



**ANALISIS KESULITAN SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL EKSPONEN PADA  
SISWA KELAS X MIA 1 SMAN 3  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**OLEH:**

**NUR ASMINA  
NIM. 14 202 00152**

**PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2019**



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL-SOAL EKSPONEN PADA  
SISWA KELAS X MIA 1 SMAN 3  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan.**

**Oleh**

**NUR ASMINA  
NIM. 14 202 00152**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2019**



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL-SOAL EKSPONEN PADA  
SISWA KELAS X MIA 1 SMAN 3  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**

**Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan.**

Oleh

**NUR ASMINA**

**NIM. 14 202 00152**



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd**  
**NIP. 19800413 200604 1 002**

**Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag**  
**NIP. 19680517 199303 1 003**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2019**

### SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal :Skripsi  
A.n. Nur Asmina  
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 2019  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Nur Asmina** yang berjudul: "**Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan**", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka, saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M.Pd  
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag  
NIP. 19680517 199303 1 003

### SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NUR ASMINA

NIM : 14 202 00152

Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-4

Judul Skripsi : ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL-SOAL EKSPONEN PADA KELAS X MIA 1 SMAN 3  
PADANGSIDIMPUAN

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 18 Februari 2019

Saya yang menyatakan,



NUR ASMINA  
NIM. 14 202 00152

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NUR ASMINA  
NIM : 14 202 00152  
Jurusan : TMM-4  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal- Soal Eksponen pada Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan"** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

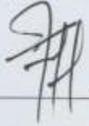
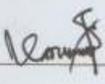
Dibuat di : Padangsidempuan  
Pada tanggal, 18 Februari 2019  
Yang menyatakan,



NUR ASMINA  
NIM. 14 202 00152

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQSYAH SKRIPSI**

Nama : Nur Asmina  
NIM : 14 202 00152  
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	<u>Mariam Nasution, M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	
4.	<u>Almira Amir, M.Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqsyah:

Di	: Padangsidempuan
Tanggal	: 19 Maret 2019
Pukul	: 13.30 WIB s.d 16.00 WIB
Hasil/Nilai	: 75 (B)
Predikat	: AMAT BAIK



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan H. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080, Fax. (0634) 24022

### PENGESAHAN

**Judul Skripsi** : ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL-SOAL EKSPONEN PADA  
KELAS X MIA 1 SMAN 3 PADANGSIDIMPUAN.

**Nama** : NUR ASMINA  
**NIM** : 14 202 00152

**Fakultas/Jurusan** : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TADRIS  
MATEMATIKA

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
**Sarjana pendidikan (S. Pd)**  
dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidimpuan,  
Dekan

2019



**Dr. Lela Yida M. Si**  
NIP. 19720920 200003 2 002

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmad dan kurnia-Nya pada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Solawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi dambaan umat, pimpinan sejati dan pengajar yang bijaksana.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini dan masih minimnya ilmu pengetahuan yang peneliti miliki. Namun berkat hidayahnya serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag selaku dosen pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL, selaku rektor IAIN Padangsidempuan serta wakil rektor I, II, dan III yang telah merestui pembahasan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

4. Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku ketua jurusan Tadris Matematika beserta stafnya yang telah banyak membantu peneliti selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Yusri Fahmi, S,Ag, S,S,. M.Hum, selaku kepala perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan izin dan layanan perpustakaan yang diperlukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Kepada seluruh Bapak dan Ibu dosen IAIN Padangsidempuan yang telah membimbing, mendidik, memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan, sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
7. Bapak H. Ismail Baharuddun, M.A, selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan masukan kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
8. Teristimewa Ayahanda tercinta (Abu Bakar Lubis). Dan ibunda tercinta (Nur Hidayah Pulungan) yang tidak pernah putus berjuang serta memberikan dukungan, do'a dan bimbingan baik moril maupun materi kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Segenap keluarga besar peneliti, Abanganda dan Kakanda (Khairul Anwar, Sariam Pulungan, Dafiq Kasidi, Halimatussa'diah, Mardan Lubis, Zakiah Lubis, Asnal Lubis, Devi Sagita Saragi) yang telah memberi nasehat dan dukungan baik moril maupun materi kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Para sahabat-sahabat anak kos udak Napi terkhusus buat kamar atas (Nila Yanti, Anisa Nasution, Fitriyani Tanjung, Siti Ratna Sari, Nova Arta Nikma, Riska

Harahap). Yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi dan dukungan sehingga skripsi ini terselesaikan.

11. Rekan-rekan TMM-4 Angkatan 2014 Khususnya kepada (Nur Atikah Lubis, Mariana, Wida Sari Pulungan, Rika Annum, Rima Yusnita Hasibuan, Muhammad Yunus Parinduri, Muhammad Yunus Lubis, Ahmad Zarkasih, Sulhan Ependi, Sahrul Amin, Ridwan Ansori, dan Fitra Hidi Nasution) yang memberikan motivasi serta sumbangsih pemikiran kepada peneliti sehingga selesainya skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis berserah diri dan mudah-mudahan kita diberi rahmad dan maghfirah-Nya. Semoga skripsi ini dapat bermamfaat dan berdayaguna khususnya bagi peneliti sendiri umumnya bagi bagi pembaca sekalian. Amin

Padangsidimpuan, 2019

Peneliti

NUR ASMINA

NIM. 14 202 00152

## ABSTRAK

**Nama** : Nur Asmina  
**NIM** : 14 202 0152  
**P.S/Fak** : Tadris/Pendidikan Matematika-4 / FTIK  
**Judul** : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Ekspone pada Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah penguasaan siswa terhadap matematika materi ekspone sangat rendah. Kesulitan belajar matematika khususnya ekspone, pada kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, siswa banyak yang bernilai rendah, atau kurang memuaskan, bahkan banyak yang kurang paham dalam pembelajarannya, sehingga nilai mereka tidak mencapai KKM.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspone serta apa faktor yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan tersebut yaitu pada kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan. Kemudian yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspone di Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspone dikelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu dengan menggunakan data kualitatif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang atau sesuatu yang diamati di lapangan. Sumber data dalam penelitian ini, data primer siswa Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, dan guru Matematika Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan. Sedangkan data sekunder nilai harian Matematika siswa pada Ekspone.

Hasil penelitian menunjukkan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspone. Untuk pemahan konsep ekspone terdapat 15 siswa (42.86%) yang mengalami kesulitan, untuk pangkat negatif terdapat 18 siswa (51.43%) yang mengalami kesulitan, untuk pangkat nol terdapat 3 siswa (8.57%) yang mengalami kesulitan, untuk sifat-sifat pangkat positif terdapat 18 siswa (42.86%) yang mengalami kesulitan, serta pangkat pecahan 23 siswa (65.71%) yang mengalami kesulitan, dan untuk nilai yang diperoleh berdasarkan hasil skor yang diperoleh siswa terdapat 23 dari 35 siswa (65.71%) yang memiliki nilai dibawah KKM. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspone ialah, siswa kurang paham perkalian dan pembagian, kurang paham ekspone, kurang latihan dalam menyelesaikan soal, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan, malas bertanya pada guru, malas belajar dirumah, serta kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

**Kata kunci:** kesulitan siswa, Analisis, ekspone.

## Abstract

**Nama** : Nur Asmina  
**NIM** : 14 202 0152  
**P.S/Fak** : Tadris/Pendidikan Matematika-4 / FTIK  
**Judul** : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen pada Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

The problem in this study was that students mastery of mathematical material exponents was very low. Learning difficulties in mathematics, especially exponents, in class X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, many students are of low value, or not satisfactory, many even lack understanding in learning, so their grades do not reach KKM.

The formulation of the problem in this study is what are the difficulties experienced by students in solving exponent question and what factors affect students experiencing these difficulties, namely in class X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan. Then the purpose of this study is to find out the difficulties experienced by students in solving problems the matter of exponents in class X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, and to find out the factors that influence the difficulties experienced by students in solving exponent questions in class X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

This research is qualitative research that is by using qualitative data in the form of words or verbal from people or something observed in the field. Source of data in this study, primary data of class X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan students and Mathematics teachers. While secondary data of students daily values on exponent material.

The result of the study indicate that there are difficulties for students in solving exponent questions. To understand the concept of exponents there are 15 students (42.86%) who have difficulty, for negative ration there are 18 students (51.43%) who have difficulty, for the zero position there are 3 students (8.57%) who have difficulty, for the characteristics of the positive rank there are 18 students (51.43%) who have difficulty, for the fraction of 23 students (65.71%) experiencing difficulties, and for the values obtained based on the result of the scores obtained by students there where 23 of 35 students (65.71%) who had grades under the KKM. The factors that influence students difficulties in completing exponent question are students who do not understand multiplication and division, do not understand exponent, lack training in solving problems, do not pay attention to the teacher when explaining, lazy to ask the teacher, lazy to learn at the home, and not thorough in solving problems.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>	
	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	
<b>DAFTAR ISI.....</b>	
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Masalah.....	9
C. Batasan Istilah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Sistematika Pembahasan .....	12
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori .....	13
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	13
2. Pengertian Analisis.....	20
3. Pengertian Kesulitan.....	21
4. Materi Eksponen Kelas X.....	25
B. Penelitian Terdahulu .....	29

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	32
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Sumber Data .....	33
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	34
a. Tes .....	34
b. Wawancara.....	35
E. Tekhnik Pengolahan dan Analisis Data.....	35
F. Tekhnik Pengecekan Keabsahan Data.....	36

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Temuan Umum .....	38
a. Keadaan SMAN 3 Padangsidempuan.....	38
b. Sarana dan Prasarana SMAN 3 Padangsidempuan .....	38
c. Keadaan Guru SMAN 3 Padangsidempuan .....	40
d. Keadaan Siswa SMAN 3 Padangsidempuan.....	41
e. Visi dan Misi SMAN 3 Padangsidempuan.....	44
B. Temuan Khusus .....	45
a. Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Ekspone di Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.....	45
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Ekspone.....	62
C. Pembahasan Penelitian.....	70
D. Keterbatasan Penelitian.....	72

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	72
B. Saran .....	73

**DAFTAR PUSTAKA**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Time scedule .....	32
Tabel 2 : kisi- kisi test.....	35
Tabel 3 : Sarana dan prasarana SMAN 3 Padangsidimpuan.....	38
Tabel 4 : Keadaan guru SMAN 3 Padangsidimpuan.....	40
Tabel 5 : Keadaan siswa SMAN 3 Padangsidimpuan.....	41
Tabel 6 : Nama-nama siswa kelas X SMAN 3 Padangsidimpuan .....	42
Tabel 7 : Faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal eksponen.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Jawaban Salah No 1 .....	47
Gambar 2 : Jawaban Salah No 2 .....	49
Gambar 3 : Jawaban Salah No 3 .....	51
Gambar 4 : Jawaban Salah No 4 .....	53
Gambar 5 : Jawaban Salah No 5 .....	54
Gambar 6 : Jawaban Salah No 6 .....	56
Gambar 7 : Jawaban Salah No 7 .....	57
Gambar 8 : Jawaban Salah No 8 .....	59
Gambar 9 : Jawaban Salah No 9 .....	60
Gambar 10: Jawaban Salah No 10 .....	61

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu proses tingkah laku dan kemampuan seseorang kearah kemajuan dan peningkatan. Pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan kearah peningkatan kualitas diri. Pada pendidikan formal, tidak lepas dari tujuan pendidikan yang akan dicapai karena tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan tolok ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan.

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Perkembangan bidang pendidikan merupakan sarana dan wadah dalam pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu pendidikan perlu mendapatkan perhatian dalam penanganan baik dari pemerintah, masyarakat maupun keluarga. Pendidikan bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana penciptaan masa depan. Pendidikan harus membantu perkembangan terciptanya individu yang kritis dengan tingkat kreatifitas yang sangat tinggi dan tingkat keterampilan berfikir yang lebih tinggi pula.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 230.

Pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting, karena matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah bahkan perguruan tinggi. Selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman matematika yang baik sangatlah penting, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan persyaratan pemahaman konsep sebelumnya. Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk keberhasilan siswa dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu lain. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi penyebab timbulnya kesulitan belajar siswa terdiri atas dua macam, yakni faktor intern siswa dan faktor ekstern siswa.<sup>2</sup>

Faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan yang muncul dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor intern siswa meliputi gangguan atau kekurangan kemampuan psiko fisik siswa yaitu yang bersifat ranah kognitif ( ranah cipta), antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelegensi siswa yang bersifat efektif (ranah karsa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap, yang bersifat psikomotor seperti terganggunya alat-alat indera penglihatan dan pendengar (mata dan telinga).

Faktor-faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan yang datang dari luar diri siswa. Faktor ekstern siswa meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan yang tidak mendukung aktifitas belajar siswa. Faktor lingkungan ini meliputi

---

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 182.

lingkungan keluarga, contoh rendahnya kehidupan ekonomi keluarga dan ketidakharmonisan hubungan antara ayah dan ibu, lingkungan perkampungan/masyarakat, contohnya teman sepermainan yang nakal dan wilayah perkampungan yang kumuh, lingkungan sekolah, contohnya kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah serta kondisi letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat dengan jalan atau pasar.

Banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia antara lain: perubahan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi, penataran guru yaitu peningkatan kualitas pembelajaran oleh guru serta mengadakan peningkatan kualitas dan kuantitas buku ajar. Peningkatan mutu pendidikan akan tercapai apabila pembelajaran yang diselenggarakan di kelas, efektif dan berguna untuk mencapai kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan. Karena pada dasarnya proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan.

Pendidikan merupakan sesuatu yang memegang peranan penting dalam kehidupan seseorang dan bahkan sudah menjadi kebutuhan manusia. Oleh sebab itu, setiap manusia berhak memperoleh pendidikan dimanapun. Tanpa adanya pendidikan tidak akan ada perubahan pada diri seseorang kearah yang lebih baik. Berbicara tentang pendidikan pasti menyinggung pada proses pembelajaran yang berlangsung dalam suatu kelas. Proses pembelajaran merupakan hubungan

interaksi antara dua unsur yaitu guru dan siswa, dimana guru sebagai pendidik sedabgkan siswa sebagai peserta didik.

Dalam interaksi pembelajaran hendaknya guru sebagai tenaga pengajar mampu menciptakan kondisi yang kondusif agar dapat membangkitkan kegiatan belajar yang efektif. Demikian pula dalam mengajar mata pelajaran matematika kepada siswa. Guru diharapkan mampu dalam menggunakan model pembelajaran dengan baik dan tepat, sehingga siswa tertarik dalam belajar matematika.

Kondisi seperti ini akan dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar matematika, sehingga nantinya hasil belajar siswa meningkat. Menurut Sabri, kegiatan belajar mengajar diibaratkan seperti mengorganisasikan pengalaman belajar.<sup>3</sup>

Proses pembelajaran atau kegiatan pembelajaran pada pelajaran ini berbeda dengan pelajaran yang lain. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif. Ini berarti proses pengerjaan ilmu matematika harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Namun dalam matematika mncari kebenaran itu bisa dimulai dengan cara induktif, tetapi selanjutnya gegeneralisasi yang benar untuk semua keadaan harus bisa dibuktikan secara deduktif.<sup>4</sup>

Oleh karena ini lah dalam mempelajari matematika diperlukan pembelajaran yang ideal atau pembelajaran yang semestinya. Pembelajaran yang

---

<sup>3</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro teaching*, (Ciputat: Quantum Teaching, 2006), hlm. 19.

<sup>4</sup> Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (JICA: UPI, 2001), hlm. 18-19.

ideal ditandai dengan sifatnya yang menekankan pada pemberdayaan siswa secara aktif, dimana proses belajar mengajar bukan hanya terfokus pada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang ideal mampu member pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan dan mutu serta dapat memberi perubahan perilaku dan mengaplikasikan dengan kehidupan mereka. Pembelajaran yang ideal, harus bisa memilih metode pembelajaran yang baik terhadap pelajaran yang diajarkan, belajar aktif, serta pandai meningkatkan minat belajar siswa.

Sebagian besar penguasaan siswa terhadap materi matematika masih sangat rendah. Rendahnya penguasaan matematika terutama dalam penguasaan materi, proses, dan langkah dalam matematika, serta tidak memahami konsep dari matematika. Mengingat begitu pentingnya pendidikan dalam perkembangan teknologi, pemerintah sudah melakukan berbagai usaha seperti pengembangan kurikulum, pembinaan guru, dan pengadaan sarana dan prasarana pendidikan. Pembelajaran matematika dapat dijadikan sarana untuk melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan menarik kesimpulan, berfikir positif, membentuk kreatifitas, kemampuan pemecahan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan menata cara berfikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa.

Matematika merupakan ratu sekaligus pelayan ilmu. Dengan perkataan lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Sebagai contoh, banyak teori-teori dan cabang-cabang dari fisika dan

kimia yang ditemukan dan dikembangkan melalui konsep kalkulus, khususnya tentang diferensial. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya.<sup>5</sup>

Hal ini dikarenakan bahwa matematika merupakan sumber berbagai ilmu pengetahuan. Selain itu pengembangan konsep matematika mendasari perkembangan teori-teori ilmu pengetahuan. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika sering digunakan dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh manusia.

Matematika sebagai salah satu bidang ilmu yang diajarkan di sekolah ternyata semakin dirasakan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam usaha pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dapat dimengerti, karena secara filosofis keilmuan matematika adalah alat ilmu pengetahuan yang bersifat induktif dan deduktif. Karena fungsinya itu pula, menyebabkan banyak ilmu lain yang mengambil manfaat dari padanya.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu lain. Karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika sebaiknya tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain. Karena siswa yang belajar itupun berbeda pula kemampuannya, maka kegiatan belajar dan mengajar harus lah diatur sekaligus memperhatikan kemampuan yang belajar dan hakikat dari matematika itu sendiri.

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 25-26.

Idealnya semua orang harus memaklumi kenyataan ini dan menjadikan matematika sebagai suatu yang mutlak dipelajari, termasuk siswa berbagai jenjang pendidikan hingga kepada mahasiswa. Ironisnya, akhir-akhir ini semakin nyaring pula keluhan berbagai kalangan, bahwa kemampuan siswa dalam belajar bidang studi Matematika semakin menurun. Bahkan bila mereka berbicara soal Matematika maka yang paling dominan dibicarakan adalah kesukarannya.

Belajar Matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik, yaitu melibatkan intelektual siswa secara optimal. Penguasaan materi Matematika dan cara penyampaiaannya merupakan syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar. Seorang pengajar bidang studi Matematika yang tidak menguasai materi Matematika yang akan diajarkan, tidak mungkin ia dapat mengajar dengan baik. Apalagi seorang pengajar yang hanya terfokus untuk menyampaikan materi yang akan dipelajari tanpa memperhatikan kemampuan anak didiknya. Hal ini akan mengakibatkan rendahnya mutu pengajaran matematika sehingga menimbulkan keengganan belajar Matematika bahkan menjadi frustrasi pada dirinya.

Jika situasi yang dilukiskan itu terjadi, berarti proses belajar Matematika tidak berlangsung efektif dan tentu saja siswa menjadi gagal dalam belajar bidang studi Matematika. Salah satu kesulitan yang dialami siswa adalah eksponen, banyak siswa yang masih kurang paham yang dimaksud dengan eksponen itu sendiri. Siswa belajar matematika hanya bermodalkan menghafal rumus-rumus tanpa melewati proses penalaran, sehingga ilmu yang diberikan sering terabaikan.

Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan salah seorang guru bidang studi Matematika di SMAN 3 Padangsidempuan, yaitu ibu Arida Julianti Nasution. Dimana beliau mengatakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar Matematika materi eksponen pada kelas X . Karena murid-murid di kelas tersebut banyak yang nilai Matematikanya kurang memuaskan, dan bahkan sama sekali cukup, nilai rata-rata siswa pada pelajaran eksponen 70, beliau juga mengatakan siswa masih kesulitan mempelajari eksponen, kurang memahami langkah-langkah penyelesaiannya, serta kurang teliti dalam menjawab soal. Selain itu, masih ada yang tidak mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR) dengan alasan belum paham dan tidak bisa mengerjakan.<sup>6</sup>

Hasil observasi pada bulan Juli 2018 kemampuan siswa dalam belajar matematika masih rendah dan kesalahan siswa dalam hal ini adalah bidang pemahaman. Siswa masih kurang dalam memahami apa yang dijelaskan guru, siswa juga tidak mau bertanya apa yang belum dipahaminya, serta masih banyak yang mengerjakan hal lain dalam kelas yang tidak menyangkut pembelajaran. Yasir Saiyid Nasution mengatakan dalam wawancaranya “kami hanya nama Kelas X MIA 1, tapi murid-muridnya ribut dan nakal, kami juga kurang suka belajar Matematika, karena gurunya jarang menjelaskan pelajaran”.<sup>7</sup> Melihat dari masalah di atas, hal ini bisa ditimbulkan karena kurangnya hubungan siswa dengan guru, siswa yang bandel dan guru yang kurang perhatian terhadap siswanya.

---

<sup>6</sup> Arida Julianti Nasution, Guru Matematika Kelas X MIA 1, Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Senin 21 Mei 2018, pukul 10:20 WIB

<sup>7</sup> Yasir Saiyid Nasution, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Senin 21 Mei 2018, pukul 11.00 WIB

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, **”Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan”**.

## **B. Fokus Masalah**

Agar penelitian ini lebih fokus dan tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini difokuskan pada Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Siswa Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

## **C. Batasan Istilah**

Untuk menghindari kesalah pahaman terhadap istilah-istilah atau variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka berikut ini peneliti memaparkan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian yang peneliti ajukan, yaitu antara lain:

### **1. Analisis**

Analisis adalah kegiatan berfikir pada saat mengkaji bagian-bagian, komponen-komponen, atau elemen-elemen dari suatu totalitas untuk memahami ciri-ciri masing-masing bagian, komponen atau elemen dan kaitan-kaitannya.<sup>8</sup> Maksud dari analisis dalam penelitian ini adalah mengetahui secara mendalam apa yang menjadi faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen.

---

<sup>8</sup> Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komarudin, *Kamus Istilah Karya Ilmiah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 16.

## 2. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi belajar yang ditandai hambatan-hambatan tertentu dalam mengorganisasikan pembuktian yang logis untuk mencapai hasil belajar.<sup>9</sup> Dimana dalam hal ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar pada eksponen.

Dalam penelitian ini analisis kesulitan siswa yang dimaksud adalah menganalisis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa, dan upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan tersebut.

## 3. Eksponen

Eksponensiasi adalah sebuah operasi matematika ditulis sebagai  $b^n$ , melibatkan dua bilangan, basis atau bilangan pokok  $b$  dan eksponen atau pangkat  $n$ , dengan kata lain eksponen adalah perpangkatan.

## 4. Siswa

Siswa adalah peserta didik dalam sebuah sekolah atau yang masih duduk di meja belajar, dan siswa yang dimaksud dalam hal ini adalah seluruh siswa kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>9</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 229

1. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi guru matematika tentang kesulitan siswa dalam belajar matematika pokok bahasan eksponen kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan.
2. Menambah wawasan pengetahuan khususnya bagi peneliti yang akan menjadi seorang guru dan bagi pembaca pada umumnya.

3. Sebagai bahan masukan pada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

#### **G. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan dalam pembahasan proposal ini, peneliti menggunakan sistematika pembahasan yang terdiri dari tiga bab, yaitu sebagai berikut:

Bab Pertama pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab Kedua adalah landasan teori yang terdiri dari kajian teori tentang belajar dan pembelajaran, kesulitan belajar, dan eksponen.

Bab Ketiga adalah metodologi penelitian terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, uji coba instrument penelitian, hasil instrument penelitian, teknik analisis data serta teknik pengecekan keabsahan data.

Bab keempat adalah hasil penelitian, yang terdiri dari temuan umum, temuan khusus, pembahasan penelitian, serta keterbatasan penelitian.

Bab kelima adalah penutup, yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Ada pula tafsiran lain tentang belajar yang mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.<sup>1</sup>

Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup>

Belajar juga syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam segala hal, baik dalam ilmu pengetahuan maupun keterampilan atau kecakapan. Belajar juga disebut sebagai suatu usaha, perbuatan yang dilakukan dengan sungguh-sungguh, dengan sistematis, mendayagunakan semua potensi yang dimiliki baik

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi aksara, 2010), hlm. 27-28.

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka cipta, 2003), hlm. 2.

fisik, mental, dana, panca indra, otak dan anggota tubuh lainnya, demikian pula aspek kejiwaan seperti intelegensi, bakat, motivasi, dan minat.

Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan tingkah laku, mengubah kebiasaan dari yang buruk menjadi baik, mengubah sikap dari negatif menjadi positif, mengubah keterampilan, menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu.<sup>3</sup> Belajar dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja dengan guru atau tanpa guru, dengan bantuan orang lain, belajar juga diartikan sebagai usaha untuk membentuk hubungan antara perangsang atau reaksi.

Sedangkan menurut Saiful Bahri Djaramah belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, efektif dan psikomotorik.<sup>4</sup> Gerakan raga yang ditujukan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapat perubahan. Perubahan yang didapatkan itu bukan perubahan fisik, tetapi perubahan jiwa dengan sebab masuknya kesan-kesan baru.

Proses yang terjadi yang membuat seseorang melakukan proses belajar disebut pembelajaran. Kata “pembelajaran” adalah terjemahan dari instruction yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan Amerika Serikat. Istilah ini banyak

---

<sup>3</sup>M.Dalyono,*Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta,1999), hlm.49-50.

<sup>4</sup>Roy Hollans, *Kamus Matematika*,(Jakarta: Erlangga, 1999),hlm. 4.

dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif, yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan.<sup>5</sup>

Pembelajaran atau pengajaran merupakan segenap upaya yang dilakukan untuk menciptakan situasi agar peserta didik belajar. Kegiatan pembelajaran diselenggarakan dalam pembentukan watak dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik. Kegiatan pembelajaran juga mengembangkan kemampuan mengetahui, memahami, melakukan sesuatu dan hidup dalam kebersamaan yang sama ikut berpengaruh terhadap kebiasaan dalam mengikuti pembelajaran.

Belajar dilakukan oleh setiap orang baik anak-anak, remaja, orang dewasa maupun orangtua. Belajar berlangsung seumur hidup selagi hayat masih dikandung badan. Berbagai defenisi tentang belajar telah dikemukakan oleh para ahli, bahwa belajar itu bertujuan untuk mengadakan perubahan. Jelasnya belajar dapat didefenisikan sebagai usaha atau kegiatan yang bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri seseorang mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan.<sup>6</sup>

Agar tujuan belajar dapat tercapai, yakni adanya perubahan dalam diri setiap individu yang belajar maka pada setiap kegiatan belajar mengajar hendaknya diperhatikan prinsip-prinsip belajar. Adapun prinsip-prinsip belajar menurut Slameto adalah:

---

<sup>5</sup> Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Grup, 2005), hlm. 213.

<sup>6</sup> Mardianto, *Psikologi Pendidikan* (Medan: Perdana Publishing, 2012), hlm. 39.

- 1) Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.
- 2) Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertian.
- 3) Belajar harus dapat menimbulkan penguatan (*reinsforcement*) dan motivasi yang ketat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
- 4) Belajar itu proses kontinu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya.
- 5) Belajar adalah proses organisasi, adaptasi dan *discovery*.
- 6) Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksional yang harus dicapai.
- 7) Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang.
- 8) Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana siswa dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan aktif.
- 9) Belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya.<sup>7</sup>

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh dengan mendayagunakan potensi yang dimiliki baik fisik maupun mental. Dimana belajar itu kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan selama hidup, karena melalui

---

<sup>7</sup>*Ibid.*, hlm. 27-28.

belajar dapat melakukan perbaikan atau perubahan dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan hidup. Dengan kata lain, melalui belajar dapat memperbaiki nasib, mencapai cita-cita yang diinginkan. Karena itu tidak boleh lalai, jangan malas dan jangan membuang waktu secara percuma, tetapi manfaatkan dengan seefektif mungkin agar tidak timbul penyesalan dikemudian hari.

Adapun ciri-ciri pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>8</sup>

- a. Merupakan usaha sadar dan disengaja.
- b. Pembelajaran harus membuat siswa belajar.
- c. Tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan.
- d. Pelaksanaannya harus terkontrol, baik isinya, waktu, proses maupun hasilnya.

Sejalan dengan penjelasan di atas, Trianto mengemukakan pengertian pembelajaran yaitu, pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks

---

<sup>8</sup> Eviline siregar dan Hartini, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 12-13.

pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya, dalam rangka mencapai yujuan yang diharapkan.<sup>9</sup>

Proses belajar dapat terjadi kapan saja terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Karena istilah “pembelajaran” mengandung makna yang lebih luas dari pada “mengajar”. Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan secara sengaja, terarah dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali dengan maksud agar terjadi belajar pada diri seseorang.<sup>10</sup>

Matematika adalah ilmu pasti atau ilmu yang mempelajari tentang berhitung yang harus dibuktikan kebenarannya. Hamzah B. Uno mengatan bahwa “matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat fikir, berkomunikasi dan alat untuk memecahkan masalah”.<sup>11</sup>

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan

---

<sup>9</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 17.

<sup>10</sup> Eviline Siregar dan Hartini, *op. cit.*, hlm. 13.

<sup>11</sup> Hamzah. B. uno, *Model Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 137.

kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.<sup>12</sup>

Suherman menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:<sup>13</sup>

1. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap)

Bahan kajian matematika yang diajarkan secara berjenjang (bertahap), yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjut ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar.

2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, artinya proses pengerjaan matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

---

<sup>12</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 186.

<sup>13</sup> Eman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2001), hlm. 26.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan secara sengaja, terarah dan terencana sehingga terjadi interaksi antara guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

## 2. Pengertian Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).<sup>14</sup> Menurut Roy Holland dalam kamus Matematika menjelaskan bahwa analisis adalah peristiwa pemisahan ke dalam bagian-bagian. Bagian-bagian ini sering disatukan kembali untuk melihat ketergantungannya.<sup>15</sup>

Dalam bukunya Ahmad Nizar Rangkuti menyatakan bahwa analisis dalam penelitian jenis apapun, merupakan cara berfikir. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.<sup>16</sup>

Sedangkan dalam bukunya Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komaruddin menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

- a. Suatu pemeriksaan dan penafsiran mengenai hakikat dan makna sesuatu, misalnya data riset.

---

<sup>14</sup> Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, Kamus Besar Bahasa Indonesia (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 43.

<sup>15</sup> Roy Holland, Kamus Matematika (Jakarta: Erlangga, 1999), hlm. 4

<sup>16</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm, 170.

- b. Pemisahan dari suatu data keseluruhan ke dalam bagian-bagian komponennya.
- c. Suatu pemeriksaan terhadap keseluruhan untuk mengungkapkan unsur-unsur dan hubungan-hubungannya.
- d. Kegiatan berfikir pada saat mengkaji bagian-bagian, komponen-komponen, atau elemen-elemen dari suatu totalitas untuk memahami ciri-ciri masing-masing bagian, komponen atau elemen dan kaitan-kaitannya.<sup>17</sup>

Dapat disimpulkan bahwa analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti penyelidikan dengan menguraikan atas bagian-bagian, penafsiran, dan pemisahan dari suatu data keseluruhan kedalam bagian-bagian tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

### 3. Pengertian Kesulitan

Setiap siswa pada prinsipnya berhak memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Namun dari kenyataan sehari-hari tampak jelas bahwa siswa itu memiliki perbedaan dalam hal kemampuan intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dan pendekatan belajar yang terkadang sangat mencolok antar seorang siswa dan siswa lainnya.

---

<sup>17</sup> Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komaruddin, Kamus Istilah Karya Ilmiah (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 15-16

Penyelenggaraan pendidikan disekola-sekolah pada umumnya hanya ditujukan kepada siswa yang berkemampuan rata-rata, sehingga siswa yang berkemampuan lebih atau yang berkemampuan kurang terabaikan. Dengan demikian, siswa-siswa yang berkategori di luar rata-rata itu tidak mendapatkan kesempatan yang memadai untuk berkembang sesuai dengan kapasitasnya. Dari sini kemudian timbul apa yang disebut kesulitan belajar yang tidak hanya menimpa siswa berkemampuan rendah saja, tetapi juga dialami oleh siswa berkemampuan tinggi.<sup>18</sup>

Siswa yang tinggal kelas merupakan siswa yang mengalami kesulitan belajar, karena siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar yang harus diselesaikannya sesuai dengan priode yang telah ditetapkan oleh system pendidikan yang berlaku disetiap jenjang pendidikan.

Selain itu, kesulitan belajar juga dialami oleh siswa yang berkemampuan rata-rata (normal) disebabkan oleh faktor-faktor tertentu yang menghambat tercapainya kinerja akademik yang sesuai dengan harapan. Kesulitan juga dapat diartikan sebagai keadaan yang sulit atau sesuatu yang sulit. kesulitan belajar ini tidak selalu disebabkan karena faktor intelegensi yang rendah ( kelainan mental), akan tetapi dapat juga

---

<sup>18</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT. raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 183-184.

disebabkan oleh faktor-faktor noninteleksi. Dengan demikian IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar.

Kesulitan belajar atau Learning Disability yang biasa juga disebut dengan istilah learning disorder atau learning difficulty adalah suatu kelainan yang membuat individu yang bersangkutan sulit untuk melakukan kegiatan belajar secara efektif.<sup>19</sup>

Kesulitan belajar adalah kondisi dimana seorang merasa kesulitan dalam menelaah pelajaran karena disebabkan oleh hambatan-hambatan baik dari luar maupun dari dalam diri siswa tersebut.<sup>20</sup> Kesulitan belajar tidak berhubungan langsung dengan tingkat intelegensi dari individu yang mengalami kesulitan, namun individu tersebut mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan belajar dan dalam melaksanakan tugas-tugas spesifik yang dibutuhkan dalam belajar seperti yang dilakukan dalam pendekatan dan metode pembelajaran konvensional.

Dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar.

---

<sup>19</sup> Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 3

<sup>20</sup> M. Dalyono, *psikologi pendidikan* (Jakarta rineka cipta, 2009), hlm. 229.

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar digolongkan menjadi dua faktor, yaitu:<sup>21</sup>

- 1) Faktor intern siswa yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor intern ini meliputi gangguan atau kurang mampuan psiko fisik siswa, yaitu yang bersifat kognitif seperti rendahnya kapasitas intelektual, yang bersifat afektif, seperti labilnya emosi dan sikap dan yang bersifat psikomotor seperti terganggunya alat-alat indera penglihatan dan pendengaran.
- 2) Faktor ekstern yaitu faktor yang berasal dari luar manusia, yang meliputi situasi dan kondisi lingkungan siswa yang tidak kondusif bagi wujudnya aktivitas-aktivitas belajar. Yang termasuk dalam faktor ini yaitu pertama, lingkungan keluarga seperti ketidakharmonisan antara ayah dengan ibu dan rendahnya ekonomi. Kedua, lingkungan masyarakat misalnya wilayah tempat tinggal yang kumuh, teman sepermainan yang nakal. Ketiga, lingkungan sekolah, seperti kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk, misalnya dekat dengan pasar, kondisi guru serta alat-alat belajar yang berkualitas rendah.

Selain faktor-faktor yang bersifat umum tersebut, kesulitan belajar juga mempunyai faktor yang bersifat khusus. Yang termasuk dalam faktor khusus ini yaitu sindrom psikologis berupa learning disability

---

<sup>21</sup> Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (berbasis integrasi dan kompetensi)*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008). hlm. 143-144.

(ketidakmampuan belajar), seperti disleksia yaitu ketidakmampuan belajar membaca, disgrafia yaitu ketidakmampuan belajar menulis, dan diskalkulia yaitu ketidakmampuan belajar matematika.<sup>22</sup> Gangguan yang terjadi dalam ketidakmampuan belajar matematika ini diantaranya gangguan terhadap penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dasar dan urutan operasi dasar.

Siswa yang mengalami sindrom-sindrom tersebut secara umum sebenarnya memiliki potensi IQ yang normal, bahkan ada yang memiliki IQ diatas rata-rata. Kesulitan belajar siswa ini mungkin hanya disebabkan adanya minimal *brain dysfunction* artinya gangguan pada otak.

#### 4. Materi Eksponen Kelas X

Berdasarkan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016, tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan:

Lampiran 17 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika  
SMA Kelas X

Kompetensi Inti

KI 1 : Mengamati dan mengajarkan ajaran agama yang dianutnya.

---

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm. 144.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar dan menyaji, dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### Kompetensi Dasar

4.1 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponen menggunakan masalah kontekstual, serta keterkaitannya.

4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan eksponen.

a) Defenisi eksponen

Eksponen ialah misalkan  $a$  bilangan real dan  $n$  bilangan bulat positif. Notasi  $a^n$  menyatakan hasil kali bilangan  $a$  sebanyak  $n$  faktor, dapat di tulis  $a^n = a \times a \times a \dots \times a$  dengan  $a$  sebagai basis bilangan berpangkat dan  $n$  sebagai pangkat. Misalnya,  $2^n$ ,  $2$  disebut bilangan pokok dan  $n$  disebut pangkat. Istilah lain dari pangkat adalah eksponen. Sedangkan makna dari  $2^5$  ialah  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ .<sup>23</sup>

Contoh:

- $(-3)^4 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$
- $(\frac{1}{2})^3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

b) Pangkat bulat negative

Jika  $n$  bilangan bulat positif dan  $a$  bilangan real bukan nol maka  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ .<sup>24</sup>

Contoh:

- $9^{-1} = \frac{1}{9}$

---

<sup>23</sup>B. K. Noormandiri. *Matematika Untuk SMA Kelas X* (Jakarta: Erlangga, 2004), hlm. 2.

<sup>24</sup>*Ibid*, hlm. 3

- $3^{-2} = \frac{1}{3^2}$   
 $= \frac{1}{9}$

c) Pangkat nol

Untuk setiap  $a$  bilangan real bukan nol, maka  $a^0 = 1$ .<sup>25</sup>

Contoh:

- $5^0 = 1$
- $(-6)^0 = 1$

d) Sifat-sifat pangkat bulat positif

- Jika  $a$  bilangan real,  $m$  dan  $n$  bilangan bulat positif maka  $a^m \times a^n = a^{m+n}$

Contoh:

$$2^4 \times 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

- Jika  $a$  bilangan real dan  $a \neq 0$ ,  $m$  dan  $n$  bilangan bulat positif, maka  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ .

Contoh:

$$\frac{5^4}{5^2} = 5^{4-2} = 5^2$$

- Jika  $a$  bilangan real dan  $a \neq 0$ ,  $m$  dan  $n$  bilangan bulat positif, maka  $(a^m)^n = a^{mn}$ .<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup>*Ibid*, hlm. 3.

Contoh:

$$(2^3)^5 = 2^{15}$$

e) Pangkat Pecahan

Misalkan  $a$  bilangan real dan  $a \neq 0$ ,  $m$  bilangan bulat positif, sehingga  $a^m = a$ .<sup>27</sup>

Misalkan  $a$  bilangan real dan  $a \neq 0$ ,  $m, n$  bilangan bulat positif didefinisikan  $a^{\frac{m}{n}} = (a^{\frac{1}{n}})^m$

Contoh:

$$2^{\frac{6}{2}} = (2^{\frac{1}{2}})^6 = 2^3$$

## B. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang peneliti angkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Nurhalimah Harahap dengan judul skripsi Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menjawab Tes Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Padangsidempuan. Hasil penelitiannya adalah kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab tes terletak pada kurangnya pengetahuan mahasiswa terhadap defenisi grup, mahasiswa tidak dapat menunjukkan invers, mahasiswa tidak dapat menunjukkan elemen

---

<sup>26</sup>*Ibid*, hlm. 4

<sup>27</sup>*Ibid*, hlm. 11.

identitas, serta mahasiswa tidak memahami langkah-langkah penyelesaian.<sup>28</sup>

2. Anggi Novita Putri Dalimunthe, dengan judul skripsi Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Kelipatan dan Faktor Bilangan di Kelas IV SD Negeri No. 100628 Janjimanaon, Kecamatan Batang Angkola. Hasil penelitiannya adalah siswa mengalami kesulitan pada tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian soal karena tidak mengerti sama sekali, tidak mampu menentukan kelipatan serta faktor dari suatu bilangan karena tidak menguasai materi prasarat/dasar kelipatan dan faktor bilangan yaitu operasi hitung bilangan (perkalian dan pembagian), tidak mampu menentukan kelipatan persekutuan dari dua bilangan, tidak memahami konsep bilangan prima, serta tidak teliti dalam menyelesaikan soal.<sup>29</sup>

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu peneliti mengarah kepada analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen, sedangkan peneliti terdahulu mengarah pada kesulitan siswa dalam menjawab tes pada mata kuliah Struktur Aljabar, kesulitan siswa dalam

---

<sup>28</sup> Nurhalimah Harahap. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menjawab Tes pada Mata Kuliah Struktur Aljabar Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidimpuan*. (Skripsi. IAIN Padangsidimpuan. 2014). hlm. 47

<sup>29</sup> Anggi Novita Putri Dalimunthe. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan soal-soal Kelipatan dan Faktor Bilangan di Kelas IV SD Negeri No. 100628 Janjimanaon, Kecamatan Batang Angkola*. (Skripsi IAIN Padangsidimpuan 2017). Hlm. 59.

menyelesaikan soal-soal kelipatan dan faktor dan faktor bilangan di kelas IV SD Negeri No. 100628 Janjimanaon.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu terletak pada materi yang akan dianalisis kesulitannya dalam menyelesaikan soal.



## B. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenis data dan analisis kerja penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menggunakan data kualitatif, berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang atau sesuatu yang diamati.<sup>1</sup> Penelitian ini dilakukan dengan berorientasi pada fenomena-fenomena yang diamati dan diolah menggunakan logika ilmiah. Sedangkan berdasarkan metode ini adalah penelitian deskriptif, dimana metode ini menggambarkan sesuatu yang terjadi di lapangan dan tanpa membuat perbandingan.

Penelitian ini memaparkan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen pada kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsisimpulan.

## C. Sumber Data

Sumber data penelitian ini terdiri dari dua macam, yakni data primer dan data sekunder.

1. Data primer merupakan data yang diperoleh dari lapangan yang dianggap bahan pokok dalam pembahasan proposal ini. Yaitu data yang diperoleh dari siswa dan guru kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpulan.

---

<sup>1</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Medan: Citapustaka Media, 2014), hlm, 18.

2. Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari daftar nilai siswa saat belajar eksponen.

#### D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### a) Tes

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.<sup>2</sup>

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian. Tes sebanyak sepuluh soal yang diambil dari buku panduan dan kumpulan soal-soal materi tes berkaitan dengan pokok bahasan eksponen. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- Untuk menjawab lengkap diberi skor 3.
- Untuk jawaban yang kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian diberi skor 2.
- Untuk jawaban yang salah atau hanya menyertakan rumus pada soal diberi skor 1.
- Untuk jawaban yang kosong diberi skor 0.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm.

Table 2  
Kisi –kisi test

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Banyak Soal
1. Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponen menggunakan masalah kontekstual.	1.1. Menemukan konsep eksponen	1,2	2
	2.1. Menentukan pangkat negatif.	3	2
	2.2. Menentukan pangkat nol.	4	2
2. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan eksponen.	2.3. Menentukan sifat-sifat pangkat positif.	5,6,7,8	6
	2.4. Menentukan pangkat pecahan.	9,10	2

b) Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara dan yang diwawancarai.<sup>4</sup>

Disini penulis mengadakan tanya jawab secara langsung mengenai masalah yang diteliti dengan sumber data.

<sup>3</sup> *Ibid*, hlm. 231.

<sup>4</sup> Lexy J. Moleog, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), hlm. 135.

Wawancara dilakukan terhadap siswa- siswa yang membuat kesalahan sama dalam menjawab tes yang telah diberikan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa didalam menyelesaikan soal-soal eksponen pada kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan. Mengadakan pengumpulan data berbentuk pertanyaan secara lisan kepada guru bidang studi matematika.

#### E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka dilaksanakan pengolahan data dan analisa data dengan metode kualitatif, pengolahan data dan analisa data secara kualitatif yang dilakukan oleh peneliti dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Klasifikasi data, yakni mengelompokkan data sesuai dengan topik pembahasan.
2. Reduksi data, yakni memeriksa kelengkapan data untuk mencari kembali data yang masih kurang dalam mengesampingkan data yang kurang relevan.
3. Deskripsi data, yaitu menguraikan data secara sistematis sesuai dengan topik pembahasan.
4. Menarik kesimpulan, yaitu merangkum uraian-uraian penjelasan kedalam susunan yang lengkap dan padat.

Berdasarkan langkah-langkah yang dilaksanakan dalam pengolahan data, maka analisis data yang dilaksanakan dalam penambahan dalam penelitian ini adalah pengolahan dan analisa data kualitatif deskriptif.

#### F. Teknik Pengecekan Keabsahan Data

Adapun hal-hal yang harus dilakukan peneliti untuk mendapatkan data yang akurat adalah sebagai berikut:

- 1) Triangulasi sumber. Triangulasi sumber yaitu membandingkan serta mengecek ulang segala informasi yang diperoleh dari sumber yang berbeda.<sup>5</sup> Dalam hal ini untuk meningkatkan derajat kepercayaan terhadap data tersebut peneliti akan membandingkan hasil tes yang diujikan kepada siswa dengan hasil wawancara yang diberikan kepada guru dan siswa tersebut.
- 2) Diskusi Teman Sejawat. Diskusi teman sejawat yaitu dilakukan dengan cara melakukan diskusi pada teman untuk membicarakan dan mengkritik seluruh proses dan hasil penelitian.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup>Ahmad Nizar, *Op. Cit*, hlm. 162.

<sup>6</sup>*Ibid*, hlm. 166.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Temuan Umum

##### 1. Keadaan SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Penelitian ini di laksanakan di SMA Negeri 3 Padangsidempuan yang beralamaalamt di Jl. Perintis Kemerdekaan, No 56 Telp (0634)22435 Padangsidempuan, SMA Negeri 3 Padangsidempuan sepenuhnya milik Negara. SMA Negeri 3 Padangsidempuan didirikan 1977, bangunan sekolah pada umumnya dalam kondisi baik.

##### 2. Sarana dan Prasarana SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Sarana dan prasarana SMA Negeri 3 Padangsidempuan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3  
Sarana dan Prasarana SMAN 3 Padangsidempuan

NO	Jenis Sarana/Prasarana	Baik	Rusak	Jumlah
1	Kursi siswa	700	369	1069
2	Meja siswa	300	268	568
3	Kursi guru	60	35	95
4	Meja guru	36	32	68
5	Papan tulis	20	17	37
6	Ruang belajar siswa	29	3	32
7	Ruang guru	1	-	1

8	Ruang kepala sekolah	1	-	1
9	Perpustakaan	1	-	1
10	Kamar mandi siswa	4	3	7
11	Kamar mandi guru	2	-	2
12	Labolatorium IPA	-	-	-
13	Labolatorium Biologi	1	-	1
14	Labolatorium Fisika	1	-	1
15	Labolatorium Kimia	1	-	1
16	Labolatorium Komputer	1	-	1

(Sumber data : Arsip SMA Negeri 3 Padangsidempuan 2018)

### 3. Keadaan Guru SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Guru adalah pendidik yang merupakan unsur terpenting untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Jumlah dan kompetensi guru sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran, oleh sebab itu sekolah sangat membutuhkan guru yang banyak dan memiliki kompetensi yang baik. Selain itu guru juga harus memiliki kemampuan berdasarkan apa yang dibutuhkan muridnya, oleh sebab itulah sekolah membutuhkan banyak guru dari berbagai jurusan, karena murid butuh pengetahuan yang beragam untuk masa depan mereka. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas dari murid maupun sekolah tersebut. Selain guru mata pelajaran, guru sebagai pendukung pelajaran juga ada dalam sekolah untuk membantu siswa menuangkan bakat dan minatnya.

Keadaan guru SMA Negeri 3 Padangsidempuan Tahun ajaran 2018/2019 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4

Keadaan Guru Matematika SMAN 3 Padangsidempuan

No	Nama	L/P	Jurusan
1	Drs. Efendi Marpaung	L	Matematika
2	Drs. Mukhron Hasibuan	L	Matematika
3	Drs. Musohur	L	Matematika
4	Sri Agustini	P	Matematika
5	Sartikanur Pulungan	P	Matematika
6	Husnil Khotimah	P	Matematika
7	Arida julianti Nasution	P	Matematika

(Sumber data : Arsip SMA Negeri 3 Padangsidempuan 2018)

**4. Keadaan Siswa SMAN 3 Padangsidempuan**

Keadaan siswa di SMA Negeri 3 Padangsidempuan memiliki siswa keseluruhan yang duduk di kelas I sampai kelas III yang berjumlah 1088 orang siswa.

Data-data siswa tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 5

Keadaan Siswa SMAN 3 Padangsidempuan

Kelas	Semester	Bagian	Banyak siswa	Kelas
-------	----------	--------	--------------	-------

			Lk	Pr	parallel
X	Ganjil	X MIA I	19	16	35
		X MIA 2	18	18	36
		X MIA 3	10	25	35
		X MIA 4	11	25	36
		X MIA 5	13	23	36
		X MIA 6	11	25	36
		X IIS 1	12	22	34
		X IIS 2	14	20	34
		X IIS 3	15	21	36
		X IIS 4	16	18	34
		X IIS 5	14	19	33
JUMLAH		11	153	232	385
XI	Gena p	XI MIA 1	10	26	36
		XI MIA 2	11	24	35
		XI MIA 3	12	23	35
		XI MIA 4	13	21	34
		XI MIA 5	14	22	36
		XI MIA 6	10	26	36
		XI IS 1	19	14	33
		XI IS 2	20	14	34
		XI IS 3	16	16	32
		XI IS 4	19	16	35
		XI IS 5	19	15	35
JUMLAH		11	163	217	380
XII	GEN AP	XII IPA 1	10	20	30
		XII IPA 2	13	23	36

		XII IPA 3	12	22	34
		XII IPA 4	15	20	35
		XII IPA 5	15	19	34
		XII IPA 6	12	21	33
		XII IPS 1	15	16	31
		XII IPS 2	13	15	28
		XII IPS 3	12	20	32
		XII IPS 4	12	18	30
	JUMLAH	10	129	194	323
	JUMLAH SELURUH	32	445	643	1088

Tabel 6

Nama-nama siswa kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan

No	Nama	L/P	Nilai harian
1	Adinda Cafrayani Ahmad	P	75
2	Mayang Musrima Devi	P	85
3	Stevani Angelina	P	65
4	Luciana Margaretta	P	70
5	Ronaldo Simanjuntak	L	60
6	Rahma Wardani	P	65
7	Dina Seirah	P	85
8	Annisa Sari Marina	P	70
9	Desika Fitrah Siagian	P	80
10	Nela Febrida	P	75
11	Michael	L	50
12	Elsa Fitri Harahap	P	50

13	Junanda Khoirul	L	60
14	Evalinadela Margareta	P	65
15	Yasir Saiyid Nasution	L	50
16	Aulia Ferdiansyah	L	20
17	Andik Firmansyah Ritonga	L	50
18	Jeremy	L	60
19	Putri Maharani	P	50
20	Gils Imanuel	L	70
21	Frans Silaban	L	20
22	Juni Emita Rani	P	50
23	Rizki Pardomuan	L	50
24	Yusuf Hutasuhut	L	50
25	Azhari Harahap	L	10
26	Diki Alfi	L	60
27	Rifai Ahmad Pandapotan	L	60
28	Rendi Alfiansyah Saputra	L	40
29	Josua Steven	L	60
30	Chika Clenecia	P	85
31	Nadia Dwi Sandika	P	60
32	Fenry Tua Sinurat	L	65
33	Deardo Damanik	L	70
34	Rahmad Hidayat	L	70
35	Raja Wira Hamid	L	75

(Sumber data : Arsip SMA Negeri 3 Padangsidempuan 2018)

## 5. Visi dan Misi SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Setiap lembaga pendidikan memiliki visi dan misi yang menjadi landasan dan tujuan diadakan proses pembelajaran di lembaga tersebut. SMA Negeri 3 Padangsidempuan memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi SMA Negeri 3 Padangsidempuan: Unggul dalam Prestasi, Kompetitif, Beriman, Berbudiluhur, dan Berbudaya.

Misi SMA Negeri 3 Padangsidempuan:

1. Meningkatkan Kualitas Penyelenggaraan PBM
2. Meningkatkan Pemahaman dan Pengamalan Nilai-Nilai Agama Serta Karakter Berbagsa
3. Meningkatkan Kualitas Ketenagaan
4. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Sarana dan Prasarana
5. Meningkatkan Intensitas Pembinaan Kesiswaan, Kewirausahaan dan Lingkungan Hidup yang Sehat
6. Meningkatkan Fungsi dan Peranan Komite Sekolah

(Sumber: Papan Data SMAN 3 Padangsidempuan 2018)

Visi dan misi ini merupakan sesuatu yang akan dicapai siswa dalam SMAN 3 Padangsidempuan, serta suatu cara untuk mencapai apa yang dicapai tersebut. Ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas anak didik pada sekolah tersebut.

## **B. Temuan Khusus**

1. Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen di Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan.

Proses pembelajaran eksponen di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan belum dapat dikatakan berhasil, karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal eksponen. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi siswa yang telah mempelajari materi eksponen di kelas X MIA 1. Peneliti telah melakukan observasi dan wawancara dengan siswa dan guru, serta menganalisis hasil lembar jawaban siswa sehingga peneliti dapat mengetahui apa saja kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, serta wawancara apa yang menyebabkan kesulitan tersebut.

a. Menemukan Konsep Eksponen

Menemukan konsep eksponen merupakan suatu pemahaman untuk membawa pada apa eksponen sebenarnya. Dengan menemukan konsep eksponen akan lebih memahami apa yang berkenaan dengan eksponen tersebut. Namun tak jarang siswa yang hanya bisa mengerjakan soal tanpa memahami konsepnya hanya dengan hapalan semata, namun pembelajaran yang demikian tidak membuka wawasan siswa menjadi lebih luas lagi, karena siswa hanya paham soal dan jalan penyelesaiannya tanpa tau apa konsep dari apa yang dituliskan, karena inilah banyak siswa yang bisa mengerjakan soal apa yang ada atau sama dengan contoh, sebaliknya siswa akan kurang paham jika soal yang diberi berbeda dengan contoh.

Dalam menemukan konsep eksponen, serta mendefinisikan eksponen dari berbagai masalah yang diberikan, masih cukup sulit bagi siswa kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan. Dilihat dari hasil jawaban siswa saat diberi test sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa pada soal nomor 1, terdapat 13 siswa dari 35 siswa (37.14 %) yang mengalami kesulitan, yaitu menentukan pola perkalian dengan menggunakan huruf, dimana siswa kurang paham menghubungkan pola perkalian yang telah ada menjadi huruf. Dimana jika kertas dilipat dengan 1 lipatan maka banyak bidang kertasnya menjadi 2 maka pola perkaliannya  $2 = 2$ . Jika kertas dilipat 2 lipatan, maka banyak bidang kertas menjadi 4, dan pola perkaliannya  $4 = 2 \times 2$ , sedangkan jika kertas dilipat 3 kali lipatan, maka banyak bidang kertasnya menjadi 8, dan pola perkaliannya  $8 = 2 \times 2 \times 2$ . Jika  $n$  banyak lipatan,  $k$  banyak bidang kertas, maka pola perkaliannya  $k = 2^n$  ini lah jawaban yang benar, namun dari 13 siswa yang mengalami kesulitan dalam soal nomor 1 ini, 6 siswa tidak menjawab sama sekali dan 7 siswa lainnya menjawab  $k = k^n$ . Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep dasar eksponen, dan dapat dilihat dari salah satu dokumentasi jawaban siswa bernama Evelinadela Margareta. Berdasarkan hasil wawancara Evelinadela Margareta, mengatakan bahwa:

Saya kurang paham dalam belajar eksponen, saya mengerti cara nya tapi saya tidak paham rumusnya, hanya dari arahan soal yang saya

mengerti. Jika diubah menjadi huruf saya jadi tidak mengerti memposisikannya.<sup>1</sup>

Hasil jawabanyang salah dari salah satu siswa, yaitu Evelinadela

Margareta dapat dilihat dibawah ini:

Banyak Lipatan	Banyak Bidang Kertas	Pola Perkalian
1	2	$2 = 2$
2	4	$4 = 2 \times 2$
3	8	$8 = 2 \times 2 \times 2$
4	16	$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
5	32	$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
N	k	$k = 2^N$

Gambar 1: Jawaban Salah No 1

Dari jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam memahami eksponen, siswa hanya mengerti arahan soal saja, namun jika diubah menjadi huruf siswa menjadi kesulitan dalam pemahaman tersebut. Ini disebabkan kurangnya pemahaman siswa tentang eksponen tersebut.

---

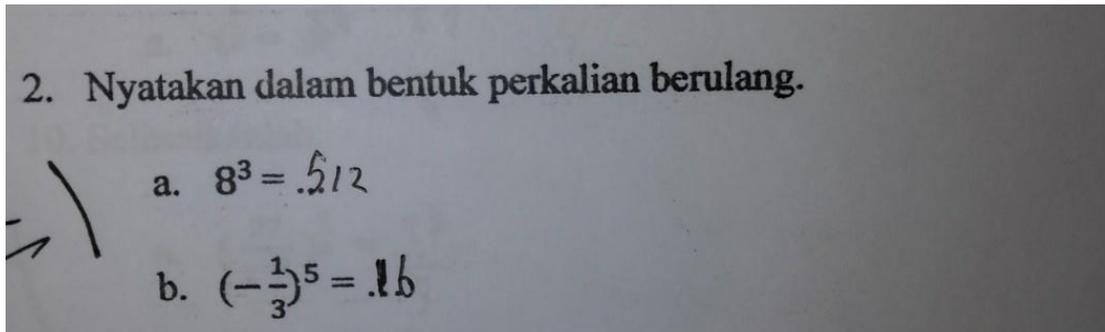
<sup>1</sup>. Evelinadela Margareta, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

Namun, kurangnya pemahaman berbeda dengan yang tidak paham sama sekali, untuk 7 siswa dari 13 siswa yang berkesulitan dalam soal no 1 ini (53.85%) yang menjawab salah pada soal ini, kesalahan dalam soal ini karena kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep eksponen, selain itu untuk siswa yang mengerti arahan soal dan masih menjawab salah ini kesalahan dalam pola hurufnya saja, siswa tidak bisa membuat kesimpulan dari jawabannya sendiri, dan tidak bisa menghubungkan angka dengan huruf.

Untuk 6 dari 13 siswa (46.15%) yang tidak menjawab sama sekali, ini dikarenakan ketidak pahaman masalah yang ada pada soal, sehingga siswa tidak dapat mengidentifikasi masalah yang ada pada soal, sehingga tidak dapat mengerti apa yang harus ditulis dan diselesaikan.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa untuk soal nomor 2, terdapat 15 siswa (42.86%) mengalami kesulitan, yaitu salah dalam memahami perintah soal, dalam soal nomor 2, perintah soal yaitu nyatakan dalam bentuk perkalian berulang  $8^3 = 8 \times 8 \times 8$ , namun banyak siswa yang menjawab 512. Maka dari hal ini dapat dilihat bahwa siswa masih banyak yang kurang teliti dalam menjawab soal, padahal jika perintah soal di pahami dan perhatikan, ini merupakan soal yang sangat mudah hanya menuliskan perkalian berulang berdasarkan pangkatnya, namun ketidak telitian siswa ini yang membuatnya salah dalam menjawab. Ini dapat dilihat

dari salah satu dokumentasi jawaban siswa yang salah bernama Yasir Saiyid Nasution.



**Gambar 2: Jawaban Salah No 2**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Yasir Saiyid Nasution mengatakan bahwa, “saya salah memahami soal, saya tidak terlalu fokus membaca perintah soal, karena soal yang saya lihat mudah untuk dicari nilainya”.<sup>2</sup> Siswa terlalu buru-buru dalam mengerjakan soal hingga tidak memperhatikan apa perintah dari soal tersebut untuk dikerjakan, ketidaktelitian inilah yang membawa siswa salah dalam jawaban.

Kesalahan ini merupakan kesalahan yang sepele dalam menyelesaikan soal, hanya karena kekurangtelitian dalam membaca soal maka jawaban yang diperoleh akan salah, oleh karena inilah dalam menyelesaikan soal agar lebih memahami masalah yang ada pada soal.

---

<sup>2</sup>Yasir Saiyid Nasution, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

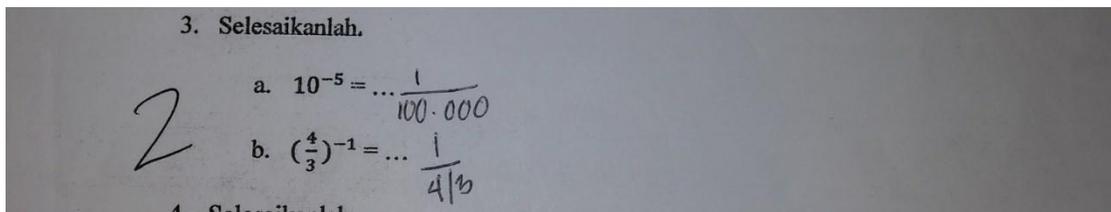
Untuk pemahaman tentang konsep eksponen ini terdapat 15 siswa (42.86%) dari seluruh siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep eksponen dengan kesulitan berbeda-beda.

b. Pangkat Negatif

Dalam pangkat negatif ada rumus untuk mencarinya, namun jika siswa kurang faham dengan rumus akan salah pada hasil, selain itu, ketelitian juga sangat diharapkan dalam hal ini, karena tidak sedikit dari siswa yang salah dalam menempatkan rumus. Namun kesalahan lain juga tidak dipungkiri dalam hal ini, misalnya hasil dari perpangkatan pada penyebutnya, yang intinya semua ada pada perkalian.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa untuk soal nomor 3, terdapat 18 siswa (51.43%) yang mengalami kesulitan menjawab ada 5 siswa yang tidak menjawab sama sekali, dan 13 siswa menjawab salah. Salah satu kesalahan siswa yaitu soal  $10^{-5} = \frac{5}{10^5} = \frac{5}{50}$ . Padahal jawaban yang benar yaitu  $\frac{1}{10^5} = \frac{1}{100000}$ . Dari sini dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang berpangkat negatif, dan ini dapat dari dokumentasi jawaban siswa yang tidak menjawab sama sekali Azhari Harahap dan yang menjawab salah yaitu Michael. Azhari Harahap mengakui dirinya belum hapal betul tentang perkalian, “ saya masih kurang dalam perkalian, ditambah lagi pecahan dengan

rumus, saya tidak mengerti itu”.<sup>3</sup> Sedangkan Michael dalam wawancara menjelaskan, “saya kurang teliti dalam mengkalikan hasilnya”.<sup>4</sup> Selain pemahaman, dan perkalian ketelitian juga sangat dibutuhkan dalam menjawab soal yang diberikan. Berikut hasil jawaban yang salah dari hasil jawaban siswa :



3. Selesaikanlah.

a.  $10^{-5} = \dots \frac{1}{100.000}$

b.  $(\frac{4}{3})^{-1} = \dots \frac{1}{4|b}$

4. Selesaikanlah

**Gambar 3: Jawaban Salah No 3**

Dari hasil jawaban siswa terlihat dengan jelas bahwa siswa kurang paham eksponen dalam pangkat negatif. Untuk siswa yang tidak menjawab sama sekali, ini merupakan siswa yang tidak paham sama sekali cara menyelesaikan soal eksponen dengan pangkat negatif, dan untuk siswa yang menjawab salah, dalam perencanaan penyelesaian siswa tidak tau rumus apa yang dimasukkan dalam menjawab soal tersebut, untuk siswa yang menjawab salah, kesalahan ini terletak pada, rumus untuk pangkat negatif, selain rumus dalam pangkat negatif, ini juga dalam pecahan, karena rumus untuk pangkat negatif, berhubungan dengan pecahan. Siswa yang kurang paham dalam

---

<sup>3</sup>Azhari Harahap, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidimpuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

<sup>4</sup>Michael, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidimpuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

pecahan akan salah dalam pangkat negatif. Ini juga disebabkan kurangnya pemahaman siswa tentang eksponen.

Untuk pangkat negatif, terdapat 18 siswa (51.43%) yang mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal ini.

### c. Pangkat Nol

Soal eksponen dengan pangkat nol merupakan soal termudah dalam eksponen, karena untuk setiap bilangan real selain nol yang dipangkatkan dengan nol maka hasilnya 1. Namun semudah apapun soal yang diberikan kepada siswa, jika siswa berkesulitan dalam pelajaran tersebut maka tidak akan ada hasil.

Hasil analisis jawaban siswa untuk soal nomor 4, hanya 3 siswa (8.57%) yang berkesulitan dalam menjawabnya, yaitu: Azhari Harahap, Riski Pardomuan dan Yusuf Hutasuhut, padahal ini bukan soal yang sulit, yaitu dengan soal berpangkat 0 ( nol ), 2 siswa tidak menjawab sama sekali dan 1 menjawab dengan asal-asalan, dengan soal  $(\frac{1}{3})^0 = \frac{1}{3} \times 3 \times 4 = 12$  dan untuk jawaban yang benar adalah 1, hal ini menunjukkan siswa yang malas dan tidak memahami eksponen. Ini juga dapat dilihat dari dokumentasi jawaban siswa yaitu Yusuf Hutasuhut yang salah dalam menyelesaikan soal.

4. Selesaikanlah.

a.  $(\frac{1}{3})^0 = \dots \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 12$

b.  $123^0 = \dots 123^0 = \frac{123}{100} = \frac{23}{1} = 1 \frac{1}{22}$

5. Selesaikanlah.

**Gambar 4: Jawaban Salah No 4**

Dari jawaban ini terlihat jelas, bahwa siswa belum paham eksponen.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Yusuf Hutasuhut mengatakan bahwa:

Saya tidak mengerti eksponen, memang ini sudah dipelajari tapi saya lupa, dan saat belajar dulu saya juga tidak begitu mengerti. Karena inilah saya salah dalam menjawab soal ini.<sup>5</sup>

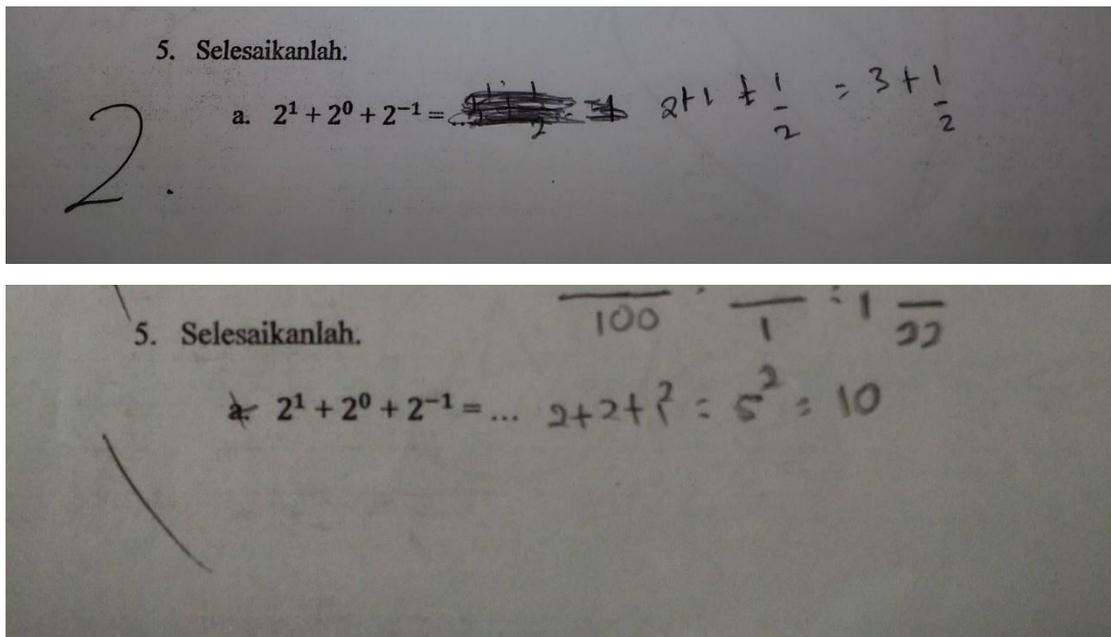
Dari pernyataan ini jelas bahwa semudah apa pun soal yang diberikan, tanpa pemahaman akan salah. Namun menurut penilaian peneliti kesulitan siswa dalam hal ini juga bukan hanya karena kekurangpahaman dalam materi, namun ada masalah lain yang yang mempengaruhi hal ini terjadi, yaitu malas belajar dan tidak memperhatikan guru menjelaskan. Oleh karena ini lah mereka sama sekali tidak mengerti soal yang diberikan.

Selain menentukan nilai dari pangkat nol, untuk lebih jelasnya peneliti juga menggabungkan pangkat nol dengan pangkat yang lain seperti negatif, ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kesulitan siswa dalam pangkat nol tersebut.

---

<sup>5</sup> Yusuf Hutasuhut, Siswa Kelas X MIA 1, Wawancara di SMAN 3 Padangsidimpuan, Selasa 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

Analisis jawaban soal nomor 5, dalam menjawab soal ini 15 siswa (42.86%) masih mengalami kesulitan, beberapa jawaban siswa yang salah dalam menjawab  $2^1 + 2^0 + 2^{-1} = 2 + 2 + 1^2 = 5^2 = 10$  ini merupakan jawaban yang asal-asalan dari siswa yang tidak paham eksponen, dan jawaban siswa lainnya  $2^1 + 2^0 + 2^{-1} = 2 + 1 + \frac{1}{2} = 3 + \frac{1}{2}$  ini jawaban yang masih kurang lengkap, dan siswa kesulitan dalam menyelesaikannya karena kurang paham dalam pecahan. Ini dapat dilihat dari dokumentasi hasil jawaban siswa Riski Pardomuan dan Nela Febrida Srg. Berikut hasil jawaban siswa yang salah dalam menyelesaikan soal:



**Gambar 5: Jawaban Salah No 5**

Dari hasil ini terlihat jelas pemahaman siswa tentang eksponen, gambar pertama menunjukkan kurangnya pemahaman mengenai pecahan,

dan untuk yang kedua belum paham tentang eksponen, pangkat nol dan pangkat negative.

Dari hasil wawancara dengan Nela Febrida mengatakan, “ saya kurang paham pangkat negatif karena akan menjadi pecahan dan saya kurang paham dalam menyelesaikannya”.<sup>6</sup> Dalam eksponen selain perkalian, pecahan juga berperan dalam hal ini, jika kurang paham dalam pecahan maka akan kewalahan dalam menyelesaikan soal eksponen dengan pangkat negative.

Kesalahan dalam soal ini siswa tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada karena satu kendala, yaitu bertemunya pangkat nol dan negatif, karena akan menjadi pecahan, dan siswa kewalahan dalam hal tersebut.

Dari soal yang diberikan sudah dapat dilihat dalam perpangkatan nol hanya 3 siswa (8.57%) siswa yang berkesulitan dalam menjawab pangkat nol, dari kesalahan siswa menjawab soal yang digabungkan dilihat bahwa kesulitan siswa lebih dominan pada pecahannya.

#### d. Sifat-sifat Pangkat Positif

Dalam perpangkatan positif dan sifatnya, dapat diselesaikan hanya dengan menyesuaikan dengan rumus, dan teliti dalam menyelesaikannya.

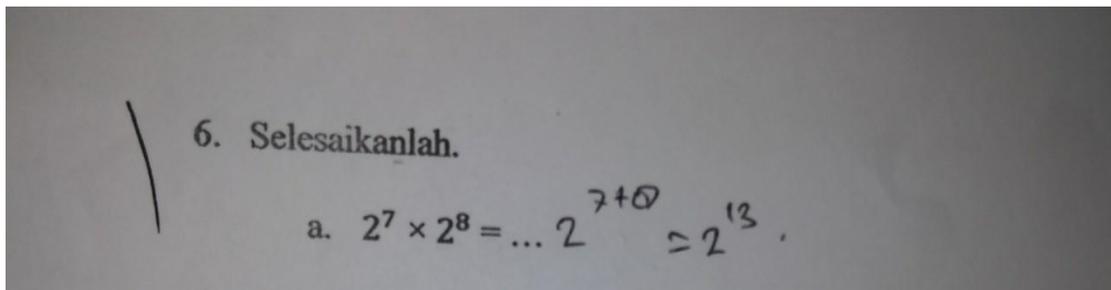
Dalam soal sifat pangkat positif ini soal yang diberikan tidak begitu sulit masih

---

<sup>6</sup> Nela Febrida, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

seperi pola sifat pada umumnya, jika hapal sifatnya maka akan dapat hasilnya. Namun tidak semua siswa paham dan teliti dalam menyelesaikannya.

Hasil analisis jawaban untuk soal nomor 6, hanya 4 siswa (11.43%) yang berkesulitan dalam menjawab soal ini, siswa yang tidak paham sama sekali dan siswa yang kurang teliti dalam menjumlahkan angka. Dan ini disebabkan karena kekurang telitian dalam menjawab soal, dapat dilihat dari dokumentasi hasil jawaban siswa Diki Alfi. “saya kurang teliti dalam menjawabnya”<sup>7</sup>, tutur Diki Alfi dalam wawancaranya, padahal ini bukan soal yang sulit sama sekali namun jika kurang teliti dalam menjawab soal akan menyebabkan salah dalam menyelesaikannya. Adapun hasil jawaban siswa yang salah pada soal nomor 6 berikut ini:



6. Selesaikanlah.  
a.  $2^7 \times 2^8 = \dots 2^{7+8} = 2^{13}$ .

**Gambar 6: Jawaban Salah No 6**

Dari hasil jawaban siswa, ini menunjukkan kekurang telitian siswa dalam menjawab soal, dan ini sangat perlu diperhatikan, karena akan membuat nilai salah.

---

<sup>7</sup> Diki Alfi, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

Hasil analisis untuk soal nomor 7, juga hanya 4 siswa (11.43%) yang mengalami kesulitan, ini juga hanya pada ketidakteelitian dalam menulis jawaban dan siswa yang tidak paham dalam pembagian yang berpangkat. Dapat dilihat pada dokumentasi hasil jawaban siswa yang salah yaitu Elsa Fitry dan Junanda Khoirul:

7. Selesaikanlah.

a.  $6^6 : 6^6 = \dots$  b.  $36 : 36 = 6$

b.  $\frac{a^8 b^3 c^4}{a^2 b^2 c} = \dots$   $\frac{a b c}{a^2 b^2 c} = a^2, b^2, c^2$  ~~14~~  $14 \times 2 = 28$

7. Selesaikanlah.

a.  $6^6 : 6^6 = 1^{6-6} = 6^0 = 1$ .

b.  $\frac{a^8 b^3 c^4}{a^2 b^2 c} = \dots$

**Gambar 7: Jawaban Salah No 7**

Elsa Fitry dalam wawancaranya mengatakan, “saya kurang paham dalam pengurangan pangkatnya”<sup>8</sup>, disini jelas bahwa banyaknya siswa yang kurang paham dalam menyelesaikan soal, hingga ia tak menjawab sama sekali (kosong).

<sup>8</sup> Elsa Fitry, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidimpuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

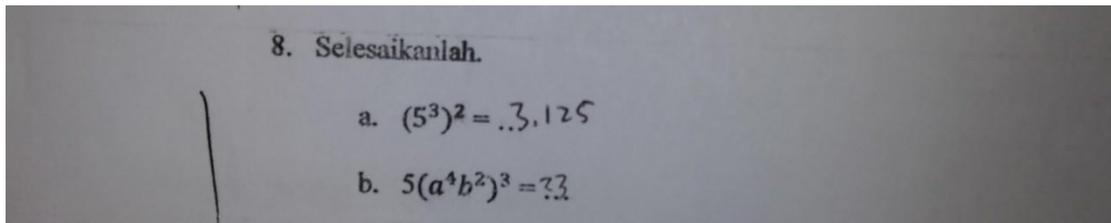
Soal yang diberikan soal yang mudah dan yang susah, inti penyelesaian soal tersebut sama saja cara penyelesaiannya, hanya saja untuk soal mudah yang dibrikan masih dalam satu angka dan dengan symbol pembagian ( $\div$ ) namun untuk soal variasi nya peneliti membuat beberapa variabel dan dengan tanda per ( $\div$ ), namun tanda tersebutlah yang membuat siswa kurang memahami masalah dalam soal, padahal inti nya sama saja dalam penyelesaian hanya dengan mengurangkan pangkat, namun hanya karena perbedaan simbol siswa menjadi salah dalam pemahaman.

Hasil analisis untuk soal nomor 8 terdapat 7 siswa (20%) yang kesulitan dalam menyelesaikannya, diantaranya jawaban siswa yang salah dalam menyelesaikan soal tersebut  $(5^3)^2 = 3.125$  dan untuk jawaban yang benar adalah  $5^6 = 15625$  dan untuk soal  $5(a^4b^2)^3 = 5^3a^{12}b^6$  dan untuk jawaban yang benar adalah  $5a^{12}b^6$ . Hal ini menunjukkan siswa yang masih kurang paham dalam eksponen. Dapat dilihat dari dokumentasi hasil jawaban siswa Rifai Ahmad Pandapotan dan Rendi Alwinskyah Saputra. Rendi Alwinskyah Saputra dalam wawancaranya menuturkan, “saya lupa cara menyelesaikannya, karena pangkat nya ada dua”<sup>9</sup>, siswa masih kesulitan dalam pangkat yang dipangkatkan, ini menunjukkan siswa belum begitu paham dalam eksponen salah satunya dalam hal sifat pangkat positif.

Berikut hasil jawaban yang salah dari siswa:

---

<sup>9</sup> Rendi Alwinskyah Saputra, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.



### Gambar 8: Jawaban Salah No 8

Dari jawaban siswa di atas, terlihat jelas siswa belum paham soal yang diberikan, padahal soal merupakan pelajaran yang telah dipelajari. Kesulitan siswa dalam hal ini karena adanya variabel yang dimasukkan dalam soal, dari 7 siswa yang menjawab salah 5 siswa salah pada soal yang memiliki variabel.

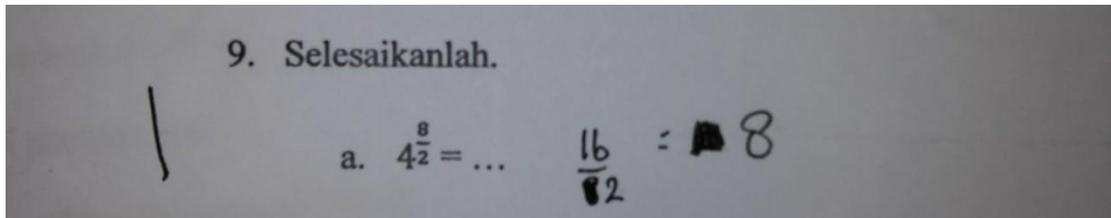
Dalam sifat-sifat pangkat positif, masih terdapat 18 siswa (42.86%) yang berkesulitan dalam pemahaman ini.

#### e. Pangkat Pecahan

Pangkat pecahan ini juga dapat diselesaikan dengan pemahaman rumus yang diberikan, jika tidak paham rumus sama sekali maka siswa akan kesulitan dalam menyelesaikannya, ini utamanya hanya pada rumus dan pecahan.

Hasil analisis untuk soal nomor 9, ini soal yang lumayan sulit menurut siswa ada 20 siswa (57.14%) yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan ini,  $4^{\frac{8}{2}} = \frac{16}{2} = 8$ . Untuk jawaban yang benar adalah  $4^4$ . Ini menunjukkan siswa yang kurang paham dalam pangkat pecahan, dapat

dilihat dari dokumentasi hasil jawaban siswa Fenry Tuasinurat. (Lampiran). Fenry Tuasinurat dalam wawancaranya, “soalnya sulit, saya lupa caranya”<sup>10</sup> dalam soal ini banyak yang kewalahan dalam menyelesaikannya, namun tidak semua siswa yang tidak mengerti, masih ada yang salah karena kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Berikut hasil jawaban siswa yang salah:



9. Selesaikanlah.

a.  $4^{\frac{8}{2}} = \dots$   $\frac{16}{2} = 8$

**Gambar 9: Jawaban Salah No 9**

Hasil analisis untuk soal nomor 10, ini soal yang paling sulit menurut mereka karena pecahan di pangkatkan dengan pecahan, dan yang mengalami kesulitan dalam soal ini sebanyak 23 siswa (65.71%), mereka mengakui kurang paham dalam pecahan ini, dapat dilihat dari dokumentasi hasil jawaban siswa Josua Steven, Adinda Cafryani Ahmad, dan siswa lainnya. Josua Steven mengatakan “saya kurang paham pangkat pecahan dan negative, dan disoal ada keduanya”<sup>11</sup> selain Josua, Adinda Cafryani Ahmad mengatakan dalam wawancaranya, “saya lupa rumus untuk

---

<sup>10</sup> Fenry Tuasinurat, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

<sup>11</sup> Josua Steven, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

menyelesaikannya<sup>12</sup> dari sini sangat jelas kesulitan siswa pada soal tentang pangkat negative dan pecahan, karena setiap soal yang berpangkat negative dan pecahan banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikannya. Berikut hasil jawaban siswa yang salah:

10. Selesaikanlah.

a.  $\left(\frac{27}{x-2}\right)^{\frac{2}{3}} = \dots \left(\frac{27}{x-2}\right)^{\frac{2}{3}} = \frac{27^{\frac{2}{3}}}{x^{\frac{2}{3}} - 2^{\frac{2}{3}}}$

**Gambar 10: Jawaban Salah No 10**

Hasil jawaban ini menunjukkan siswa kurang paham mengenai pangkat pecahan, karena selain kurangnya mengenai eksponen, siswa juga masih kurang dalam pecahan, hingga saat belajar eksponen dengan pangkat pecahan, siswa akan kewalahan.

Dari hasil pangkat pecahan, terdapat 23 siswa (65.71%) yang belum mengerti tentang pangkat pecahan.

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa siswa kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, berkesulitan mnyelesaikan soal-soal eksponen khususnya pada bagian pangkat pecahan. Ini terlihat dari nilai siswa yang

<sup>12</sup> Adinda Cafryani Ahmad, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

mengalami kesulitan pada bagian pangkat pecahan hingga 65.71% dari seluruh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Arida Julianti Nasution, selaku guru matematika kelas X MIA 1 mengatakan bahwa “pemahaman siswa tentang eksponen memang rendah, terutama pada pangkat negative dan pecahan, siswa akan kesulitan jika soal yang diberikan berbeda dengan contoh”<sup>13</sup>

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap beberapa siswa di kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidempuan, yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal eksponen, diperoleh penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen, sebagaimana diterangkan pada tabel berikut ini:

Tabel 6

---

<sup>13</sup> Arida Julianti Nasution, Guru Matematika X MIA 1 Wawancara di SMAN3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 10.00 WIB

Table 7

Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal  
Eksponen

No	Nama	Hambatan	Faktor- faktor kesulitan
1	Azhari Harahap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang memahami perkalian dan pembagian.</li> <li>• Kurang memahami pecahan serta pengoperasiannya.</li> <li>• Kurang paham bilangan negatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang memahami materi eksponen.</li> <li>• Tidak memahami cara penyelesaian jika contoh dan soal berbeda.</li> <li>• Kurang memahami sifat-sifat eksponen.</li> </ul>
2	Riski Pardomuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak paham perkalian dan pembagian.</li> <li>• Tidak paham pecahan.</li> <li>• Tidak memperhatikan guru yang menjelaskan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang suka belajar matematika</li> <li>• Kurang suka dengan guru matematika.</li> <li>• Tidak paham dengan apa yang dijelaskan guru.</li> <li>• Kurang paham eksponen.</li> </ul>
3	Evelinadela Margaretta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang paham pecahan.</li> <li>• Kurang paham dengan bilangan negatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang paham eksponen</li> <li>• Kurang latihan dalam mengerjakan soal-soal.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jarang belajar di rumah karena faktor keluarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mengerti pangkat pecahan dan negative</li> </ul>
4	Nela Febrida Srg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang paham bilangan negatif.</li> <li>Kurang paham pecahan.</li> <li>Sulit memahami guru menjelaskan.</li> <li>Kurangnya waktu mengulang pelajaran dirumah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang paham perpangkatan negative dan pecahan.</li> <li>Kurang mengerti cara penyelesaiannya.</li> <li>Kurang latihan dalam mengerjakan soal-soal</li> </ul>
5	Yasir Saiyid Nasution	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang paham perkalian dan pembagian.</li> <li>Kurang paham bilangan negatif.</li> <li>Kurang paham pecahan dan pengoperasiannya.</li> <li>Kurang paham yang dijelaskan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang suka belajar matematika</li> <li>Tidak memperhatikan guru saat menjelaskan.</li> <li>Tidak paham perpangkatan pecahan dan negative.</li> <li>Tidak mau bertanya apa yang kurang dipahami.</li> <li>Jarang mengulangi pelajaran di rumah.</li> </ul>
6	Frans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang paham pecahan dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang paham</li> </ul>

	Silaban	<p>pengoperasiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang paham bilangan negatif.</li> <li>• Kurang paham penjelasan guru.</li> <li>• Tidak mengulang pelajaran di rumah.</li> </ul>	<p>perpangkatan khususnya yang berpangkat negative dan pecahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang paham dengan penjelasan guru.</li> <li>• Guru terlalu sedikit menjelaskan.</li> <li>• Malas bertanya pada guru jika kurang paham.</li> <li>• Jarang belajar dirumah.</li> </ul>
--	---------	---	---

Dari hasil wawancara peneliti, dapat diketahui bahwa penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen sebagai berikut:

- a. Siswa kurang memahami perkalian dan pembagian.
- b. Siswa kurang paham pecahan.
- c. Merasa kesulitan jika soal yang diberikan berbeda dengan contoh.
- d. Tidak memperhatikan guru saat menjelaskan.
- e. Malas bertanya pada guru.
- f. Siswa kurang latihan dalam menyelesaikan soal.
- g. Siswa malas belajar di rumah.

Selain disebabkan oleh hal di atas, ada empat siswa yang menjadi daya sorot utama pada penelitian ini, yaitu Azhari Harahap, Frans Silaban, Riski Pardomuan dan Yusuf Hutasuhut, keempat siswa ini merupakan siswa pemilik nilai terendah dalam menyelesaikan soal, selain jawaban soal yang kosong, bahkan jawaban soal ada yang dibuat asal-asalan, Frans Silaban dalam wawancaranya mengatakan, “saya tidak suka belajar matematika”<sup>14</sup>, ini jelas dari hasil yang diperoleh dari nilai test yang diberikan, untuk alasan lebih jelasnya penyebab kesulitan yang dialami siswa khususnya yang memiliki nilai terendah tersebut, guru mata pelajaran Matematika, ibu Arida Julianti Nasution menjelaskan, mereka memang murid dengan nilai terendah di MIA 1, faktor luar sangat mempengaruhi mereka dalam belajar, bahkan bukan hanya pada pelajaran matematika, pada pelajaran yang lain juga merekalah yang berada pada urutan lain, di sekolah mereka paling susah belajar, dan kemungkinan juga dirumah tanpa guru, mereka tidak akan belajar.<sup>15</sup>

Dari hasil wawancara di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa cenderung menjawab kurang mengerti sebagai penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi eksponen. Hal ini disebabkan siswa kurang paham perkalian dan pembagian, negative dan pecahan, kurang

---

<sup>14</sup> Frans Silaban, Siswa Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 09.00 WIB.

<sup>15</sup> Arida Julianti Nasution, Guru Matematika Kelas X MIA 1 Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa tanggal 22 Januari 2019, pukul 10.00 WIB.

memahami materi dasar, serta kurang latihan dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan eksponen, penyebab kesulitan siswa yang lain adalah karena kurangnya ketelitian siswa, cenderung siswa selalu gugup, cemas dengan hasil jawaban yang diperoleh belum cukup untuk membuat dia lulus pada mata pelajaran tersebut

Selain itu faktor dari luar juga mempengaruhi kesulitan tersebut, kurangnya perhatian dikeluarga, anak tidak diperhatikan dalam belajar dirumah, selain itu masalah ekonomi keluarga juga mempengaruhi kesulitan siswa dalam hal ini.

Upaya yang dilakukan dalam mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen. Berdasarkan hasil wawancara penelitidengan guru matematika Kelas X MIA 1, ibu Arida Julianti Nasution mengatakan bahwa:

Usaha yang dapat kita lakukan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen adalah dengan cara memotivasi siswa agar lebih rajin belajar, memahami perkalian dan pembagian, memperhatikan guru saat menjelaskan, tidak malu bertanya pada guru apa yang tidak dipahaminya, sering diskusi dengan teman yang lebih memahami, belajar dirumah, dan sering membahas soal-soal matematika.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Arida Julianti Nasution, Guru Matematika Kelas X MIA 1, Wawancara di SMAN 3 Padangsidempuan, Selasa 22 Januari 2019, pukul 10.00 WIB.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen yaitu:

- a. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar, memperhatikan guru yang menerangkan, mengulangi kembali pelajaran dirumah dan rajin berdiskusi.
- b. Mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan eksponen.
- c. Menyusun program perbaikan khusus nya pada materi yang belum dipahami oleh siswa. Dengan program perbaikan ini diharapkan siswa dapat memahami materi yang berkaitan dengan eksponen.
- d. Siswa harus sering mengerjakan soal-soal.
- e. Siswa harus lebih teliti dalam mengerjakan soal-soal.

### **C. Pembahasan Penelitian**

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skripsi ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen di Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal-soal eksponen yang telah diujikan menunjukkan bahwa 25 dari 32 siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal eksponen,

hanya 7 siswa yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), nilai KKM untuk Matematika adalah 75. Adapun siswa-siswa yang mencapai KKM yaitu, Mayang Musrima Dewi dengan nilai 90, Luciana Margareta dengan nilai 77, Rahma Wardani dengan nilai 80, Dina Seirah dengan nilai 83, Desika Fitrah Siagian dengan nilai 83, Nela Febrida Siregar dengan nilai 77, dan Chika Clencia dengan nilai 83. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen yaitu:

1. Kurangnya pemahaman tentang eksponen, dimana siswa tidak bisa menjawab soal yang mengarah pada pemahaman, seperti mengubah angka menjadi huruf pada soal pertama.
2. Kesulitan dalam menghitung, terutama bagian pecahan pecahan, seperti pangkat pecahan atau pun pecahan yang dipangkatkan, mereka akan kesulitan dalam menyelesaikannya
3. Kekurang telitian juga menjadi penyebab siswa salah dalam menjawab soal- soal. Cenderung siswa gugup, ingin cepat selesai, hingga tidak terlalu memperhatikan soal yang diberikan dan akhirnya salah dalam jawaban karena tidak sesuai dengan perintah soal.

Setelah peneliti melakukan wawancara dengan 10 siswa, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa cenderung menjawab kurang memahami materi eksponen. Hal ini disebabkan kurangnya perhatian murid saat guru menjelaskan serta keengganan bertanya saat tidak paham, serta kurangnya

diskusi dan belajar di rumah. Selain itu, belajar sehari-hari di sekolah membuat siswa jenuh dalam belajar dan setelah pulang ke rumah masih banyak kegiatan yang dilakukan.

Selain itu faktor kehidupan di rumah juga menjadi penyebab siswa dalam kurangnya memahami pembelajaran tersebut, terutama untuk siswa laki-laki yang begadang dan menyebabkan di sekolah tidak fokus belajar karena kurang tidur, juga menjadi penyebab siswa dalam kesulitan dalam menjawab soal-soal terutama eksponen, atau matematika yang lain.

Solusi untuk masalah ini adalah guru memotivasi siswa untuk lebih rajin belajar matematika khususnya eksponen, mengingatkan siswa pada materi sebelumnya pada saat pembelajaran, guru menyusun program perbaikan, siswa lebih memperhatikan guru saat menerangkan, siswa harus banyak melakukan latihan soal-soal, harus teliti dalam menyelesaikan soal, serta sering diskusi untuk hal-hal yang kurang dipahami.

Selain itu guru juga harus mengerti apa faktor yang menyebabkan kesulitan siswa, jika siswa kesulitan menyelesaikan soal karena sulit untuk memahami pelajaran, guru harus member metode pembelajaran yang berbeda, guru juga harus dekat dengan siswa untuk mengetahui faktor lain yang mempengaruhinya, serta membuat siswa dekat dengan guru akan membuat siswa tidak takut untuk bertanya. Jika faktor luar sekolah yang mempengaruhi maka guru harus bekerja sama dengan wali murid untuk lebih memantau anak di rumah untuk belajar.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang disusun sedemikian rupa agar hasil yang diperoleh sebaik mungkin. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan penelitian.

Keterbatasan tersebut antara lain dalam segi teknik pelaksanaan penelitian yaitu dalam pengawasan saat siswa menjawab soal. Peneliti kurang mampu mengukur aspek-aspek kejujuran siswa dalam menjawab tes yang diberikan, mungkin saja siswa menjawab sendiri tes yang diberikan atau tidak menutup kemungkinan siswa mencontoh jawaban temannya. Selain itu peneliti juga belum menganalisis sejauh mungkin kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, peneliti hanya menganalisis seadanya dari soal yang diberikan.

Usaha peneliti untuk mengatasi keterbatasan penelitian ini adalah dengan memantau siswa selama proses menjawab tes sehingga siswa tidak mencontoh jawaban jawaban temannya.

Meskipun peneliti menemui hambatan dan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti berusaha sekuat tenaga agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini dengan bantuan semua pihak.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, dapat diuraikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal- soal eksponen, yaitu:
  - a. Kurang memahami eksponen.
  - b. Kurang memahami sifat-sifat pangkat bulat positif.
  - c. Kurang memahami pangkat negative.
  - d. Kurang memahami pecahan.
  - e. Kurang teliti dalam penyelesaian soal.
2. Faktor- faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal- soal eksponen yaitu:
  - a. Siswa kurang paham perkalian dan pembagian.
  - b. Siswa kurang memahami materi eksponen.
  - c. Siswa kurang latihan dalam menyelesaikan soal- soal.

Selain hanya mengetahui apa kesulitan yang dialami siswa serta apa yang menyebabkannya, maka untuk lebih bagusnya selaku guru mata pelajaran Matematika berupaya untuk mengatasinya, maka upaya yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal eksponen, yaitu:

- a. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin memahami perkalian dan pembagian, pada bilangan negative dan pecahan.
- b. Mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan eksponen.
- c. Menyusun program perbaikan khususnya pada materi yang belum dipahami siswa.
- d. Lebih dekat dengan siswa, untuk lebih tau masalah yang dialami siswa yang menyebabkan kesulitan belajar siswa.
- e. Siswa harus lebih memperhatikan guru saat menerangkan.
- f. Siswa harus sering- sering mengerjakan soal-soal.
- g. Siswa harus lebih sering mendiskusikan pelajaran- pelajaran yang belum dan kurang dipahaminya.
- h. Siswa harus lebih teliti dalam mengerjakan soal-soal.

## **B. Saran**

Untuk mengakhiri skripsi ini peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan kedepan sebagai berikut:

- a. Kepada kepala sekolah agar senantiasa membimbing guru dan siswa dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Kepada guru hendaknya memberikan pemahaman dan latihan yang cukup kepada siswa tentang materi eksponen.

- c. Kepada siswa sebagai pelajar hendaknya meningkatkan kemampuan dalam memahami materi eksponen.
- d. Kepada rekan mahasiswa dan pembaca hendaknya dapat melanjutkan penelitian ini atau melakukan penelitian yang lebih mendalam dengan menganalisis sejauh mungkin, serta dapat merumuskan penyelesaian terhadap masalah dalam dunia pendidikan matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: bumi aksara, 2003.
- Anggi Novita Putri Dalimunthe. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan soal-soal Kelipatan dan Faktor Bilangan di Kelas IV SD Negeri No. 100628 Janjimanaon, Kecamatan Batang Angkola. Skripsi IAIN Padangsidimpuan 2017.
- B. uno Hamzah, *Model Pembelajaran*, Jakarta: Bumi aksara, 2007.
- Dalyono M, *Psikologi Pendidikan* Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Hamalik Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Hollan Roy s, *Kamus Matematika*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- Jamaris, Martini, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah* Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014
- Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komarudin, *Kamus Istilah Karya Ilmiah* Jakarta: Bumi Aksara, 2006
- Moleog Lexy J., *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000.
- Nurhalimah Harahap. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menjawab Tes pada Mata Kuliah Struktur Aljabar Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidimpuan. Skripsi. IAIN Padangsidimpuan. 2014.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan* Medan: Citapustaka Media, 2014.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Syah Muhibbin, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.

- Sabri Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar Microteaching*, Ciputat: Quantum teaching, 2006.
- Suherman Erman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2001.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka cipta, 2003.
- Sanjaya Wina, *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Grup, 2005.
- Siregar Eviline dan Hartini, *Teori belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Susanto Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013.
- Suherman Eman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA-UPI, 2001.
- Syah Muhibbin, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. raja Grafindo Persada, 2008.
- Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Berbasis Integrasi dan Kompetensi)*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Wariat Madja, Rochiati, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama : NUR ASMINA  
NIM : 1420200152  
Tempat Tanggal Lahir : Pakantan 15 Juni 1995  
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruab/ TMM-4  
Alamat : Huta Gambir, Kecamatan Pakantan, Kabupaten  
Mandailing Natal.
  
2. Orang Tua
  - a. Nama Ayah : Abu Bakar Lubis
  - b. Nama Ibu : Nur Hidayah
  - c. Pekerjaan : Petani
  - d. Alamat :Huta Gambir, Kecamatan Pakantan, Kabupaten  
Mandailing Natal
  
3. Jenjang Pendidikan
  - a. SD Negeri 142652 Pakantan, tamat Tahun 2008
  - b. Tsanawiyah Pondok Psantren K.H.Ahmad Dahlan Sipirok, tamat Tahun  
2011
  - c. Aliyah Pondok Psantren Modern Muhammadiyah Kwala Madu, Langkat-  
Binjai, tamat Tahun 2014
  - d. Masuk IAIN Padangsidimpuan Tahun 2014

## Lampiran 1

### LEMBAR SOAL

Bidang Studi : Matematika

Pokok Bahasan : Eksponen

Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponen menggunakan masalah kontekstual.
2. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan eksponen.

Indikator

- Menemukan konsep eksponen.
- Menentukan pangkat negatif.
- Menentukan pangkat nol.
- Menentukan sifat-sifat pangkat positif.
- Menentukan pangkat pecahan.

Soal :

1. Diberikan selembar kertas berbentuk persegi. Lipatlah kertas tersebut di tengah-tengah sehingga garis lipatan membagi bidang kertas menjadi dua bidang yang sama. Lipatlah lagi dengan cara yang sama kertas hasil lipatan tadi. Lakukan terus menerus pelipatan ini. Temukan pola yang menyatakan

hubungan banyak lipatan dengan banyak bidang kertas yang terbentuk dengan mengisi kolom yang kosong.

Banyak Lipatan	Banyak Bidang Kertas	Pola Perkalian
1	2	$2 = 2$
2	4	$4 = 2 \times 2$
...	...	...
...	...	...
...	...	...
$n$	$k$	...

2. Nyatakan dalam bentuk perkalian berulang.

a.  $8^3 = \dots$

b.  $(-\frac{1}{3})^5 = \dots$

3. Selesaikanlah.

a.  $10^{-5} = \dots$

b.  $(\frac{4}{3})^{-1} = \dots$

4. Selesaikanlah.

a.  $(\frac{1}{3})^0 = \dots$

b.  $123^0 = \dots$

5. Selesaikanlah.

a.  $2^1 + 2^0 + 2^{-1} = \dots$

6. Selesaikanlah.

a.  $2^7 \times 2^8 = \dots$

7. Selesaikanlah.

a.  $6^6 : 6^6 = \dots$

b.  $\frac{a^8 b^3 c^4}{a^2 b^2 c} = \dots$

8. Selesaikanlah.

a.  $(5^3)^2 = \dots$

b.  $5(a^4 b^2)^3 = \dots$

9. Selesaikanlah.

a.  $4^{\frac{8}{2}} = \dots$

10. Selesaikanlah.

a.  $\left(\frac{27}{x^{-2}}\right)^{\frac{2}{3}} = \dots$

## Lampiran 2

### KUNCI JAWABAN SOAL

11. Mengisi kolom yang kosong sesuai banyak lipatan kertas, banyak bidang kertas dan pola perkaliannya.

Banyak Lipatan	Banyak Bidang Kertas	Pola Perkalian
1	2	$2 = 2$
2	4	$4 = 2 \times 2$
3	8	$8 = 2 \times 2 \times 2$
4	16	$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
5	32	$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
$n$	$k$	$k = 2^n$

12. Nyatakan dalam bentuk perkalian berulang.

c.  $8^3 = 8 \times 8 \times 8$

d.  $(-\frac{1}{3})^5 = (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3})$

13. Selesaikanlah.

c.  $10^{-5} = \frac{1}{10^5} = \frac{1}{100000}$

d.  $(\frac{4}{3})^{-1} = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4}$

14. Selesaikanlah.

c.  $(\frac{1}{3})^0 = 1$

d.  $123^0 = 1$

15. Selesaikanlah.

b.  $2^1 + 2^0 + 2^{-1} = 2 + 1 + \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$

16. Selesaikanlah.

b.  $2^7 \times 2^8 = 2^{7+8} = 2^{15}$

17. Selesaikanlah.

c.  $6^6 : 6^6 = 6^{6-6} = 6^0 = 1$

d.  $\frac{a^8 b^3 c^4}{a^2 b^2 c} = a^{8-2} b^{3-2} c^{4-1} = a^6 b c^3$

18. Selesaikanlah.

c.  $(5^3)^2 = 5^{3 \times 2} = 5^6$

d.  $5(a^4 b^2)^3 = 5(a^{4 \times 3})(b^{2 \times 3}) = 5a^{12} b^6$

19. Selesaikanlah.

b.  $4^{\frac{8}{2}} = (4^{\frac{1}{2}})^8 = 4^4$

20. Selesaikanlah.

b.  $(\frac{27}{x^{-2}})^{\frac{2}{3}} = \frac{27^{\frac{2}{3}}}{(x^{-2})^{\frac{2}{3}}} = \frac{(3^3)^{\frac{2}{3}}}{x^{-\frac{4}{3}}} = 3^2 \cdot x^{\frac{4}{3}}$

### **Lampiran 3**

#### Pedoman Wawancara

- Wawancara Kepada Siswa :
  1. Apakah anda merasa kesulitan pada saat menjawab soal-soal mengenai eksponen?
  2. Dimanakah letak kesulitan yang anda alami pada saat menjawab soal-soal eksponen?
  3. Apa yang menyebabkan anda kesulitan dalam menjawab soal-soal tentang eksponen?
  4. Kenapa anda kesulitan pada saat menjawab soal-soal eksponen tersebut?
  5. Bagaimana tanggapan anda mengenai soal-soal eksponen yang anda anggap mudah dan yang sulit dalam menyelesaikannya?
- Wawancara Kepada Guru Matematika:
  1. Apakah ibu mengalami kesulitan disaat mengajar matematika tentang eksponen?
  2. Dimanakah letak kesulitan yang ibu alami pada saat menjelaskan materi tentang eksponen?
  3. Selama proses pembelajaran berlangsung, apakah ada respon atau tanggapan dari siswa mengenai soal- soal eksponen tersebut?
  4. Apakah materi eksponen yang ibu ajarkan mudah dipahami siswa?

5. Dimanakah letak kesulitan siswa yang sering terjadi didalam menjawab soal-soal tentang eksponen tersebut?

## Lampiran 4

### Skor Hasil Tes Siswa

No	Nama Siswa	Nomor soal										Skor	Nilai	KKM	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Adinda Cafrayani Ahmad	3	1	2	3	1	3	2	3	2	1	21	70	75	Mengalami kesulitan
2	Mayang Musrima Devi	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	27	90	75	Tidak mengalami kesulitan
3	Stevani Angelina	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	21	70	75	Mengalami kesulitan
4	Luciana Margaretta	3	1	3	3	3	3	2	3	2	0	23	77	75	Tidak mengalami kesulitan
5	Dina Seirah	2	2	2	3	2	3	3	1	2	2	25	83	75	Tidak mengalami kesulitan
6	Annisa Sari Marina	3	2	2	3	2	3	2	2	2	0	21	70	75	Mengalami Kesulitan
7	Desika Fitrah Siagian	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	25	83	75	Tidak mengalami kesulitan
8	Nela Febrida	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	23	77	75	Tidak mengalami kesulitan
9	Michael	2	3	1	3	1	3	3	2	1	1	20	67	75	Mengalami Kesulitan
10	Elsa Fitri Harahap	3	2	1	3	1	3	2	2	1	1	18	60	75	Mengalami Kesulitan
11	Junanda Khoirul	3	2	2	3	2	3	2	2	2	0	21	70	75	Mengalami Kesulitan
12	Evalinadela Margaretta	2	2	2	3	1	3	3	3	1	1	21	70	75	Mengalami Kesulitan
13	Yasir Saiyid Nasution	2	1	0	3	0	1	2	1	1	1	12	40	75	Mengalami Kesulitan
14	Aulia Ferdiansyah	3	2	0	3	1	3	2	2	1	0	14	46.6	75	Mengalami Kesulitan
15	Andik Firmansyah Ritonga	3	1	0	3	2	3	2	2	1	0	15	50	75	Mengalami Kesulitan
16	Jeremy	3	1	1	3	1	1	2	2	2	0	17	57	75	Mengalami kesulitan
17	Putri Maharani	3	1	1	2	1	2	2	2	1	0	15	50	75	Mengalami Kesulitan
18	Gils Imanuel	3	1	0	3	3	3	2	2	1	0	18	60	75	Mengalami

																Kesulitan
19	Frans Silaban	1	1	0	3	0	1	1	1	1	1	10	33.3	75	Mengalami kesulitan	
20	Juni Emita Rani	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	15	50	75	Mengalami kesulitan	
21	Rizki Pardomuan	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12	40	75	Mengalami kesulitan	
22	Yusuf Hutasuhut	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12	40	75	Mengalami kesulitan	
23	Azhari Harahap	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	75	Mengalami kesulitan	
24	Diki Alfi	3	2	1	3	2	1	2	2	1	0	17	57	75	Mengalami kesulitan	
25	Rifai Ahmad Pandapotan	3	2	0	3	1	3	2	1	1	0	16	53	75	Mengalami kesulitan	
26	Rendi Alfiansyah Saputra	1	1	0	3	0	1	1	1	1	1	10	33.3	75	Mengalami kesulitan	
27	Josua Steven	3	1	2	3	1	2	1	2	1	1	17	57	75	Mengalami kesulitan	
28	Chika Clenecia	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	25	83	75	Tidak mengalami kesulitan	
29	Nadia Dwi Sandika	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	18	60	75	Mengalami kesulitan	
30	Fenry Tua Sinurat	3	2	0	3	3	3	2	1	1	0	19	63	75	Mengalami kesulitan	
31	Deardo Damanik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	Tidak hadir	
32	Rahmad Hidayat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	Tidak hadir	
33	Raja Wira Hamid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	Tidak hadir	
34	Rahma Wardani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	Tidak hadir	
35	Ronaldo Simanjuntak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	Tidak hadir	

Cara mengubah skor kedalam bentuk nilai adalah sebai berikut.

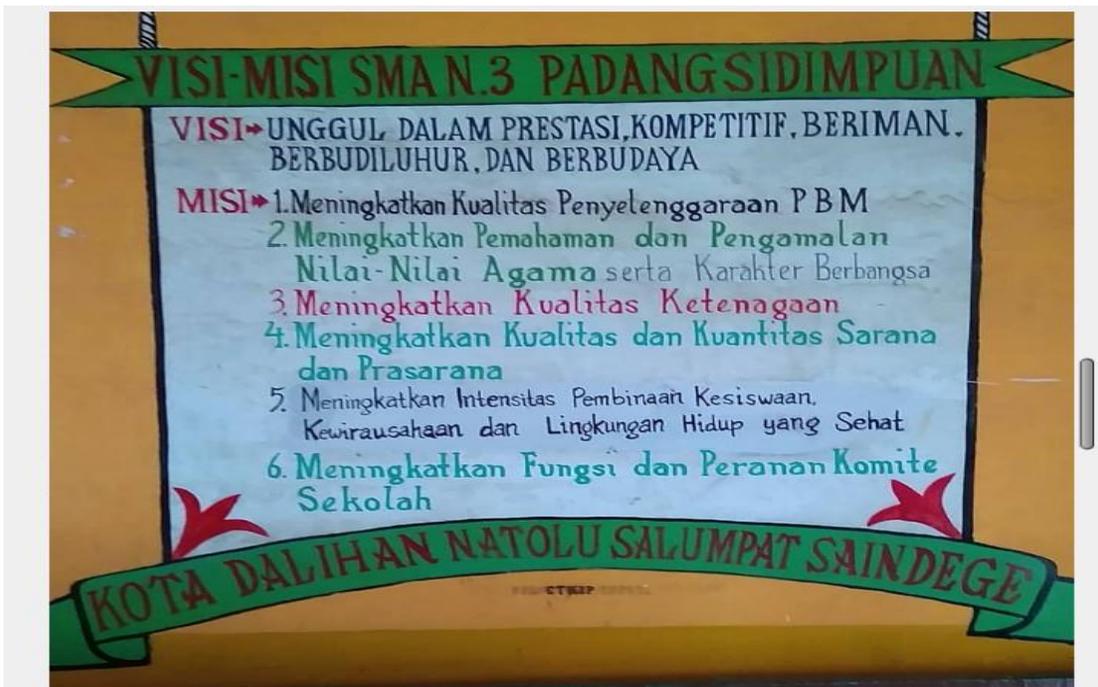
Untuk siswa no 1:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{21}{30} \times 100$$

$$\text{Nilai} = 70$$

## Dokumentasi









**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 3**  
Jalan Perintis Kemerdekaan No.56 Padangmatinggi. Kode Pos : 22727  
Email : [naisyah77@yahoo.com](mailto:naisyah77@yahoo.com). Website : [www.sman3padangsidimpuan.sch.id](http://www.sman3padangsidimpuan.sch.id)  
**KOTA PADANGSIDIMPUAN**

**SURAT KETERANGAN**

Nomor :421.3/047/ SMA-3/ 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala SMA Negeri 3 Padangsidimpuan, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan, Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : **NUR ASMINA**
2. NIM : 1420200152
3. Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika

Yang telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 3 Padangsidimpuan dengan judul "**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Eksponek pada Siswa Kelas X SMAN 3 Padangsidimpuan**". Sesuai Surat Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan No. B-14/E/TL00/01/2019 tanggal 21 Januari 2019 s.d 23 Januari 2019 tentang Mengadakan Penelitian dan Penulisan Skripsi.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka dengan ini Surat Keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.



Padangsidimpuan, 01 Februari 2019  
Plt. Kepala SMA Negeri 3  
Padangsidimpuan,

**Drs. KARDAN**  
Pembina Tk. I



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor: B - **68** /In.14/E/TL.00/01/2019  
Hal : **Izin Penelitian**  
**Penyelesaian Skripsi.**

**24** Januari 2019

Yth. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Sidempuan,  
Dinas Pendidikan Provinsi

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Asmina  
NIM : 1420200152  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Alamat : Sihitang

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Siswa Kelas X SMAN 3 Padangsidempuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dr. Lely Hilda, M.Si.  
NIP. 19720920 200003 2 0021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor : B - <sup>68</sup> /In.14/E/TL.00/01/2019  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

21 Januari 2019

Yth. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Sidempuan,  
Dinas Pendidikan Provinsi

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Name : Nur Asmina  
NIM : 1420200152  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Alamat : Sihitang

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Siswa Kelas X SMAN 3 Padangsidempuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dekan  
Dr. Lelha Hilda, M.Si.  
NIP. 19720920 200003 2 0021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor : B - 68 /In.14/E/TL.00/01/2019  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

21 Januari 2019

Yth. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Sidimpuan,  
Dinas Pendidikan Provinsi

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Asmina  
NIM : 1420200152  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Alamat : Sihitang

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Eksponen pada Siswa Kelas X SMAN 3 Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

Dekan  
  
Dr. Lela Hilda, M.Si.  
NIP. 19720920 200003 2 0021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 230/In.14/E.7/PP.009 /09/ 2017 Padangsidimpuan, Oktober 2017  
Lamp :  
Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing skripsi  
Kepada Yth. 1. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd (Pembimbing I)  
2. Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag (Pembimbing II)  
di padangsidimpuan.

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : Nur Asmina  
Nim : 14 202 00152  
Sem/T.Akademik : VIII, 2017/2018  
Fak./Jurusan : FTIK/ Tadris Matematika-4  
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Ekspone Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

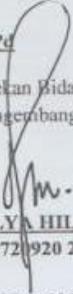
KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM

  
Dr. AHMAD NIZAR RANGKUTI, S.Si., M.Pd  
NIP.19800413 200604 1 002

  
NURSYAIDAH, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

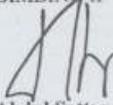
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dan Pengembangan Lembaga

  
Dr. LELY HILDA, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING  
BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING II

  
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd  
NIP.19800413 200604 1 002

  
Drs. Abdul Sattar Daulay, M.Ag  
NIP. 19680517 199303 1 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 230/In.14/E.7/PP.009 /09/ 2017  
Lamp :  
Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing skripsi  
Padangsidimpuan, Oktober 2017  
Kepada Yth. 1. **Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd** (Pembimbing I)  
2. **Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag** (Pembimbing II)  
di Padangsidimpuan.

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb*

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : **Nur Asmina**  
Nim : **14 202 00152**  
Sem/T.Akademik : **VIII, 2017/2018**  
Fak./Jurusan : **FTIK/ Tadris Matematika-4**  
Judul Skripsi : **Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Ekspone Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMAN 3 Padangsidimpuan**

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM

  
Dr. AHMAD NIZAR RANGKUTI, S.Si., M.Pd  
NIP.19800413 200604 1 002

  
NURSYA ADAH, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dan Pengembangan Lembaga

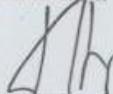
  
Dr. LELY HILDA, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING II

  
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd  
NIP.19800413 200604 1 002

  
Drs. Abdul Sattar Daulay, M.Ag  
NIP. 19680517 199303 1 003