

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA
PADA MATERI INTEGRAL DI KELAS XII
SMA NEGERI 5 LANGSA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**NURIMAYANI
NIM : 1032010099**

Program Studi
Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
ZAWIYAH COT KALA LANGSA
2015 M / 1437 H**

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : NURIMAYANI

Tempat/Tgl.Lahir : Suka Rakyat, 01 januari 1992

Nim : 1032010099

Jurusan /Prodi : TARBIYAH /PMA

Alamat : Desa Suka Rakyat Kecamatan Rantau, Kabupaten
Aceh Tamiang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiblanan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa , september 2015

Yang memebuat pernyataan

Nurimayani

KATA PENGANTAR



Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia serta petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Integral Dikelas XII SMA Negeri 5 Langsa*”. Tak lupa pula shalawat kepada Nabi Besar Muhammad SAW, karena Beliau lah maka kita bisa hidup di zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Zawiyah Cotkala Langsa, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Melalui kata pengantar ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda yang telah tenang di sisi Allah yang pasti turut bahagia dengan pencapaian penulis sekarang, untuk Ibunda yang tiada hentinya mendoakan dan memberi dukungan agar penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Karena tanpa beliau penulis tidak berarti apa-apa. Semoga Allah SWT senantiasa mengampuni dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunianya

2. Bapak Dr. H. Zulkarnaini, MA selaku rektor Institut Agama Islam Negeri Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah menerima penulis menuntu ilmu di kampus tercinta ini.
3. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah banyak memudahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Mazlan, M.Si selaku ketua Prodi yang telah memberi masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu nuraida M.Pd dan Bapak Budi Irwansyah M.Si selaku pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan mendiskusikan skripsi ini dengan penuh kearifan dan kebijaksanaan tanpa pernah merasa bosan dan lelah demi selesainya penulisan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Langsa, guru beserta staf Tata Usaha yang telah membantu penulis pada saat mengadakan penelitian.
7. Kakak wahyuni dan abang ipar Sabirin sebagai wali yang telah menyediakan tempat tinggal bagi penulis selama penulis mengenyam pendidikan hingga selesai dan memperoleh gelar strata 1 di IAIN Zawiyah Cotkala Langsa dan banyak memberikan dukungan baik moril maupun material kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Sahabat-sahabat tersayang Putri Rahmadani Dalimunte, Asih Pertiwi, Siti Rohaya, Fajriyanti, muhammad reza fahlevi, rizky diane ayutia, adriaty febiani, yang selalu ada disaat susah senang selalu memberikan semangat dan mengatakan kita akan sukses bersama, selalu menegur

jika penulis sudah jenuh lelah sehingga kembali bersemangat untu menyelesaikan skripsi ini. Tiada kata yang bisa menggambarkan ucapan terima kasih selain, penulis sangat bahagia memiliki kalian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karna itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis menyerahkan semuanya,semoga skripsi ini senantiasa berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian. Amin ya robbal 'Alamin.

Langsa , 2 Januari 2016
Penulis

NURIMAYANI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Belajar Matematika	9
1. Pengertian Belajar	9
2. Matematika	10
3. Pembelajaran Matematika	12
B. Kesulitan Belajar Siswa	13
1. Pengertian Kesulitan Belajar	13
2. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa	16
3. Ciri-Ciri Siswa Yang Mengalami Kesulitan Belajar	20
C. Kesulitan Belajar Matematika	22
D. Analisis Faktor	25
E. Materi Integral	29
1. Integral Tak Tentu	30
2. Integral Tentu	34
3. Teknik Pengintegralan	36
4. Penggunaan Integral Tertentu	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	45
B. Populasi Dan Sampel Penelitian	45
1. Populasi Penelitian	45
2. Sampel Penelitian	46
3. Teknik Pengambilan Sampel	47
C. Metode Penelitian Dan Variabel Penelitian	48
D. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian	48
1. Angket	49
2. Tes	50
E. Teknik Analisis Data	51
1. Merumuskan Masalah	51
2. Identifikasi Kecukupan Data (Validitas Dan Korelasi Antar Variabel (Reliabelitas)	52
3. Menganalisis Variabel- Variabel	53
4. Menentukan Metode Analisis Faktor	54
5. Menentukan Banyak Faktor Dengan Eigenvalue	54
6. Melakukan Rotasi Putar	55
7. Membentuk Interpretasi Hasil Rotasi	55

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	57
B. Analisis Data	58
1. Analisis Pertama	58
2. Analisis Faktor Tahap Kedua	62
C. Pembahasan	72

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	76
B. Saran-Saran	77

DAFTAR PUSTAKA	78
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Pendiferensialan	31
Tabel 3.1	Populasi Penelitian.....	46
Tabel 3.2	Proporsi Pengambilan Sampel Tiap Kelas	49
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Integral Di SMA Negeri 5 Langsa	51
Tabel 4.1	KMO And Bartlett's Tes	61
Tabel 4.2	KMO And Bartlett's Tes Analisis Kedua	53
Tabel 4.3	Perbandingan Nilai MSA (Measure Of Sampling Adequacy) ..	64
Tabel 4.4	Communalities	65
Tabel 4.5	Variance Explained	67
Tabel 4.6	Component Matrix (Sebelum Dirotasi)	68
Tabel 4.7	Rotated Component Matriks ^a	69

Daftar Lampiran

- Lampiran 1 Angket Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Integral Di Kelas XII Sma Negeri 5 Langsa
- Lampiran 2 Rekap Data Angket
- Lampiran 3 Soal Tes
- Lampiran 4 Kunci Jawaban
- Lampiran 5 Data Hasil Tes
- Lampiran 6 Output Pertama Anti-Image Matrices Dari SPSS
- Lampiran 7 Output Kedua Anti-Image Matrices Dari SPSS
- Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup Penulis
- Lampiran 10 Sk Penunjukan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Stain Zawiyah Cot Kala Langsa
- Lampiran 11 Surat Izin Untuk Melakukan Penelitian
- Lampiran 12 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 13 Kartu Kegiatan Bimbingan Skripsi
- Lampiran 14 Sertifikat Kelulusan Baca Al-Qur'an

Abstrak

Kesulitan belajar siswa merupakan masalah utama yang harus diatasi. Kesulitan-kesulitan belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, baik itu dari dalam (internal) ataupun dari luar (eksternal) siswa. Pada dasarnya kesulitan belajar siswa pada integral bukan karena kebodohan siswa atau ketidakmampuannya dalam belajar, tetapi terdapat kondisi-kondisi tertentu yang membuatnya tidak siap untuk belajar. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah dalam menganalisa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa sehingga dapat diambil langkah pemecahan masalahnya. Dengan mengetahui faktor-faktor kesulitan belajar siswa tentunya guru dapat menciptakan dan mempersiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dengan metode pembelajaran yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam belajar matematika pada materi integral di sma negeri 5 langsa.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas xii di sma negeri 5 langsa sebanyak 104 siswa dengan sampel sebanyak 84 orang siswa yang diambil dengan menggunakan teknik analisis faktor. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes digunakan untuk melihat dimana letak kesulitan belajar siswa pada materi integral yang disusun sebanyak 5 soal. Sedangkan angket digunakan untuk melihat faktor-faktor kesulitan belajar siswa pada materi integral yang disusun sebanyak 20 item. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan program spss versi 17.0. Berdasarkan hasil diskripsi pengolahan data disimpulkan bahwa faktor tersebut telah direduksi menjadi 4 faktor, yaitu: 1) faktor metode, 2) faktor motivasi, 3) faktor minat, 4) faktor kualitas guru.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memegang peranan penting untuk membentuk siswa yang berkualitas. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa dapat menerapkan matematika secara tepat didalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Didalam mengenal matematika lebih dekat, ada hal yang harus lebih dahulu diketahui, yaitu ciri-ciri atau mengenali sifat-sifatnya. Hal ini ditujukan agar ada bagian dari matematika yang harus diperhatikan terlebih dahulu dalam penyelesaian masalah yang dihadapi dalam belajar matematika.

Pertama, matematika memiliki objek yang abstrak. Berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya, matematika merupakan cabang ilmu yang spesifik. Matematika tidak mempelajari objek –objek yang secara langsung dapat ditangkap oleh indera manusia. Substansi matematika adalah benda-benda yang abstrak. Walaupun pada awalnya matematika lahir dari hasil pengamatan empiris terhadap benda-benda yang konkret (geometri), namun dalam perkembangannya matematika lebih memasuki dunianya yang abstrak. Obyek matematika adalah fakta, konsep, operasi, dan prinsip yang kesemuanya itu berperan dalam

membentuk proses berfikir matematis, dengan salah satu cirinya adalah adanya alur penalaran yang logis.

Dan ciri yang kedua, matematika memiliki pola pikir deduktif dan *konsisten*. Matematika dikembangkan melalui deduksi dari seperangkat anggapan-anggapan yang tidak dipersoalkan lagi nilai kebenarannya dan dianggap saja benar. Dalam matematika, anggapan-anggapan yang dianggap benar itu dikenal dengan sebutan aksioma. Sekumpulan aksioma ini dapat digunakan untuk menyimpulkan kebenaran suatu pernyataan lain, dan pernyataan ini disebut teorema. Dari aksioma dan teorema atau dari teorema dan teorema kemudian dapat diturunkan teorema lain. Akhirnya matematika merupakan kumpulan butir-butir pengetahuan benar yang hanya terdiri atas dua jenis kebenaran, yaitu aksioma dan teorema.¹

Oleh karena matematika bersifat abstrak, tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajarinya. Kesulitan-kesulitan belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, baik itu dari dalam (internal) ataupun dari luar (eksternal) siswa. Dengan sebab siswa yang mengalami kesulitan belajar, khususnya matematika. Terkadang menyebabkan siswa menjadi malas untuk belajar matematika bahkan untuk berfikir memecahkan penyelesaian soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut.

¹ HJ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007) hal. 12-13.

Menurut NJCLD, dalam Subini menyatakan bahwa kesulitan belajar adalah istilah umum untuk berbagai jenis kesulitan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung. Kondisi ini bukan karena kecacatan fisik atau mental, bukan juga karena faktor pengaruh lingkungan, melainkan karena faktor kesulitan dari dalam individu itu sendiri saat mempersepsi dan melakukan pemrosesan informasi terhadap obyek yang dinderainya.²

Anak yang mengalami kesulitan belajar akan sukar dalam menyerap materi-materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga ia akan malas dalam belajar. Selain itu anak tidak dapat menguasai materi, bahkan menghindari pelajaran, mengabaikan tugas yang diberikan guru, sehingga terjadi penurunan nilai belajar dan prestasi belajar menjadi rendah.

Pada dasarnya kesulitan belajar siswa pada matematika bukan karena kebodohan siswa atau ketidakmampuannya dalam belajar, tetapi terdapat kondisi-kondisi tertentu yang membuatnya tidak siap untuk belajar. Karena dalam kenyataannya cukup banyak anak didik yang memiliki inteligensi yang tinggi, tetapi hasil belajarnya rendah, jauh dari yang diharapkan. Dan masih banyak anak didik dengan inteligensi yang rata-rata normal, tetapi dapat meraih prestasi belajar yang tinggi melebihi kepandaian anak didik dengan inteligensi tinggi. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah dalam menganalisa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa sehingga dapat diambil langkah pemecahan masalahnya. Dengan mengetahui faktor-faktor kesulitan belajar siswa tentunya guru dapat menciptakan dan mempersiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dengan metode pembelajaran yang tepat.

² Subini, Nini, mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak. (Jogjakarta: Buku Kita, 2010). hal

Integral merupakan materi yang dipelajari di kelas XII. Didalam mempelajarinya, ketelitian, keterampilan, dan kecepatan dalam berfikir sangat diperlukan saat mempelajari matematika. Integral memiliki karakteristik yang cukup abstrak, dan didalamnya berisi cukup banyak rumus. Umumnya materi integral, diajarkan setelah siswa menyelesaikan materi prasyarat yaitu Limit dan Diferensial. Selain kedua materi tersebut, banyak materi lain yang juga merupakan dasar dan terkait langsung dengan operasi-operasi dalam integral. Materi tersebut antara lain aljabar, geometri dan trigonometri. Oleh karena itu siswa mengalami berbagai macam kesulitan untuk menyelesaikan masalah pengintegralan.

Berkenaan dengan hal di atas penulis juga menemukan fenomena yang sama pada siswa Kelas XII SMA Negeri 5 Langsa. Mereka kesulitan mengerjakan soal matematika pada materi Integral. Pada umumnya siswa mengalami kesulitan seperti tidak memahami formula dari integral, teknik penyelesaian integral tentu dan tak tentu, tidak tahu integral fungsi trigonometri, dan bingung dalam menyelesaikan integral parsial. Oleh karena itu jika siswa diberi soal-soal latihan mereka tidak bisa menjawab, yang bisa mereka jawab hanya soal-soal yang sama persis dengan yang dicontohkan oleh guru. Hal inilah yang penting untuk dikaji lebih mendalam tentang kesulitan yang dihadapi siswa pada materi integral.

Penelitian terkait kesulitan siswa dalam memahami materi integral telah banyak dilakukan. Sebagai contoh, Yasin dan Enver menyatakan bahwa beberapa kesulitan yang teridentifikasi adalah lemahnya pemahaman terkait konsep dasar

integral, ketidakmampuan merumuskan masalah secara matematis dan kurangnya pemahaman pada materi aljabar, geometri dan trigonometri³.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal integral. Namun setiap siswa memiliki masalah kesulitan tersendiri dalam mempelajari materi integral. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Integral di Kelas XII SMA Negeri 5 Langsa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan siswa dalam belajar matematika pada materi integral di Kelas XII SMA Negeri 5 Langsa?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka penelitian ini memiliki tujuan Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam belajar matematika pada materi integral di SMA Negeri 5 Langsa.

³Yasin,soylo, dan enver, tatar. *Student difficulties with aplication of defnite integration education matematica*. Vol 3, Nr 1-2, PIS -27(<http://muhammadislahulmukmin.wordpress.com>)

D. Manfaat Penelitian

Dari pelaksanaan penelitian ini penulis menguraikan beberapa manfaat yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada proses pembelajaran matematika, untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa khususnya pada materi integral.
- b. Secara khusus penelitian ini memberikan manfaat kepada pembelajaran matematika yang berupa perubahan dari pembelajaran yang mementingkan hasil dan prosesnya prosesnya. Dengan kebiasaan siswa untuk selalu berpikir aktif maka secara otomatis proses pembelajaran matematika dapat ditingkatkan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

1. Menambah wawasan pengetahuan guru tentang kondisi individu siswa, sehingga guru memahami masalah atau kesulitan yang dialami siswa ketika belajar.
2. Hasil penelitian ini diharapkan memberi gambaran kepada guru matematika mengenai faktor-faktor kesulitan belajar yang dialami siswa dalam belajar materi integral sehingga dapat dicari solusinya.
3. Diharapkan dapat lebih meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu dengan memilih metode pengajaran yang tepat.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui dimana letak kesulitan belajar yang mereka alami dalam belajar materi integral.

c. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dalam pembaharuan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta memperhatikan sarana dan prasarana atau fasilitas pendidikan yang mendukung pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran maka ada beberapa istilah yang perlu peneliti definisikan. Adapun istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Analisis yg dimaksud di maksud dalam penelitian ini adalah analisis faktor analisis faktor. Analisis faktor adalah analisis untuk menemukan variabel baru yang disebut faktor yang jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah Variabel Asli, misalnya dari 10 variabel (Asli) diubah menjadi hanya 3 atau 5 Variabel baru yang tidak berkorelasi satu sama lain.⁴

2. Kesulitan Belajar Siswa

Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan itu dapat bersifat psikologis,

⁴ J.Supranto, *Analisis Multivariat Arti & Interpretasinya* Jakarta : Rineka Cipta, 2004.
Hal 26

sosiologis, maupun fisiologis dalam keseluruhan proses belajarnya.⁵ Seorang siswa dapat diduga mengalami kesulitan belajar bila siswa yang bersangkutan menunjukkan kegagalan belajar tertentu dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya.

3. Integral

Integral adalah kebalikan dari proses diferensiasi. Integral ditemukan menyusul ditemukannya masalah dalam diferensiasi dimana matematikawan harus berpikir bagaimana menyelesaikan masalah yang berkebalikan dengan solusi diferensiasi. Integral terbagi dua yaitu integral tak tentu dan integral tertentu. Bedanya adalah integral tertentu memiliki batas atas dan batas bawah. Integral tertentu biasanya dipakai untuk mencari volume benda putar dan luas. Materi integral ini diajarkan pada kelas XII di Semester Satu.

⁵Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Kesulitan Belajar*, (Jakarta: Depdikbud dan PT. Rineka Cipta, 2003), hal. 253-254