyelesaikan studi.
7. Guru dan adik-adik UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap yang sudah membantu dan berpartisipasi selama penyusunan skripsi ini.
8. Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau Dari Gaya Kognitif*”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs. Partono, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Nurul Farida, M.Pd. selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
4. Ibu Dwi Rahmawati, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
5. Ibu Ira Vahlia, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator instrumen penelitian.
6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.
7. Ibu Supartini, S.Pd selaku Kepala Sekolah UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Alfian Erprabowo, S.Pd selaku guru matematika kelas VII di UPTD SMP Negeri 5 Batanghari Nuban Satap yang telah membantu penelitian di kelas VII.
9. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Matematika angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih atas bantuan, motivasi dan dukungan juga ditunjukkan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin*. Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ria Asmara', written in a cursive style.

Ria Asmara

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ria Asmara
NPM : 1831014
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Matematika dan Ilmu Pendidikan
Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF”** adalah karya saya dan bukan hasil plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya.

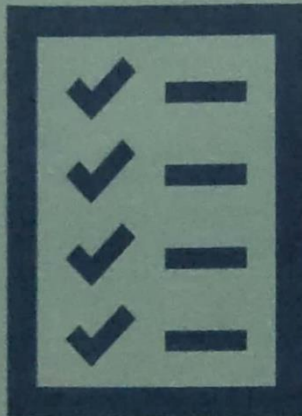
Metro, September 2022
Yang membuat pernyataan



Ria Asmara
NPM. 18310014



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 3138/II.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : RIA ASMARA
NPM : 18310014
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
ALJABAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO DITINJAU DARI
GAYA KOGNITIF**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 13 September 2022

Kepala Unit,

Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.
NIDN. 0203128801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	vi
PERSETUJUAN	viii
PENGESAHAN	ix
MOTTO	x
PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xiv
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITI CHEK)	xv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	5
1. Rumusan Masalah	5
2. Tujuan Penelitian	6
3. Manfaat Penelitian	6
C. Lokasi	7
BAB II KAJIAN LITERATUR	8
A. Kajian Teori	8
1. Analisis Kesalahan	8
2. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika	8
3. Taksonomi SOLO	9
4. Gaya Kognitif.....	12
5. Aljabar	15
B. Penelitian Relevan	17
C. Kerangka Berpikir	20

BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	22
B. Kehadiran Peneliti	22
C. Data dan Sumber Data	22
D. Instrumen Penelitian	23
1. Tes	23
2. Wawancara	25
E. Prosedur Pengumpulan Data	25
F. Analisis Data	26
1. Reduksi Data.....	26
2. Penyajian Data.....	27
3. Penarikan Kesimpulan.....	27
G. Pengecekan Keabsahan Data	27
H. Tahap-Tahap Penelitian	28
BAB IV. PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	29
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	29
1. Sejarah Sekolah.....	29
2. Identitas Sekolah	29
3. Keadaan Sekolah.....	29
B. Deskripsi Hasil Paparan Data Penelitian.....	29
1. Paparan Data Validasi Instrumen.....	29
2. Paparan Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes	31
C. Hasil Penelitian	31
BAB V. PEMBAHASAN	45
A. Jenis Kesalahan Siswa FD Berdasarkan Taksonomi SOLO	45
B. Jenis Kesalahan Siswa FI Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	47
BAB VI. PENUTUP.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	49
DAFTAR LITERATUR.....	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nilai Siswa Pada Materi Aljabar.....	2
2. Indikator Respon Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO	11
3. Perbedaan Gaya Kognitif menurut Mulbar, dkk (2017).....	14
4. Kriteria Interpretasi Skor	23
5. Kriteria Reliabilitas	24
6. Pedoman kisi-kisi wawancara.....	25
7. Hasil Validasi Instrumen Soal Aljabar.....	30
8. Hasil Validasi Instrumen Wawancara	31
9. Hasil Tes GEFT.....	32
10. Subjek Penelitian	32
11. Jenis Kesalahan FD.....	33
12. Level Taksonomi SOLO Siswa FD	33
13. Jenis Kesalahan FI.....	41
14. Level Taksonomi SOLO Siswa FI.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Subjek A-1 Soal Nomor 1	34
2. Jawaban Subjek A-9 Soal Nomor 1	35
3. Jawaban Subjek A-1 Soal Nomor 3	36
4. Jawaban Subjek A-9 Soal Nomor 4	37
5. Jawaban Subjek A-6 Soal Nomor 5	38
6. Jawaban Subjek A-9 Soal Nomor 5	40
7. Jawaban Subjek A-11 Soal Nomor 1	41
8. Jawaban Subjek A-3 Soal Nomor 2	42
9. Jawaban Subjek A-3 Soal Nomor 3	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lampiran 1. Formulir Pengajuan Judul.....	55
2. Lampiran 2. Surat Izin Prasurevei	56
3. Lampiran 3. Surat Balasan Izin Prasurevei	57
4. Lampiran 4. Surat Keputusan Dekan FKIP	58
5. Lampiran 5. RPP	59
6. Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Tes	60
7. Lampiran 7. Soal Tes	62
8. Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Tes	63
9. Lampiran 9. Soal GEFT	66
10. Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal GEFT	68
11. Lampiran 11. Surat Permohonan Validator	71
12. Lampiran 12. Surat Rekomendasi Validator.....	72
13. Lampiran 13. Hasil Validasi Soal Materi Aljabar Oleh Validator 1 dan 2 .	73
14. Lampiran 14. Pedoman Wawancara	79
15. Lampiran 15. Hasil Validasi Wawancara Oleh Validator 1 dan 2	80
16. Lampiran 16. Daftar Nilai Siswa Kelas Uji Coba	86
17. Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Uji Coba.....	87
18. Lampiran 18. Surat Izin Penelitian.....	94
19. Lampiran 19. Surat Balasan Izin Penelitian	95
20. Lampiran 20. Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian	96
21. Lampiran 21. Lembar Jawaban GEFT Subjek FD A-1.....	97
22. Lampiran 22. Lembar Jawaban GEFT Subjek FD A-6.....	105
23. Lampiran 23. Lembar Jawaban GEFT Subjek FD A-9.....	113
24. Lampiran 24. Lembar Jawaban GEFT Subjek FI A-3	121
25. Lampiran 25. Lembar Jawaban GEFT Subjek FI A-8	129
26. Lampiran 26. Lembar Jawaban GEFT Subjek FI A-11	137
27. Lampiran 27. Lembar Jawaban Tes Subjek FD A-1	145
28. Lampiran 28. Data Hasil Wawancara	154
29. Lampiran 29. Dokumentasi	160
30. Lampiran 30. Kartu Bimbingan	161
31. Lampiran 31. Transkrip Nilai	168
32. Lampiran 32. Riwayat Hidup.....	169