

**ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN TAHAPAN KASTOLAN
PADA SOAL CERITA MATEMATIKA BERBASIS
PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII
MTs AL-MAHRUSIYAH KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh
Risca Mufti Nur Sholihah
932300417

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2021**

Skripsi oleh Risca Mufti Nur Sholihah ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 03 Mei 2021
Pembimbing I



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

Kediri, 03 Mei 2021
Pembimbing II



Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

NOTA DINAS

Kediri, 03 Mei 2021

Nomor :
Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum wr.wb.,

Memenuhi permintaan Bapak Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

nama : RISCA MUFTI NUR SHOLIHAH
NIM : 932300417
judul : Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1).

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam sidang *munaqosah*.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum wr.wb.

Pembimbing I



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 02 Juni 2021

Nomor :
Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Penyerahan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum wr.wb.,

Memenuhi permintaan Bapak Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

nama : RISCA MUFTI NUR SHOLIHAH
NIM : 932300417
judul : Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang *munaqosah* yang dilaksanakan pada 24 Mei 2021, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum wr.wb.

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

Halaman Pengesahan

ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN TAHAPAN KASTOLAN
PADA SOAL CERITA MATEMATIKA BERBASIS
PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII
MTs AL-MAHRUSIYAH KOTA KEDIRI


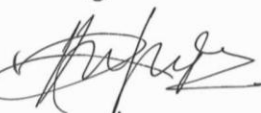

RISCA MUFTI NUR SHOLIHAH

9.323.004.17

Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 24 Mei 2021

Tim Penguji,

1. Penguji Utama
Ahmad Syamsudin, M.Kom
NIP. 198809022015031004
2. Penguji I
Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002
3. Penguji II
Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

()
()
()

Kediri, 24 Mei 2021

Dekan Fakultas



Dr. H. Af Anwar M.Ag.

NIP. 19640503 199603 1 001

MOTTO

Berprestasi mungkin bisa membuat seseorang menjadi lebih tinggi.
Akan tetapi, kerendahan hati bisa membuat seseorang
lebih dihargai dan dicintai.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, syukur alhamdulillah atas limpahan rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu tercinta (Achmad Ali Mustofa dan Suprpti), terimakasih atas dukungan, doa, ridho, dan kasih sayangnya. Terimakasih telah menjadi pembimbing hidup dengan penuh kasih sayang dan motivasi tiada henti yang menumbuhkan semangatku untuk menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Saudara sekaligus kakak tersayang (Ririn), terimakasih atas dukungan, doa, semangat, serta motivasinya untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
3. Adiku tersayang (Mufti Nur Wijayanti), terimakasih atas doanya.
4. Sahabat kuliah (Lucky Eno M., Amin Khoiriyah, dan Ika Kusuma W.), terimakasih atas dukungan, doa, dan semangatnya. Terimakasih sudah bersedia untuk membantu mulai dari awal sampai akhir penyelesaian skripsi ini.
5. Keluarga besarku yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doanya.
6. Teman pejuang angkatan 2017 khususnya prodi tadris matematika.
7. Semua teman yang sudah mendoakan.
8. Pembaca yang berbahagia.

ABSTRAK

RISCA MUFTI NUR SHOLIHAN, Dosen Pembimbing Dr. Noer Hidayah, M.Si. dan Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd., Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2021.

Kata kunci: Analisis Kesalahan, Tahapan Kastolan, Soal Cerita, Matematika, Pemecahan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan, penyebab terjadinya kesalahan, serta cara mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan tahapan Kastolan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian yang digunakan dipilih menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu dengan memilih lima siswa dengan dua kelompok atas, sedang, dan bawah pada siswa kelas VIII-D berdasarkan rekomendasi dari guru matematika.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang didefinisikan berdasarkan tahapan Kastolan diperoleh bahwa kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII-D meliputi kesalahan konseptual yaitu siswa salah dalam membuat persamaan atau model matematika, kesalahan prosedural yaitu siswa melewati langkah yang seharusnya diselesaikan, serta tidak dapat melakukan langkah penyelesaian dengan tepat, dan kesalahan teknis yaitu siswa salah dalam melakukan perhitungan, tidak dapat melanjutkan untuk melakukan operasi hitung ke langkah berikutnya, serta tidak dapat melakukan operasi hitung yang sesuai dengan materi sistem persamaan linear dua variabel yaitu menggunakan eliminasi-substitusi.

Adapun penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel diantaranya adalah kesalahan konseptual disebabkan karena siswa kurang/ belum dapat memahami pernyataan yang diberikan pada soal, tidak dapat menuliskan persamaan, kurang teliti dalam membaca pernyataan pada soal, mencoba-coba cara penyelesaian, kurang konsentrasi saat membuat persamaan atau model matematika, asal menuliskan jawaban, serta tidak menuliskan jawaban. Kesalahan prosedural disebabkan karena konsep yang digunakan tidak sesuai atau bahkan tidak memahami langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, siswa tidak dapat membuat persamaan atau model matematika sehingga tidak dapat melakukan langkah penyelesaian, siswa belum memahami cara yang digunakan untuk melakukan langkah penyelesaian selanjutnya, sedangkan kesalahan teknis disebabkan karena siswa belum dapat memahami pernyataan yang diberikan pada soal, persamaan yang digunakan salah sehingga hasil akhir juga salah, adanya langkah yang terlewat saat siswa melakukan perhitungan dalam penyelesaian, kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan terburu-buru saat mengerjakan, belum memahami cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, serta belum memahami cara yang digunakan untuk menyelesaikan langkah selanjutnya.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini mengungkapkan Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan Pada Soal Cerita Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

9. Dr. H. Nur Chamid, MM., selaku Rektor IAIN Kediri
10. Dr. H. Ali Anwar M. Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri
11. Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika
12. Dr. Noer Hidayah, M.Si. dan Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
13. Roris Dwi Saputra, S.Pd., selaku Kepala MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri yang telah mengizinkan serta memberi bimbingan dalam proses penelitian.
14. Sri Lestari, S.Sos., selaku Waka Kurikulum MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri yang telah membantu dan memberi arahan selama proses penelitian.

15. Umi Darwati, S.Pd., selaku Guru Matematika MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri yang telah membantu dan memberi arahan selama proses penelitian.
16. Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si., Eka Resti Wulan, M.Pd., Dwi Sinta Rahayu, M.Pd., dan Umi Darwati, S.Pd., yang telah berkenan menjadi validator dan memberikan saran serta bimbingannya.
17. Siswa kelas VIII-D MTs Al-Mahrusiyah Kota Kediri yang telah berkenan menjadi subjek penelitian.
18. Bapak Achmad Ali Mustofa dan Ibu Suprapti, selaku orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
19. Teman-teman seangkatan tahun 2017, khususnya Tadris Matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Kediri, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
NOTA DINAS	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	7
E. Penelitian Terdahulu	8
F. Definisi Istilah/Operasional	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Soal Cerita	13
1. Pengertian Soal Cerita	13
2. Karakteristik Soal Cerita	14
3. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Soal Cerita	14
4. Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	15
B. Analisis Kesalahan Matematika	15
1. Pengertian Analisis Kesalahan	15
2. Kesalahan-kesalahan Dalam Matematika	16
C. Tahapan Kastolan	18
1. Pengertian Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan	18
2. Jenis Kesalahan	18
3. Hubungan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Jenis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	21
B. Kehadiran Peneliti	22
C. Lokasi Penelitian	22
D. Sumber Data	23

E. Instrumen Penelitian	24
1. Tes Tertulis	24
2. Wawancara	25
F. Prosedur Pengumpulan Data	26
1. Validasi Soal Tes	28
2. Validasi Pedoman Wawancara	29
G. Analisis Data	30
1. Reduksi Data	30
2. Penyajian Data	31
3. Penarikan Kesimpulan	32
H. Pengecekan Keabsahan Temuan	33
I. Tahapan-tahapan Penelitian	34
1. Tahap Orientasi	34
2. Eksplorasi Fokus	34
3. Tahap Rencana	34
 BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	 36
A. Hasil Validasi	36
1. Tes Tertulis	36
2. Pedoman Wawancara	37
B. Deskripsi Jenis Kesalahan	37
C. Temuan Penelitian	62
 BAB V PEMBAHASAN	 72
A. Jenis Kesalahan dan Penyebab Terjadinya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan	72
1. Kesalahan Konseptual	72
2. Kesalahan Prosedural	74
3. Kesalahan Teknikal	77
B. Cara Mengatasi Terjadinya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan	80
 BAB VI PENUTUP	 83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	86
 DAFTAR RUJUKAN	 88
LAMPIRAN	91
RIWAYAT HIDUP	177
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	178

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 3.1.	Data Validator	27
Tabel 3.2.	Kriteria Penilaian Validasi	27
Tabel 3.3.	Pendeskripsian Hasil Penilaian Validator	27
Tabel 3.4.	Proses Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan	33
Tabel 4.1.	Hasil Penilaian Validasi Soal Tes Pemecahan Masalah	36
Tabel 4.2.	Hasil Penilaian Validasi Pedoman Wawancara	37
Tabel 4.3.	Daftar Subjek Penelitian	38
Tabel 4.4.	Jenis Kesalahan Konseptual Siswa Nomor 1	62
Tabel 4.5.	Jenis Kesalahan Prosedural Siswa Nomor 1	63
Tabel 4.6.	Jenis Kesalahan Teknikal Siswa Nomor 1	63
Tabel 4.7.	Jenis Kesalahan Konseptual Siswa Nomor 2	64
Tabel 4.8.	Jenis Kesalahan Prosedural Siswa Nomor 2	64
Tabel 4.9.	Jenis Kesalahan Teknikal Siswa Nomor 2	65
Tabel 4.10.	Jenis Kesalahan Konseptual Siswa Nomor 3	65
Tabel 4.11.	Jenis Kesalahan Prosedural Siswa Nomor 3	66
Tabel 4.12.	Jenis Kesalahan Teknikal Siswa Nomor 3	67
Tabel 4.13.	Jenis Kesalahan Konseptual Siswa Nomor 4	67
Tabel 4.14.	Jenis Kesalahan Prosedural Siswa Nomor 4	68
Tabel 4.15.	Jenis Kesalahan Teknikal Siswa Nomor 4	69
Tabel 4.16.	Jenis Kesalahan Konseptual Siswa Nomor 5	70
Tabel 4.17.	Jenis Kesalahan Prosedural Siswa Nomor 5	70
Tabel 4.18.	Jenis Kesalahan Teknikal Siswa Nomor 5	71
Tabel 5.1.	Kesalahan Konseptual Yang Terjadi Pada Subjek	73
Tabel 5.2.	Kesalahan Prosedural Yang Terjadi Pada Subjek	75
Tabel 5.3.	Kesalahan Teknikal Yang Terjadi Pada Subjek	77
Tabel 5.4.	Tingkat Kesulitan Soal dan Jenis Kesalahan Yang Terjadi Pada Subjek	80

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 4.1.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 1	38
Gambar 4.2.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 2	39
Gambar 4.3.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 3	40
Gambar 4.4.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 4	40
Gambar 4.5.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 5	41
Gambar 4.6.	Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek 6	42
Gambar 4.7.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 1	43
Gambar 4.8.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 2	44
Gambar 4.9.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 3	44
Gambar 4.10.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 4	45
Gambar 4.11.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 5	46
Gambar 4.12.	Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek 6	46
Gambar 4.13.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 1	47
Gambar 4.14.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 2	48
Gambar 4.15.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 3	48
Gambar 4.16.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 4	49
Gambar 4.17.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 5	50
Gambar 4.18.	Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek 6	50
Gambar 4.19.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 1	51
Gambar 4.20.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 2	52
Gambar 4.21.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 3	53
Gambar 4.22.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 4	54
Gambar 4.23.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 5	55
Gambar 4.24.	Hasil Jawaban Soal Nomor 4 Subjek 6	55
Gambar 4.25.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 1	57
Gambar 4.26.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 2	58
Gambar 4.27.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 3	59
Gambar 4.28.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 4	60
Gambar 4.29.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 5	61
Gambar 4.30.	Hasil Jawaban Soal Nomor 5 Subjek 6	61

DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran 1 Soal Tes	92
Lampiran 2 Pedoman Wawancara	93
Lampiran 3 Analisis Jawaban Soal Tes Berdasarkan Tahapan Kesalahan Kastolan	94
Lampiran 4 Validasi Soal Tes	102
Lampiran 5 Validasi Pedoman Wawancara	114
Lampiran 6 Subjek Penelitian	130
Lampiran 7 Hasil Jawaban Subjek Penelitian	131
Lampiran 8 Pedoman Penilaian Soal Tes	144
Lampiran 9 Hasil Wawancara Subjek Penelitian	154
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian	168
Lampiran 11 Surat Keterangan Penelitian	169
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian	170
Lampiran 13 Kartu Bimbingan Skripsi	172

