

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL INTEGRAL TAK TENTU BERDASARKAN
KRITERIA WATSON PADA SISWA KELAS XII IPA
SMA NEGERI 1 KLUET TIMUR**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

oleh :

Mahyar Zuhri
1911050027



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2024**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL INTEGRAL TAK TENTU BERDASARKAN KRITERIA WATSON PADA SISWA KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 KLUET TIMUR

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 01 Oktober 2024

Pembimbing I

: Yuli Amalia, S.Pd.I.,M.Pd
NIDN : 0127078504



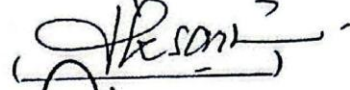
Pembimbing II

: Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN : 1307088702



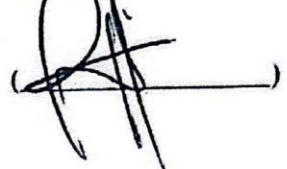
Penguji I

: Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN : 0127088602

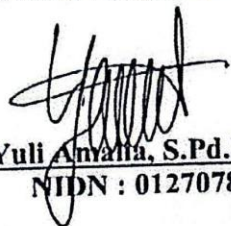


Penguji II

: Ahmad Nasriadi, M.Pd
NIDN : 1323118701




Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Yuli Amalia, S.Pd.I.,M.Pd
NIDN : 0127078504

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena




Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN : 0128068203

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Integral Tak Tentu Berdasarkan Kriteria Watson pada Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kluet Timur” telah dipertahankan dalam ujian skripsi oleh Mahyar Zuhri, 1911050027, Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada Rabu, 21 Agustus 2024


Menyetujui

Pembimbing I,




Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN : 0127078504

Pembimbing II,




Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN : 1307088702

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN : 0127078504

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN : 0128068203

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mahyar Zuhri

NIM : 1911050027

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademis dari program studi, Dekan FKIP atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Banda Aceh, 01 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan,



Mahyar Zuhri

NIM: 1911050027

ABSTRAK

Mahyar Zuhri. 2024. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Integral Tak Tentu Berdasarkan Kriteria Watson Pada Siswa Kelas XII SMAN 1 Kluet Timur. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd., Pembimbing II. Rahmat Fitra, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa SMA Negeri 1 Kluet Timur dalam menyelesaikan soal integral tak tentu menurut kriteria Watson, serta mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa tersebut. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif bersifat deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kluet Timur, kemudian dipilih sebanyak 3 orang siswa yang melakukan kesalahan terbanyak sebagai objek penelitian untuk kemudian diwawancarai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa objek pertama melakukan 3 kategori kesalahan menurut kriteria Watson dalam menyelesaikan soal integral tak tentu, diantaranya yaitu manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*), konflik level respon (*response level conflict/rlc*), dan selain dari tujuh kategori kesalahan. Penyebab objek melakukan kesalahan tersebut dikarenakan kurang teliti saat proses pengerjaan soal, tidak terlalu paham dengan materi integral tak tentu. dan objek sama sekali tidak paham terhadap soal yang diberikan. Kemudian objek kedua melakukan 3 kategori kesalahan menurut kriteria Watson dalam menyelesaikan soal integral tak tentu, diantaranya yaitu prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ip*), data tidak tepat (*inappropriate data/id*), dan selain dari tujuh kategori kesalahan. Penyebab objek melakukan kesalahan tersebut dikarenakan kurang paham terhadap soal yang diberikan dan objek tidak mengetahui rumus yang akan digunakan, kurang memahami bentuk soal yang diberikan serta tidak membaca soal dengan benar sebelum melakukan proses perhitungan, serta objek tidak paham apa yang ditanyakan pada soal. Dan objek ketiga melakukan 2 kategori kesalahan menurut kriteria Watson dalam menyelesaikan soal integral tak tentu, diantaranya yaitu data hilang (*omitted data /od*), dan kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*). Penyebab objek melakukan kesalahan tersebut dikarenakan ketidaktelitian objek dalam melakukan proses penyelesaian soal serta terburu-buru dalam mengerjakan soal, dan tidak terlalu paham terhadap soal yang diberikan serta tidak mengerti maksud dari pertanyaan yang ada pada soal.

Kata kunci: *Analisis Kesalahan, Integral Tak Tentu, Kriteria Watson.*

ABSTRACT

Mahyar Zuhri. 2024. *Analysis of Student Errors in Solving Indeterminate Integral Problems Based on Watson Criteria in Grade XII Students of SMAN 1 Kluet Timur*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Supervisor I. Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd., Supervisor II. Rahmat Fitra, M.Pd.

This study aims to find out the types of mistakes made by students of SMA Negeri 1 Kluet Timur in solving indeterminate integral problems according to Watson's criteria, as well as to find out the causes of the mistakes made by the students. This type of research is qualitative research that is descriptive. The subject of this study was a student of grade XII science of SMA Negeri 1 Kluet Timur, then 3 students who made the most mistakes were selected as the object of the research to be interviewed. The results of this study show that the first object performs 3 categories of errors according to Watson's criteria in solving indeterminate integral problems, including undirected manipulation, response level conflict, and apart from the seven categories of errors. The cause of the object making these mistakes is due to a lack of thoroughness during the process of working on the problem, not too familiar with indeterminate integral matter, and the object does not understand the question given at all. Then the second object performs 3 categories of errors according to Watson's criteria in solving indeterminate integral problems, including inappropriate procedure, inappropriate data, and apart from the seven categories of errors. The cause of the object making the mistake is because the object does not understand the given problem and does not know the formula to be used, does not understand the form of the given problem and does not read the problem correctly before doing the calculation process, and the object does not understand what is asked in the question. And the third object performs 2 categories of errors according to Watson's criteria in solving indeterminate integral problems, including omitted data, and omitted conclusion. The cause of the object making the mistake is due to the object's inaccuracy in carrying out the problem solving process and being in a hurry to do the problem, and not understanding the question given and not understanding the purpose of the question in the question.

Keywords: Error Analysis, Indefinite Integrals, Watson's criteria.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Integral Tak Tentu Berdasarkan Kriteria Watson pada Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kluet Timur.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Progran Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Shalawat dan salam dihantarkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan kita jalan yang terang dan petunjuk kepada kita semua. Mudah-mudahan kita semua mendapat syafaat-Nya di Yaumul Akhir nanti, Aamiin.

Peneliti berharap skripsi ini dapat diambil hikmahnya dan manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi terhadap pembaca. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tentu banyak mengalami hambatan sehingga tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih terutama kepada:

1. Orang tua saya tercinta yaitu Ibunda Rabiah dan Ayahanda M. Rusda yang telah mengerahkan seluruh bantuan baik secara moril maupun materil serta selalu mencurahkan doa restu yang tak terhenti-hentinya untuk keberhasilan penulis.

2. Dr. Lili Kasmini, S.Si.,M.Si. selaku rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena. Yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan skripsi.
3. Dr. Syarfuni, M.Pd. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan dan arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan skripsi.
4. Yuli Amalia, S.Pd.I.,M.Pd. selaku Ketua program studi Pendidikan Matematika. Serta selaku pembimbing I yang sabar memberikan bimbingan dan arahan dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
5. Rahmat Fitra, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Mushadi, S.Pd. selaku kepala SMA Negeri 1 Kluet Timur atas ijin penelitian dan kebijaksanaan yang diberikan kepada penulis.
8. Guru dan karyawan SMA Negeri 1 Kluet Timur atas dukungan dan pengertiannya.
9. Kepada seluruh sahabat perjuangan yang telah memberikan bantuannya dalam memberikan ide dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
10. Kepada diri sendiri karena dapat bertahan dan berkembang sampai proses penyelesaian tugas akhir ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberi manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Banda Aceh 28 Juni 2024
Penyusun,

Penulis

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TIM PENGUJI	i
PENGESAHAN KELULUSAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian.....	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Pengertian Analisis	9
2.1.2 Pengertian Kesalahan	11
2.1.3 Kriteria Kesalahan Menurut Watson	12
2.1.4 Integral Tak Tentu	17
2.2 Penelitian yang Relevan	20
2.3 Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Latar Penelitian	27
3.3 Sumber Data Penelitian	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data	28
3.5 Keabsahan Data	30
3.6 Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Deskripsi data.....	34
4.1.2 Deskripsi Hasil Penelitian.....	37
4.2 Pembahasan	52

4.2.1 Jenis Kesalahan Objek yang Melakukan Kesalahan Terbanyak dalam Menyelesaikan Soal Integral Tak Tentu Berdasarkan Kriteria Watson.....	52
4.2.2 Penyebab Kesalahan Objek yang Melakukan Kesalahan Terbanyak dalam Menyelesaikan Soal Integral Tak Tentu	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jenis-Jenis Kesalahan Menurut Kriteria Watson	29
Tabel 4. 1 Hasil Tes Diagnostik Siswa	35
Tabel 4. 2 Objek Penelitian	38
Tabel 4. 3 Pengkodean Jenis Kesalahan	38
Tabel 4. 4 Data Hasil Penelitian	43
Tabel 4. 5 Rangkuman Hasil Tes dan Wawancara Objek O1	50
Tabel 4. 6 Rangkuman Hasil Tes dan Wawancara Objek O2	50
Tabel 4. 7 Rangkuman Hasil Tes dan Wawancara Objek O3	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 4. 1 Jawaban Tertulis O1 Soal Nomor 1.b.....	39
Gambar 4. 2 Jawaban Tertulis O1 Soal Nomor 2.a.b	39
Gambar 4. 3 Jawaban Tertulis O1 Soal Nomor 3.....	40
Gambar 4. 4 Jawaban Tertulis O2 Soal Nomor 2.a	40
Gambar 4. 5 Jawaban Tertulis O2 Soal Nomor 2.b.....	41
Gambar 4. 6 Jawaban Tertulis O2 Soal Nomor 3.....	41
Gambar 4. 7 Jawaban Tertulis O3 Soal Nomor 2.b.....	42
Gambar 4. 8 Jawaban Tertulis O3 Soal Nomor 3.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian.....	67
Lampiran 2 Lembar Validasi Instrumen oleh Dosen.....	76
Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen oleh Guru.....	80
Lampiran 4 Lembar Jawaban Objek	84
Lampiran 5 Dokumentasi.....	96