

**ANALISIS KESULITAN SISWA KELAS XI DALAM  
MEMAHAMI MATERI INTEGRAL DENGAN  
MENGUNAKAN MEDIA VISUAL DI SMA  
MUHAMMADIYAH 01 MEDAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH:**

**AULIYA FEBRIANTI**

**NIM. 0305171056**



**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2022**

**ANALISIS KESULITAN SISWA KELAS XI DALAM  
MEMAHAMI MATERI INTEGRAL DENGAN  
MENGUNAKAN MEDIA VISUAL DI SMA  
MUHAMMADIYAH 01 MEDAN**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH:  
AULIYA FEBRIANTI  
NIM. 0305171056**

**Pembimbing I**

**Drs. Rustam, M.A  
NIP. 19680920 199503 1 002**

**Pembimbing II**

**Lisa Dwi Afri, M.Pd  
NIP. 19890512 201801 2 003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

**NAMA : AULIYA FEBRIANTI**  
**NIM : 0305171056**  
**TANGGAL SIDANG : 10 JUNI 2022**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs. Rustam, M.A**  
NIP. 19680920 199503 1 002

**Lisa Dwi Afri, M.Pd**  
NIP. 19890512 201801 2 003

**Penguji I**

**Penguji II**

**Eka Khairani Hasibuan, M.Pd**  
NIP. BLU 1100000077

**Dr. Nurmawati, M.A**  
NIP. 19631231 198903 2 001

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika**

**Sekretaris Program Studi  
Pendidikan Matematika**

**Dr. Yahfizham, M.Cs**  
NIP. 19780418 200501 1 005

**Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd**  
NIP. 19881125 201903 2 019

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
Medan 2022**

**Dr. Mardianto, M.Pd**  
NIP. 19671212 199403 1 004

Nomor : Istimewa  
Lamp : -  
Perihal : Skripsi  
a.n. Auliya Febrianti

Medan, April 2022

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara  
Di  
Medan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Dengan hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran serta arahan seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi a.n. Auliya Febrianti yang berjudul "**Analisis Kesulitan Siswa Kelas XI dalam Memahami Materi Integral dengan Menggunakan Media Visual di SMA Muhammadiyah 01 Medan**". Maka kami selaku pembimbing skripsi I dan II berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima dan dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan dan terima kasih atas perhatian saudara.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

**Pembimbing I**



**Drs. Rustam, M.A**  
**NIP. 19680920 199503 1 002**

**Pembimbing II**



**Lisa Dwi Afri, M.Pd**  
**NIP. 19890512 201801 2 003**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Auliya Febrianti  
NIM : 0305171056  
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Analisis Kesulitan Siswa Kelas XI Dalam Memahami Materi Integral Dengan Menggunakan Media Visual Di SMA Muhammadiyah 01 Medan”** adalah hasil karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 26 September 2022  
Yang Membuat Pernyataan

**Auliya Febrianti**  
NIM. 0305171056

## ABSTRAK

Kesulitan dalam memahami materi integral menggunakan media visual sering dialami oleh siswa, hal ini disebabkan penggunaan media visual yang tidak tepat, dan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi integral dijelaskan oleh guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman siswa kelas XI tentang materi integral, dan penggunaan media visual dalam pembelajaran tentang materi integral, serta jenis kesulitan apa yang dirasakan siswa pada saat memahami materi integral. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, pengumpulan data penelitian dilakukan dengan memanfaatkan data observasi, tes tertulis, wawancara, dan pengkajian dokumentasi. Langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah menyusun data, menghubungkan data, mereduksi, menyajikan data, kemudian disimpulkan, serta melakukan uji keahbsahan data dengan triangulasi *crosscheck* dan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa pada tes tertulis, dari 7 indikator pemahaman hanya ada 1 indikator saja yang terpenuhi, yaitu indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Penggunaan media visual sudah cukup baik, hanya saja ada beberapa tahapan yang tidak dilaksanakan, seperti tahapan merumuskan tujuan pengajaran dengan memanfaatkan media dan juga langkah evaluasi pengajaran. Terdapat tiga jenis kesulitan yang dialami oleh siswa pada saat memahami materi integral dengan menggunakan media visual, yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.

**Kata Kunci** : Kesulitan Siswa, Memahami Materi Integral,  
Media Visual

## ABSTRACT

Difficulties in understanding integral material using visual media are often experienced by students, this is due to inappropriate use of visual media, and students' lack of understanding of integral material explained by the teacher. The purpose of this study was to determine the students' understanding of class XI about integral material, and the use of visual media in learning about integral material, as well as what kinds of difficulties students felt when understanding integral material. The method used in this study is a qualitative method, research data collection is done by utilizing observation data, written tests, interviews, and documentation review. The steps taken in analyzing the data are compiling the data, connecting the data, reducing, presenting the data, then making conclusions, and testing the validity of the data with crosscheck triangulation and technical triangulation.

The results showed that students' understanding was still relatively low. This can be seen from the students' answers on the written test, of the 7 indicators of understanding there is only 1 indicator that is fulfilled, namely the indicator of restating a concept. The use of visual media is good enough, it's just that there are several stages that are not carried out, such as the stage of formulating teaching objectives by utilizing media and also teaching evaluation steps. There are three types of difficulties experienced by students when understanding integral material using visual media, namely difficulties in using concepts, difficulties in using principles, and difficulties in solving verbal problems.

**Keywords:** Student Difficulties, Understanding Integral Materials, Visual Media

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah, peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang memberikan banyak nikmat serta karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa juga peneliti haturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang telah menyebarkan pengetahuan-pengetahuannya sehingga dapat mempermudah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penelitian skripsi ini berjudul “**Analisis Kesulitan Siswa Kelas Xi Dalam Memahami Materi Integral Dengan Menggunakan Media Visual Di SMA Muhammadiyah 01 Medan**”. Skripsi ini dibuat sebagai tugas akhir demi mencapai gelar Strata 1 (S1) di UIN Sumatera Utara.

Penulis menyadari skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menuturkan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, M.A.** selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs.** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.



4. Ibu **Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si.** selaku Dosen Penasehat Akademik yang selalu mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini .
5. Bapak **Drs. Rustam, M.A.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu **Lisa Dwi Afri, M.Pd.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang juga telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara yang telah memberikan bantuan dan didikan kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Bapak **Abdullah Ihsan S.Pd,** selaku Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 01 Medan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
9. Bapak **M. Aidil Syukri, S.Pd** dan Bapak **Riki Saputra, S.E,** Selaku Kepala Tata Usaha dan Tata Usaha Administrasi SMA Muhammadiyah 01 Medan yang telah mengarahkan penulis pada saat penelitian.
10. Ibu **Khairunnisa M.Pd,** selaku guru Matematika di SMA Muhammadiyah 01 Medan yang telah banyak membantu

penulis dan telah bersedia untuk diwawancarai dan membimbing penulis selama penelitian pendahuluan berlangsung.

11. Ayahanda **Drs. Fadillah** dan Ibunda **Fitriani S.Pd**, terima kasih atas do'a dan dukungan yang tak terkira kepada penulis, sehingga penulis mampu untuk mengatasi segala hambatan dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Terima kasih kepada **Fauziah Rahma S.Pd** dan **Muhammad Arif Kurniawan**, selaku saudara penulis yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis.
13. Sahabat seperjuangan **Intan Maharani Batubara, Novi Rahmadani Ritonga** dan **Aida Fitri Harun Pakpahan**, terima kasih atas kerjasama yang terjalin selama ini dan terima kasih atas bantuan serta doa'a dan dukungannya semoga yang terbaik kedepannya untuk kita.
14. Terima kasih kepada sahabat saya **Indha Aprida Sutari, S.M.** yang telah memberikan dukungan untuk saya dalam mengerjakan skripsi.
15. Teman-teman seperjuangan **Pendidikan Matematika-2 Stambuk 2017**, terima kasih atas kerjasama yang terjalin selama ini, do'a dan dukungan yang diberikan.
16. Terima kasih kepada semua pihak yang berkaitan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
17. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard*

*work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting.*

Penulis menyadari bahwasanya terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, baik dari segi kaidah penulisan dan bahasa ataupun isi dari skripsi ini. Maka, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Medan, 26 September 2022

Penulis



Auliya Febrianti  
NIM. 0305171056

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR ISTIMEWA.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teoritis .....	8
1. Kesulitan Belajar .....	8
1.1. Pengertian Kesulitan Belajar .....	8
1.2. Gejala Kesulitan Belajar.....	14
1.3. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar .....	15
2. Tinjauan Materi Integral .....	19
2.1. Notasi Integral Tak Tentu .....	20

2.2. Menentukan Integral Tak Tentu .....	20
2.3. Pengintegralan dengan Substitusi.....	23
2.4. Menentukan Persamaan Kurva .....	24
3. Media Visual .....	25
3.1. Pengertian Media Visual .....	25
3.2. Macam-Macam Media Visual .....	27
3.3. Upaya Guru dalam Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran Matematika.....	32
B. Penelitian yang Relevan.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Partisipan dan <i>Setting</i> Penelitian .....	42
C. Metode Pengumpulan Data.....	43
D. Teknik Analisis Data .....	48
E. Prosedur Penelitian .....	51
F. Penjaminan Keabsahan Data.....	54
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
A. Temuan Penelitian.....	56
a. Temuan Umum.....	56
b. Temuan Khusus .....	64
B. Pembahasan Penelitian .....	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>100</b>
A. Kesimpulan .....	100
B. Saran.....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>110</b>
<b>SURAT RISET DAN BALASAN RISET.....</b>	<b>164</b>
<b>DOKUMENTASI.....</b>	<b>166</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>169</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis.....	44
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Observasi.....	46
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara.....	47
Tabel 4.1 Tenaga Pendidik dan Kependidikan SMA Muhammadiyah 01 Medan .....	60
Tabel 4.2 Data Siswa SMA Muhammadiyah 01 Medan T.A 2021/2022.....	61
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana di SMA Muhammadiyah 01 Medan T.A 2021/2022 .....	62
Tabel 4.4 Hasil Tes Tertulis Peserta Didik Kelas XI MIA 1 Di SMA Muhammadiyah 01 Medan Dalam Menyelesaikan Soal Integral .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Komponen Analisis Data .....	48
Gambar 3.2	Prosedur Penelitian .....	51
Gambar 4.1	Tampak Depan SMA Muhammadiyah 01 Medan .....	56
Gambar 4.2	Struktur Organisasi SMA Muhammadiyah 01 Medan .....	59
Gambar 4.3	Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Menyatakan Ulang Sebuah Konsep.....	66
Gambar 4.4	Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Konsep.....	67
Gambar 4.5	Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Konsep.....	68
Gambar 4.6	Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Suatu Konsep.....	70
Gambar 4.7	Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Suatu Konsep.....	71
Gambar 4.8	Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematika .....	72
Gambar 4.9	Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam	



Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematika .....	73
Gambar 4.10 Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Mengembangkan Syarat Perlu Atau Cukup Dari Suatu Konsep.....	75
Gambar 4.11 Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam Mengembangkan Syarat Perlu Atau Cukup Dari Suatu Konsep.....	76
Gambar 4.12 Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Menggunakan, Memanfaatkan Dan Memilih Prosedur Atau Operasi Tertentu.....	77
Gambar 4.13 Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam Menggunakan, Memanfaatkan Dan Memilih Prosedur Atau Operasi Tertentu.....	78
Gambar 4.14 Lembar Jawaban Siswa Yang Keliru Dalam Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Masalah .....	80
Gambar 4.15 Lembar Jawaban Siswa Yang Benar Dalam Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Masalah .....	81
Gambar 4.16 Guru Telah Mempersiapkan <i>Power Poit</i> (PPT) Untuk Kegiatan Belajar .....	83
Gambar 4.17 Siswa Mendengarkan Penjelasan Guru .....	84
Gambar 4.18 Siswa Bertanya Tentang Materi Yang Telah Dijelaskan .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Soal Materi Integral .....	110
Lampiran II Pembahasan Soal Materi Integral.....	111
Lampiran III Transkrip Lembar Observasi.....	115
Lampiran IV Pedoman Wawancara.....	125
Lampiran V Transkrip Wawancara.....	127
Lampiran VI Lembar Validasi Soal.....	158