



**STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN  
BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS  
X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA  
KABUPATEN MANDAILING NATAL**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

**AIDAR RAHMI BATUBARA**

**NIM. 1820200015**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2023**



**STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN  
BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS  
X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA  
KABUPATEN MANDAILING NATAL**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat dalam rangka Penyelesaian Studi  
Untuk Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh

**AIDAR RAHMI BATUBARA**

NIM. 1820200015

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M., Pd.

NIP.19800413 200604 1 002



PEMBIMBING II

Dr. Almira Amir, S.T., M.Si.

NIP.19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI  
HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

2023

**SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING**

Hal : *Skripsi*

Padangsidempuan, 10 September 2023

a.n **Aidar Rahmi Batubara**

Kepada Yth,

Lamp : 7 (Tujuh) Exemplar

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan Universitas Islam Negeri  
Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **AIDAR RAHMI BATUBARA** yang berjudul "**Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal**", 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/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan 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**



**Dr. Almira Amir, S.T., M.Si.**  
**NIP 19730902 200801 2 006**

## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "*Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal*" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari mendapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Juli 2023

Pembuat Pernyataan



Aidar Rahmi Batubara  
NIM 18 202 00015

### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aidar Rahmi Batubara  
NIM : 18 202 00015  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: "*Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal*" bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

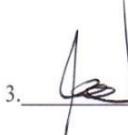
Padangsidempuan, Juli 2023  
Pembuat Pernyataan



*Aidar Rahmi Batubara*  
Aidar Rahmi Batubara  
NIM 18 202 00015

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : Aidar Rahmi Batubara  
**NIM** : 18 202 00015  
**JUDUL SKRIPSI** : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal

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

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidimpuan  
Tanggal : 27 Juli 2023  
Pukul : 08.00 WIB s/d 11.00 WIB  
Hasil/Nilai : 79/B  
Predikat : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

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

Website: <https://fuk-iain-padangsidimpuan.ac.id> E-mail: [@iain-padangsidimpuan.ac.id](mailto:@iain-padangsidimpuan.ac.id)

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar  
Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 di SMA  
Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing  
Natal  
**Nama** : Aidar Rahmi Batubara  
**NIM** : 18 202 00015  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidimpuan, 27 Juli 2023  
Dekan  
  
Dr. Lely Hilda, M.Si.  
NIP 19710920 200003 2 002

## ABSTRAK

Nama : Aidar Rahmi Batubara  
Nim : 18 202 00015  
Judul : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal  
Tahun : 2023

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya siswa yang tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru pada saat guru menjelaskan materi sehingga guru berusaha mengatasi kesulitan belajar siswa dengan membuat proses belajar mengajar lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini menimbulkan pertanyaan bagi peneliti bagaimana kesulitan belajar matematika siswa di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara dan bagaimana strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi diartikan sebagai *a plan, method or series of activities disigned to achieves a particular educational goal*. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa kelas X IPA 1 dan untuk mengetahui strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

Adapun jenis penelitian dan metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, dengan menggunakan instrumen pengumpulan data adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Terdapat siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika yaitu kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan memahami sifat-sifat logaritma, kesulitan dalam keterampilan berhitung, kesulitan dalam menyelesaikan soal dan penggunaan proses yang keliru. Strategi yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa diantaranya yaitu: menjelaskan ulang materi, memberikan tugas setiap hari, membuat ringkasan kepada siswa, memberikan motivasi, penggunaan model pembelajaran tutor sebaya, memberikan latihan soal mandiri, memberikan jam tambahan dan pendekatan terhadap siswa.

**Kata Kunci: Strategi Guru, Kesulitan Belajar Matematika**

## **ABSTRACT**

Name : Aidar Rahmi Batubara  
Nim : 18 202 00015  
Title : Teacher Strategies in Overcoming Learning Difficulties Mathematics For Grade X Science 1 Students In High School Land 1 North Panyabungan Mandailing Natal Regency  
Year : 2023

This research was motivated by the presence of students who were unable to complete the tasks given by the teacher when the teacher explained the material so that the teacher tried to overcome student learning difficulties by making the teaching and learning process more interesting and fun. This raises questions for researchers about the difficulty of learning mathematics of students in grade X Science 1 SMA Negeri 1 Panyabungan North and how the teacher's strategy in overcoming mathematics learning difficulties in grade X Science 1 SMA Negeri 1 Panyabungan North.

The theory used in this study is that strategy is interpreted as a plan, method or series of activities signed to achieve a particular educational goal. Learning strategy can be interpreted as planning that contains a series of activities designed to achieve educational goals. The purpose of this study was to determine the difficulty of learning mathematics of grade X science 1 students and to find out the teacher's strategy in overcoming the difficulty of learning mathematics grade X science 1 SMA Negeri 1 Panyabungan North.

The type of research and methods used are qualitative research with descriptive methods, using data collection instruments are observation, interviews, tests and documentation. The subjects of this study were mathematics teachers and students of grade X Science 1 SMA Negeri 1 Panyabungan North Mandailing Natal Regency.

Based on the results of research that has been conducted, there are students who have difficulty learning mathematics, namely difficulty in understanding concepts, difficulty understanding the properties of logarithms, difficulty in counting skills, difficulty in solving problems and the use of wrong processes. Strategies carried out by teachers in overcoming students' mathematics learning difficulties include: re-explaining the material, giving assignments every day, making summaries to students, providing motivation, using peer tutor learning models, providing independent practice questions, providing additional hours and approaches to students.

**Keywords: Teacher Strategy, Difficulty Learning Mathematics**

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil' Alamin, segala puji bagi Allah swt, Maha Pengasih lagi Maha Penyanyang. Dengan izin-Mu peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal”**. Sholawat bertangkaikan salam yang kita curahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah mengangkat derajat manusia dari zaman jahiliyah kepada zaman yang terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah berjasa dan senantiasa yang memberikan dukungan, bimbingan, arahan, serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, peneliti memberikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd sebagai pembimbing I dan Ibu Dr. Almira Amir, S.T.,M.Si sebagai pembimbing II, yang senantiasa dengan setulus hati memberikan perhatian, dan bimbingan ilmiah kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Ibu Dr. Lelya Hilda,M.Si., dan Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan

perkuliahan di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

3. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd, selaku Penasehat Akademik, yang selalu memberikan bantuan dan arahan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan menjalankan perkuliahan sampai selesai.
4. Rektor, Staf Rektor, Bapak/Ibu Dosen, Pegawai dan seluruh Civitas Akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan dorongan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
5. Kepada Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Panyabungan Utara dan seluruh guru/staf pegawai yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, yang telah membantu memberikan informasi dan data-data yang penulis butuhkan dalam penelitian ini.
6. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal menyediakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penulisan skripsi ini.
7. Ibunda tercinta Samsidar Lubis yang telah bersusah payah membesarkan, mengasuh dan menafkahi, serta do'a yang mengiringi di setiap langkah penulis, segala jasa dan kebaikan tak mungkin akan terbalaskan dengan apapun untuk mengimbangnya. Rasa lelah yang ibunda rasakan akan menjadi penyemangat penulis untuk selalu berusaha dengan sebaik-

baiknya agar dapat membuat ibunda bangga, bahagia dan sedikit mengobati rasa lelah yang selama ini dirasakan. Semoga ibunda tercinta selalu dalam lindungan Allah SWT. Dan tak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada ayahanda Abdul Rahman Ashari yang telah bersusah payah membesarkan dan mengasuh serta do'a yang mengiringi di setiap langkah penulis, segala jasa dan kebaikan tak mungkin akan terbalaskan dan bukti cinta penulis yang selalu bersemangat dalam belajar dan melanjutkan pendidikan, tentu seorang ayah akan bangga melihat putrinya dapat berhasil.

8. Saudara-saudara kandung penulis Aulia Rahmad Batubara, Atika Rahma Yanti serta Adinda Permata Putri yang telah memberikan motivasi dan warna kepada penulis selama proses penelitian ini hingga menjadi sebuah skripsi.
9. Terutama kepada nenek tercinta Abbasiyah saya ucapkan terima kasih karena telah memberikan nasehat, arahan dan warna kepada penulis selama proses penelitian ini hingga menjadi sebuah skripsi.
10. Teman-teman Mahasiswa Tadris Matematika (TMM-1) angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah banyak memberikan dukungan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
11. Grup salfati yaitu Rosdelima (Eda Manis) dan Nurkholijah Siregar (Eda Liza) yang selalu memberikan semangat serta motivasi mulai dari awal perkuliahan sampai selesainya penulisan skripsi ini.

12. Grup A<sup>3</sup> yaitu Aflah Aini Hasibuan (Aflah) dan Nur Aminah Lubis (Aminah) yang selalu memberikan semangat serta motivasi mulai dari awal perkuliahan sampai selesainya penulisan skripsi ini.
13. Grup aisyah yaitu Atika Rahma Yanti (Atikah) dan Namirah Siregar (Mira) yang selalu memberika dukungan dan motivasi dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
14. Teristimewa kepada Rinaldi Yusron Pardede yang selalu memberikan dukungan, arahan, motivasi dan semangat kepada peneliti yang sama-sama berjuang dalam penyelesaian skripsi.
15. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini. Semoga Allah swt, melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa di dunia ini tidak ada yang sempurna. Begitu juga dalam penulisan skripsi ini, yang tidak luput dari kekurangan dan kesalahan. Akhirnya dengan segala bentuk kekurangan dan kesalahan, peneliti berharap semoga dengan rahmat dan izin-Nya mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Padangsidimpuan, 17 Maret 2023

**Aidar Rahmi Batubara**  
**Nim 1820200015**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b> .....	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b> .....	
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b> .....	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Batasan Istilah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Kegunaan Penelitian.....	8
G. Sistematika Pembahasan .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	11
1. Strategi .....	11
a. Pengertian strategi.....	11
2. Kesulitan Belajar .....	18
a. Pengertian kesulitan belajar .....	18
b. Jenis-Jenis Kesulitan Belajar.....	21
c. Ciri-Ciri Kesulitan Belajar .....	24
3. Kesulitan Belajar Matematika.....	28
B. Penelitian yang Relevan.....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	35
B. Jenis Penelitian.....	35
C. Subjek Penelitian.....	36
D. Sumber Data.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Penjamin Keabsahan Data .....	43
G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Temuan Umum .....	47
1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.....	47
2. Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.....	48
3. Keadaan Guru Matematika SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	49
4. Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	51

B. Temuan Khusus.....	53
1. Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	53
2. Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	70
C. Analisis Hasil Penelitian .....	79
D. Keterbatasan Penelitian.....	83
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran-Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.....	36
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Pedoman Observasi .....	38
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Pedoman Wawancara.....	39
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Soal Tes .....	40
Tabel 3.5 Penskoran Soal.....	41
Tabel 4.1 Periode Jabatan .....	48
Tabel 4.2 Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	48
Tabel 4.3 Keadaan Guru Matematika SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	49
Tabel 4.4 Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Utara .....	52
Tabel 4.5 Skor Hasil Tes Siswa .....	65

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1 Lembar Jawaban I .....	54
Gambar 4.2 Lembar Jawaban II .....	54
Gambar 4.3 Lembar Jawaban III.....	57
Gambar 4.4 Lembar Jawaban IV .....	57
Gambar 4.5 Lembar Jawaban V.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Time Schedule Penelitian
Lampiran II	Logaritma
Lampiran III	Pedoman Observasi
Lampiran IV	Pedoman Wawancara
Lampiran V	Kisi-kisi Soal Tes
Lampiran VI	Lembar Soal
Lampiran VII	Jawaban Soal
Lampiran VIII	Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Strategi pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Strategi guru sebagai model umum merupakan rangkaian kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Disebut pola umum karena, pada dasarnya, strategi tidak menyebabkan sesuatu benar-benar terjadi. Tergantung pada aktivitas yang dihasilkan, strategi dapat dibagi menjadi dua bagian: strategi yang berpusat pada peserta didik. Strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk berpartisipasi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran.

Dan strategi pembelajaran yang berpusat pada guru. Strategi pembelajaran yang berpusat pada pendidik adalah kegiatan pembelajaran yang menekankan pentingnya aktivitas pendidik dalam mengajar atau belajar siswa. Perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran dilakukan dan dikendalikan oleh pendidik. Pada saat yang sama, siswa bertindak sebagai pengikut kegiatan yang ditunjukkan oleh guru.<sup>1</sup>

Pada saat yang sama, guru atau pendidik merespon secara tidak proporsional terhadap perilaku siswa yang bermasalah dalam belajar.

---

<sup>1</sup> M. Ismail, *Strategi Pembelajaran PPKn* (Mataram: FKIP Press Universitas Mataram, 2003), hlm.2-3.

Terkadang guru memarahi siswanya karena bodoh, dungu, atau bahkan kasar. Itu harus diresap secara mendalam oleh guru karena setiap orang memiliki bakat, minat, dan tingkat kecerdasan yang berbeda. Siswa dengan bakat yang berbeda akan sangat mempengaruhi hasil belajarnya. Siswa dengan bakat yang berbeda akan sangat mempengaruhi hasil belajarnya. Siswa yang kurang berbakat dalam suatu mata pelajaran tertentu membutuhkan waktu lebih lama untuk menguasai suatu materi dibandingkan siswa yang berbakat dalam mata pelajaran tersebut.<sup>2</sup>

Strategi guru adalah metode yang digunakan guru untuk merancang pembelajaran, dan interaksi dengan siswa dirancang agar materi yang disajikan dapat dipahami oleh mereka. Siswa merupakan faktor penting dalam kegiatan belajar mengajar. Guru mengharapkan siswanya memperoleh hasil yang optimal dari hasil belajarnya. Namun pada kenyataannya, masih ada siswa yang tidak mencapai hasil belajarnya. Orang tua, masyarakat, dan siswa sendiri tidak mengerti mengapa dan apa yang terjadi sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang baik.

Kita berbicara tentang kesulitan belajar ketika ukuran keberhasilan belajar tidak mencapai kompetensi yang ditentukan dalam waktu tertentu, tidak dapat menyelesaikan tugas belajar, dan tidak dapat mencapai penguasaan materi, tetapi juga dapat disebabkan oleh faktor non intelektual. Pengetahuan belum tentu menjamin keberhasilan belajar seorang siswa.

---

<sup>2</sup> H. Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010), hlm. 15.

Trianto mengemukakan bahwa ada beberapa strategi pembelajaran yang dapat digunakan dan diajarkan. Moh. Surya menjelaskan bahwa ciri-ciri siswa berkesulitan belajar dapat dicirikan sebagai berikut: hasil belajar yang rendah, dibawah rata-rata atau potensi yang dicapai kelompok, hasil yang dicapai tidak konsisten, keterlambatan dalam melakukan kegiatan belajar selalu tertinggal dari temannya, sikap yang tidak sopan, menunjukkan perilaku menyimpang, dan menunjukkan gejala emosional yang tidak baik. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa berkesulitan belajar ditandai dengan kepuasan yang rendah dan hasil belajar yang tidak sesuai dengan apa yang telah diusahakan.

Berdasarkan tanda dan faktor penyebab ketidakmampuan belajar pada siswa, guru harus mengambil strategi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Djamarah dan zain menjelaskan bahwa strategi dipahami sebagai rancangan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Strategi mengatasi kesulitan belajar siswa di atas merupakan upaya untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan.

Menurut Weener dan Senf langkah-langkah untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dapat berupa langkah-langkah sebagai berikut: melakukan observasi kelas untuk mengidentifikasi perilaku menyimpang dalam pembelajaran siswa, memeriksa penglihatan dan pendengaran siswa, mewawancarai guru di kelas siswa untuk mengidentifikasi situasi keluarga yang dapat menyebabkan ketidakmampuan belajar untuk menemukan penyebab ketidakmampuan belajar siswa, memberikan tes diagnostik

dibidang keterampilan khusus dan kelola tes inteligensi, terutama kepada siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar. Sedangkan menurut Dalyono, langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi ketidakmampuan belajar siswa dapat dilakukan dalam enam langkah: pengumpulan data, pengolahan data, diagnosis, prognosis, perlakuan dan evaluasi.<sup>3</sup>

Berdasarkan observasi awal yang di lakukan pada saat pembelajaran berlangsung, ditemukan beberapa siswa yang tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru pada saat guru menjelaskan materi matematika di kelas. hasil observasi pada siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara menunjukkan bahwa 10 siswa mengalami kesulitan belajar matematika, 8 siswa mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, dan 2 siswa lainnya mengalami kesulitan belajar dalam berhitung.

Untuk mengatasinya, guru menawarkan kelas tambahan saat jam istirahat. Guru meminta 8 siswa yang kesulitan mentransfer pengetahuannya untuk mengulangi penjelasan yang diberikan guru dirumah dan menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada temannya. Selain itu guru juga memberikan pelajaran tambahan bagi 2 siswa yang mengalami kesulitan berhitung dengan cara mengulang pelajaran yang telah dipelajari, memberikan tugas tambahan dan tugas menghafal perkalian untuk menebusnya pada jam istirahat.

Cara lain yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan berhitung di kelas X IPA 1 adalah dengan memberikan perhatian khusus kepada 2

---

<sup>3</sup> Rubai, "View of Strategi Guru Matematika Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Bagi Siswa Kelas X Smk Negeri 2 Salatiga," hlm.33, diakses 12 Juli 2022, <https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/616/409>.

siswa yang mengalami kesulitan berhitung saat mengerjakan soal matematika dan kesulitan menyelesaikan tugas-tugas.

Diluar dari mentrasfer pengetahuan dan berhitung, peneliti juga menemukan siswa dengan kesulitan bahasa, kesulitan tersebut terlihat dari catatan siswa yang diamati, masih ada siswa menulis huruf kapital pada simbol dan mengeja simbol matematika seperti bahasa indonesia. Di sini guru melakukan penilaian bahasa dan tulisan untuk setiap tugas yang diserahkan dan mengharapkan siswa untuk memperbaiki tulisan dan bahasa mereka. Guru juga memberikan motivasi menulis dan bahasa yang baik yang mudah dibaca dan dipahami siswa.

Berdasarkan hasil wawancara, guru kelas X IPA 1 mengatakan bahwa ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar, dengan demikian, 8 siswa mengalami kesulitan dalam mentrasfer pengetahuan, 2 siswa mengalami kesulitan berhitung dan bahkan ada yang mengalami kesulitan bahasa. Guru berusaha mengatasi kesulitan belajar siswa dengan membuat proses belajar mengajar lebih menarik dan menyenangkan. Menurut guru kelas X IPA 1, ketika guru menggunakan strategi yang dapat menarik perhatian selama proses belajar mengajar dan memotivasi siswa untuk belajar, siswa akan antusias dalam memahami materi pelajaran, misalnya: memberikan motivasi kepada siswa, melakukan pendekatan terhadap siswa, memberikan arahan kepada siswa, membuat ringkasan untuk siswa, memberikan latihan soal mandiri dan belajar di luar ruangan.

Strategi yang digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa meliputi: metode dan teknik pengajaran yang tepat dianggap paling efektif. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak dipahami dalam pelajaran yang dijelaskan melalui kerja kelompok atau individu, memberikan arahan dan bimbingan, mengubah pemikiran siswa tentang matematika, memberikan motivasi kepada siswa, membuat ringkasan untuk siswa, menggunakan model pembelajaran tutor sebaya, melakukan pendekatan terhadap siswa, memberikan latihan soal mandiri dan memberikan jam tambahan. Dengan demikian hal-hal tersebut yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika. Lebih khusus lagi, untuk memungkinkan guru membantu siswa yang kesulitan dalam belajar matematika. peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal”**.

#### **B. Batasan Masalah**

Untuk memudahkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti mempersempit fokus masalah menjadi **“Strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal”**.

### C. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dan kekeliruan dalam memahami masalah yang dibahas dalam penelitian ini, berikut peneliti menjelaskan beberapa istilah yang terkait dengan judul penelitian:

1. Strategi adalah “rencana atau persiapan yang melibatkan serangkaian tindakan yang dirancang atau dimaksudkan untuk mencapai tujuan tertentu”. Oleh karena itu, strategi yang dirumuskan dalam pembahasan ini ialah persiapan, adapun meliputi serangkaian kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran matematika.<sup>4</sup>
2. Guru ialah semua orang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada anak didik dan bertanggung jawab atas bimbingan dan bantuan individu dan tradisional serta bantuan siswa di dalam dan diluar sekolah.<sup>5</sup> Oleh karena itu, guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jalur pendidikan formal.
3. Strategi guru adalah pola umum kegiatan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hlm.126.

<sup>5</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000), hlm.31-32.

<sup>6</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm.5.

4. Kesulitan belajar adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami kesulitan dalam mempelajari suatu pelajaran karena disebabkan oleh hambatan baik dari luar maupun dari dalam diri siswa. dengan demikian, kesulitan yang dimaksud di sini adalah kondisi pembelajaran yang bercirikan hambatan khusus terhadap pencapaian hasil belajar matematika.<sup>7</sup>

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesulitan belajar matematika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara?
2. Bagaimana strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara?

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

Berdasarkan pertanyaan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.
2. Untuk mengetahui strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> M Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm.229.

1. Bagi siswa, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa termasuk di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.
2. Bagi guru, khususnya di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, sebagai bahan masukan bagi guru-guru matematika dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa, khususnya di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.
3. Bagi sekolah, hal ini menjadi masukan dan tolak ukur untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
4. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

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

Sistematika pembahasan penelitian ini terdiri dari lima bab, yang terbagi menjadi beberapa bab (pasal) sebagai berikut:

BAB I merupakan pendahuluan, yang berisikan latar belakang masalah, fokus masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II membahas tentang tinjauan pustaka yang isinya meliputi, pengertian strategi, pengertian kesulitan belajar, jenis-jenis kesulitan belajar, ciri-ciri kesulitan belajar, kesulitan belajar matematika dan penelitian yang relevan.

BAB III membahas tentang metodologi penelitian yang meliputi waktu dan lokasi penelitian, jenis dan metode penelitian, subjek penelitian, sumber

data, teknik pengumpulan data, teknik penjamin keabsahan data serta teknik pengolahan dan analisis data.

BAB IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi temuan umum, temuan khusus, analisis hasil penelitian serta keterbatasan penelitian.

BAB V merupakan penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Strategi**

###### **a. Pengertian Strategi**

Pada mulanya istilah strategi digunakan dalam dunia militer. Strategi berasal dari bahasa Yunani yaitu *strategos* yang berarti jenderal atau panglima, sehingga strategi diartikan sebagai ilmu kejenderalan atau ilmu pengetahuan. Dalam dunia kemiliteran, strategi diartikan sebagai cara kemiliteran untuk melawan musuh dalam peperangan. Namun sekarang ini, istilah strategi telah banyak digunakan dalam berbagai kegiatan yang bertujuan mencapai tujuan dan keberhasilan. Seperti dalam dunia pendidikan, seorang guru yang mengharapkan hasil baik dalam proses pembelajaran akan menerapkan suatu strategi agar hasil belajar peserta didiknya mendapat prestasi yang terbaik.<sup>1</sup>

Secara umum strategi mempunyai pengertian sebagai suatu garis besar haluan dalam bertindak untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.<sup>2</sup> Strategi mengajar pada dasarnya adalah tindakan nyata guru atau praktik guru mengajar dengan cara tertentu yang dianggap lebih efektif dan efisien. Menurut Nana Sudjana dalam buku *Dasar –*

---

<sup>1</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm.9.

<sup>2</sup> Abu Ahmadi, Djoko Tri Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2005), hlm.11.

*Dasae Proses Belajar Mengajar*, strategi mengajar adalah tindakan guru dalam mengimplementasikan rencana pelaksanaan pembelajaran. Ini berarti bahwa guru menggunakan berbagai variabel pendidikan seperti tujuan, materi, metode dan alat, dan penilaian untuk tujuan yang ditetapkan siswa.<sup>3</sup>

Untuk mengetahui, pengertian dan hakikat strategi pembelajaran, Strategi pembelajaran adalah tindakan yang mencakup penggunaan metode dan penggunaan berbagai sumber daya dalam pembelajaran.<sup>4</sup> Istilah strategi pada awalnya digunakan di kalangan militer dan sangat erat kaitannya dengan pergerakan pasukan untuk perencanaan (operasi) perang dengan memindahkan mereka ke posisi perang yang dianggap paling menguntungkan untuk mencapai kemenangan.

Sebelum menentukan strategi, kamu perlu menganalisis kekuatan musuh. Ini termasuk jumlah personel, kekuatan senjata, kondisi medan perang, posisi musuh, dan banyak lagi. Dalam pelaksanaannya, strategi dikembangkan lebih lanjut dan ditejemahkan lebih lanjut ke dalam tindakan nyata di medan perang.<sup>5</sup>

Untuk itu, strategi mengajar pada dasarnya adalah tindakan nyata guru atau merupakan praktek guru melaksanakan penagajaran melalui cara tertentu yang dinilai lebih efektif dan efisien. Dengan kata lain, strategi mengajar adalah politik atau taktik yang digunakan guru

---

<sup>3</sup> H. Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm.2.

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Jl. Lapangan Banteng Barat, 2006), hlm.5.

<sup>5</sup> Abu Ahmadi, Tri Prasetya Djoko, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka, 2005), hlm.11.

dalam proses pembelajaran di kelas. politik atau taktik tersebut harus mencerminkan langkah-langkah sistemik, artinya bahwa setiap komponen pembelajaran harus saling berkaitan satu sama lain dan sistemik yang mengandung pengertian bahwa langkah-langkah yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran itu tersusun secara rapi dan logis sehingga tujuan yang ditetapkan tercapai.

Berdasarkan pemahaman kita tentang strategi di atas, strategi guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa mengacu pada garis besar yang dibuat guru untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar.

Ada tiga pokok yang harus dipersiapkan guru dalam melaksanakan strategi mengajar. Pertama adalah tahapan mengajar, kedua adalah penggunaan model atau pendekatan belajar, dan ketiga penggunaan prinsip mengajar.<sup>6</sup>

Secara umum ada tiga tahapan pokok yang terdapat pada tahapan mengajar, yaitu tahapan pemula (pra intruksional), tahapan pengajaran (intruksional), dan tahapan penilaian dan tindak lanjut. Tahapan pra intruksional dapat dilakukan seperti: guru menanyakan kehadiran siswa, dan mencatat siapa saja yang tidak hadir, tidak perlu absen satu persatu, cukup ditanyakan yang tidak hadir saja dengan alasannya, bertanya kepada siswa sampai dimana pemabahasan sebelumnya, mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang bahan pelajaran yang sudah diberikan sebelumnya, memberi kesempatan bertanya kepada

---

<sup>6</sup> Seperti Dikutip H. Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm.2.

siswa untuk bertanya mengenai bahan pelajaran yang belum dikuasai dari bahan pelajaran sebelumnya, atau mengulang kembali bahan pelajaran yang lalu secara singkat tapi mencakup semua aspek bahan yang telah dibahas sebelumnya.

Tahapan instruksional adalah tahap pembelajaran atau tahap inti. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan seperti: menjelaskan kepada siswa tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa, menuliskan pokok materi yang akan dibahas, membahas materi yang dituliskan tadi, memberikan contoh-contoh, penggunaan alat bantu pengajaran untuk memperjelas setiap pokok materi (alat bantu grafis, model pembelajaran seperti: tutor sebaya, tanya jawab dan kuis interaktif atau alat peraga), serta menyimpulkan hasil pembahasan semula dari semua pokok materi.

Adapun tahap evaluasi dan tindak lanjut dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tahap instruksional. Kegiatan yang dapat dilakukan seperti: mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, atau kepada beberapa siswa mengenai materi pokok yang telah dibahas, apabila pertanyaan belum dapat di jawab oleh siswa kurang dari 70 %, maka guru harus mengulang kembali materi yang belum dikuasai siswa, memberikan tugas dan pekerjaan rumah, dan mengulang materi yang dipelajari di rumah sehingga siswa lebih mudah memahaminya, dan mengakhiri pelajaran dengan menjelaskan

atau memberitahukan materi pokok yang akan dibahas pada pelajaran selanjutnya.

Berdasarkan pengertian strategi yang diuraikan di atas, maka yang dimaksud dengan strategi mengatasi kesulitan belajar siswa adalah garis-garis besar yang dilakukan guru untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar yang dihadapinya.

Ada empat strategi dasar untuk mengatasi ketidakmampuan belajar:

- a. Mengidentifikasi dan memutuskan spesifikasi serta kualifikasi yang diharapkan untuk perubahan perilaku serta kepribadian peserta didik.
- b. Menentukan sistem pendidikan dan pembelajaran sesuai aspirasi serta pandangan masyarakat.
- c. Menentukan serta memutuskan mekanisme, metode serta teknik belajar mengajar yang diklaim paling tepat dan efektif jadi, dapat digunakan untuk membimbing guru dalam melakukan aktivitas kelas.
- d. Menetapkan tata cara serta standar kinerja minimal atau kriteria serta kriteria keberhasilan guru untuk digunakan sebagai pedoman dalam mengevaluasi hasil kegiatan belajar mengajar, dan menggunakannya sebagai umpan balik untuk meningkatkan sistem pendidikan tertentu secara keseluruhan.

Dalam dunia pendidikan strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal.*<sup>7</sup> Dengan demikian, strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Ada dua hal yang dapat di cermati dari pengertian di atas. Pertama, strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) yang berisi metode dan pemanfaatan sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran. Kedua, strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu, tujuan tersebut telah dirumuskan sebelum pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian penyusunan langkah-langkah pembelajaran, pemanfaatan berbagai fasilitas dan sumber belajar merupakan bentuk upaya pencapaian tujuan. Oleh sebab itu sebelum menentukan strategi, perlu dirumuskan tujuan yang jelas, yang dapat diukur keberhasilannya, sebab tujuan adalah rohnya dalam implementasi suatu strategi.

Menurut Kemp yang dikutip oleh Wina Sanjaya memaparkan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Senada dengan pendapat diatas, Dick and Carrey yang dikutip oleh Wina Sanjaya juga memaparkan bahwa strategi pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2008), hlm. 186.

pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi dalam pendidikan merupakan perencanaan yang ditetapkan secara sengaja oleh guru untuk melakukan proses belajar mengajar sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Dalam pelaksanaan strategi haruslah memperhatikan metode, tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, isi dan proses pembelajaran, serta sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran.

Dari pembahasan diatas, kita dapat melihat bahwa spesifikasi dan kondisi untuk perubahan perilaku yang diinginkan sebagai hasil dari membantu siswa mengatasi ketidakmampuan belajar adalah tujuan yang dicapai oleh strategi guru untuk mengatasi kesulitan belajar pada siswa mereka. Karena ketika mengembangkan strategi untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, kita harus memahami bahwa strategi yang kita gunakan akan cukup untuk mencapai tujuan kita.

Guru tidak didorong untuk bertanggung jawab atas siswanya karena kesulitan belajar mereka. Pada hal ini, tugas guru hanya memandu serta menuntun peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar yang dihadapinya. Oleh karena itu, peserta didik berusaha berperan aktif dalam mengatasi ketidakmampuan belajar yang dihadapinya.

## 2. Kesulitan Belajar

### a. Pengertian kesulitan belajar

Dalam buku Nini Subini, beliau memaparkan bahwa dalam kurikulum pendidikan dijelaskan kesulitan belajar merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris "*Learning Disability*" yang berarti ketidakmampuan belajar.<sup>8</sup> Kata *Disability* diterjemahkan "kesulitan" untuk memberikan kesan optimis bahwa anak sebenarnya masih mampu untuk belajar. Jadi untuk lebih memudahkan "ketidakmampuan belajar" diistilahkan menjadi kesulitan belajar.

Secara umum "kesulitan" adalah suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan dalam aktivitas pencapaian suatu tujuan. Defenisi kesulitan belajar pertama kali dikemukakan oleh *The United State of Office of Education* (USEOU) pada tahun 1997 yang dikenal dengan *public law*, ini adalah gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologis dasar yang melibatkan memahami dan menggunakan bahasa lisan atau tulisan.<sup>9</sup>

Kesulitan berarti kesukaran, kesusahan, situasi atau sesuatu yang sulit. Kesulitan adalah suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta,2012), hlm.49.

<sup>9</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm.6.

<sup>10</sup> Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak* (Jogjakarta: Javalitera,2011), hlm.13.

Berkenaan dengan ketidakmampuan belajar, Allan O Ross mengemukakan pendapat yang dikutip oleh Mulyadi, "*A learning difficulty represents a discrepancy between a child's estimated academic potential and his actual level of academic performance*".<sup>11</sup>

Dari definisi diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah ketidakmampuan yang berbeda karena kemampuan mendengar, berbicara, membaca, menulis dan menghitung tergantung dari faktor internal individu, minimnya fungsi otak, anak berkesulitan belajar mengalami kesulitan mengasimilasi materi yang disampaikan oleh gurunya, sehingga siswa malas untuk belajar. Selain itu, anak-anak gagal menguasai materi, menghindari kelas, atau mengabaikan tugas yang diberikan oleh guru mereka, yang menyebabkan kinerja kelas menjadi buruk dan hasil belajar yang kurang baik.<sup>12</sup>

Menurut Zainal Arifin terdapat beberapa indikator kesulitan belajar yaitu (1) Siswa tidak mampu menguasai materi pelajaran dengan waktu yang telah ditentukan (2) Siswa tidak mencapai prestasi belajar sesuai kemampuannya yang dimilikinya (3) siswa mendapatkan tingkat prestasi hasil belajar yang rendah dibandingkan dengan siswa lainnya (4) Siswa kurang menunjukkan kepribadian yang baik, misalnya bandel, kurang sopan, dan tidak menyesuaikan diri dengan lingkungan.

---

<sup>11</sup> Mulyadi, *Diagnosis dan Pemecahan Kesulitan Belajar* (Malang: Shefa, 2003), hlm.5.

<sup>12</sup> Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak* (Jogjakarta: Javalitera, 2012), hlm.15.

Kesulitan belajar memiliki pengertian yang sangat luas dan mencakup defenisi seperti:

a. *Learning Disorder* (Ketergantungan Belajar)

Situasi ini terjadi ketika proses belajar seseorang terganggu karena jawaban yang saling bertentangan. Akibatnya, hasil belajar yang dicapai berada di bawah potensi.

b. *Learning Disabilities* (Ketidakmampuan Belajar)

Ketidakmampuan peserta didik yang mengacu pada gejala dimana peserta didik tidak mampu belajar (menghindari belajar), sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.

c. *Learning Disfunction* (Ketidakfungsian Belajar)

Gejala proses belajar yang tidak berfungsi dengan baik tetapi tidak ada tanda-tanda psikosis, atau gangguan mental lainnya.

d. *Under Achiever* (Pencapaian Rendah)

Mengacu kepada siswa dengan standar intelektual di atas rata-rata yang dinilai memiliki prestasi akademik yang tidak bagus.

e. *Slow Learner* (Lambat Belajar)

Siswa yang lambat dalam proses pembelajaran membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami daripada siswa yang lain.<sup>13</sup>

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa ketidakmampuan belajar memiliki arti lebih luas daripada pengertian "*learning disorder, learning disabilities, learning disfunction, learning archiever, dan*

---

<sup>13</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010), hlm.6.

*slow learner*”, dan yang diklasifikasikan di atas adalah, mereka yang mengalami ketidakmampuan belajar yang ditandai dengan adanya kesulitan belajar dalam proses pembelajaran.

Kesulitan belajar pada dasarnya adalah gejala yang timbul dari berbagai jenis gejala perilaku langsung atau tidak langsung. Sejalan dengan pemahaman ketidakmampuan belajar yang diuraikan diatas, perilaku yang ditunjukkan ditandai dengan adanya gangguan tertentu. Gejala ini menunjukkan aspek kognitif, motorik serta emosional baik dalam proses maupun hasil belajar yang dicapai.<sup>14</sup>

#### **b. Jenis-jenis kesulitan belajar**

Ketidakmampuan belajar yang dialami oleh siswa bermacam-macam, dan dikategorikan menjadi empat jenis:

1. Dilihat berdasarkan jenis kesulitan belajar: ada yang berat dan ada yang sedang.
2. Dilihat berdasarkan mata pelajaran yang dipelajari: ada beberapa mata pelajaran dan ada yang keseluruhan mata pelajaran.
3. Dilihat dari sifat kesulitannya: bersifat permanen dan ada yang bersifat sementara.
4. Dilihat dari segi faktor penyebabnya: ada yang karena faktor inteligensi dan ada yang karena faktor non inteligensi.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010), hlm.6.

<sup>15</sup> Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010), hlm.7.

Siswa berasal dari latar belakang yang berbeda-beda, dan bakat mereka memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan mereka untuk mencapai hasil belajar. Seorang siswa yang kurang berbakat dalam pelajaran tertentu akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menguasai mata pelajaran tersebut. Dibandingkan dengan siswa berbakat dalam mata pelajaran ini. Ini berarti bahwa, siswa diberikan waktu dalam berbagai cara untuk menguasai materi sepenuhnya dan memberikan bantuan yang tepat jika mereka menghadapi kesulitan.

Terdapat sejumlah peserta didik yang mendapat kesulitan dalam mencapai hasil belajar secara tuntas dengan berbagai variasi yaitu:

- a. Sekelompok siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan akan tetapi hampir mencapainya. Siswa ini mengalami kesulitan menilai kemampuan. Bagian tersulit dari semua materi untuk dipelajari. Kesulitan dalam mencapai ketuntasan yang dipersyaratkan dapat diatasi dengan membaca ulang materi yang sulit, mempelajari instruksi khusus dari buku teks, memodifikasi lembar kerja, atau menggunakan alat bantu visual.
- b. Seorang atau kelompok siswa yang belum dapat mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan karena kurangnya penguasaan konsep dasar karena proses pembelajaran yang diselesaikan tidak sesuai dengan karakteristik siswa yang bersangkutan. Kesulitan siswa jenis ini tidak dapat diatasi dengan mengulang materi yang sama

(akan membosankan), tetapi dengan mencari alternatif kegiatan yang mengarah pada tujuan pelajaran dan tujuan tindak lanjut yang sama.

- c. Jenis dan kesukaran siswa disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep yang lengkap dari mata pelajaran yang dipelajari, kemampuan mata pelajaran yang sangat rendah dan kurangnya penguasaan konsep dasar. Siswa yang bersangkutan mungkin tidak termotivasi, tidak mau menguasai dasar-dasarnya, materinya mungkin terlalu sulit baginya, atau mungkin ada masalah lain yang berkaitan dengan masalah pribadi.<sup>16</sup>

Kesulitan belajar adalah kondisi yang berbeda, diperlukan upaya yang cermat untuk mengkategorikannya. Para ahli yang pernah mengikuti dalam *The Bureau Of Education For Handicapped* mengklasifikasikan ketidakmampuan belajar sebagai:

1. Kesulitan mendengar
2. Kesulitan melakukan ekspresi secara lisan
3. Ketidakmampuan membaca
4. Kesulitan menulis serta mengarang
5. Kesulitan matematika, terutama masalah aritmatika dan berhitung.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm.200.

<sup>17</sup> Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014), hlm.32.

### c. Ciri-ciri Kesulitan Belajar

Secara umumnya kesulitan belajar setiap siswa biasanya tercermin dalam prestasi akademik siswa atau prestasi akademik yang kurang bagus. Namun, ketidakmampuan belajar juga bisa ditunjukkan dengan terjadinya gangguan tingkah laku oleh peserta didik.

Oleh karena itu, guru perlu memahami isu-isu yang berkaitan dengan kesulitan belajar untuk memberikan instruksi yang tepat untuk setiap siswa. masalah kesulitan belajar muncul dari gangguan dari dalam dan dari luar siswa.

Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut: menunjukkan hasil belajar yang rendah, dimaksudkan nilai yang didapat siswa dibawah rata-rata, hasil belajar yang tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan oleh siswa, lambat dalam melaksanakan atau mengerjakan tugas belajar yang diberikan dan juga selalu tertinggal dari teman-temannya dalam menyelesaikan tugasnya, menunjukkan sikap yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, menentang, berpura-pura, dan memiliki sikap negatif, menunjukkan perilaku yang kurang baik contohnya seperti membolos, datang terlambat dan juga tidak mau mengerjakan pekerjaan rumah/tugas sekolah, sering mengganggu teman-temannya di dalam maupun diluar kelas, menunjukkan gejala emosi yang kurang wajar dalam menghadapi situasi tertentu, misalnya tidak merasa sedih/menyesal mendapat nilai yang rendah.

Berdasarkan ciri-ciri di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri dari tingkah laku yang berbeda dari setiap siswa lain merupakan suatu gejala kesulitan belajar. Adapun kesulitan belajar adalah siswa yang menunjukkan hasil belajar yang rendah, hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan, lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar, siswa yang menunjukkan sikap yang kurang wajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar membutuhkan perhatian khusus untuk mendapatkan hasil yang baik dalam belajar.

Karakteristik perilaku atau gejala ketidakmampuan belajar meliputi:

1. Hasil belajar di bawah rata-rata
2. Hasil belajar rendah karena hasil belajar tidak sesuai dengan apa yang diusahakan atau diperjuangkan.
3. Kelambatan dalam melaksanakan tugas belajar, kesulitan akademik, dan ketidakmampuan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*academic and development learning disabilities*).
4. Menunjukkan sikap, perilaku, dan gejala emosional yang tidak sesuai selama pembelajaran.<sup>18</sup>

Secara garis besar, ada dua jenis faktor penyebab kesulitan belajar, yaitu:

---

<sup>18</sup> Rifa Hidayah, *Psikologi Pengasuhan Anak* (Malang: Anggota IKAPI, 2009), hlm.159.

## 1. Faktor internal siswa

Faktor internal siswa, yaitu hal-hal atau situasi yang muncul dari dalam diri siswa itu sendiri, faktor intrinsik dalam diri siswa meliputi gangguan atau kekurangmampuan psiko-fisik siswa, yaitu:

- a. Bersifat kognitif (ranah cipta), seperti rendahnya kemampuan intelektual/kecerdasan siswa. intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau memori, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.<sup>19</sup>
- b. Bersifat afektif (ranah rasa) meliputi ketidakstabilan emosi dan sikap. Sikap terdiri dari lima dimensi, yaitu pemahaman, respon atau tanggapan, evaluasi, organisasi dan internalisasi.<sup>20</sup>
- c. Bersifat psikomotor (ranah karsa), seperti gangguan penglihatan dan pendengaran (mata dan telinga). Keterampilan psikomotorik mengacu pada keterampilan dan kemampuan bertindak. Domain psikomotor memiliki enam dimensi, yakni gerakan refleks, keterampilan motorik dasar, keterampilan konseptual, harmoni dan ketepatan, keterampilan motorik kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

---

<sup>19</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm.22.

<sup>20</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm.22.

## 2. Faktor eksternal siswa

Faktor eksternal siswa, yaitu hal-hal atau situasi yang datang dari luar diri siswa. faktor eksternal siswa meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan yang tidak mendukung kegiatan belajar siswa. faktor eksternal ini meliputi:

- a. Lingkungan keluarga merupakan pusat pendidikan yang utama dan pertama tetapi dapat juga sebagai faktor penyebab kesulitan belajar. contohnya: ketidakharmonisan hubungan ayah dan ibu, dan rendahnya kehidupan ekonomi keluarga.
- b. Lingkungan masyarakat, yang meliputi faktor kegiatan anak dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat. contohnya: tv, bioskop, buku komik, wilayah perkampungan yang kumuh (sluarea) dan teman sepermainan (peer group) yang nakal. Hal ini akan menghambat belajar apabila anak terlalu banyak membuang waktu. Hingga, anak tersebut lupa untuk belajar.
- c. Lingkungan sekolah, yang meliputi faktor guru, metode mengajar, instrumen dan fasilitas, kurikulum sekolah, relasi guru dengan anak, relasi antar anak, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu, standar pelajaran, kebijakan penilaian. contohnya: kondisi dan letak gedung sekolah yang kurang baik, seperti

dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah.<sup>21</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa terdapat dua macam faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi gaya belajar, minat siswa dan motivasi belajar siswa, persepsi peserta didik terhadap suatu, kesehatan peserta didik sedangkan faktor eksternalnya meliputi ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan proses pembelajaran, hubungan komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik, lingkungan keluarga yang mendukung, situasi sekolah yang menyenangkan dan pengelolaan dalam pembelajaran yang kurang tepat.

### **3. Kesulitan Belajar Matematika**

Belajar matematika sulit karena siswa memiliki masalah dengan matematika. Secara bahasa “matematika” merupakan berasal dari kata Yunani yaitu “*mathematike*” yang mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata “*mathema*” yang berarti pengetahuan dan ilmu. Kata *mathematike* berhubungan dengan kata yang hampir sama yaitu *mathein* yang berarti belajar (berpikir). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari di jenjang pendidikan. Jika kita lihat apa yang dimaksud dengan matematika, matematika itu berkenaan dengan angka dan

---

<sup>21</sup> Muhibbih Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), hlm.183.

hitungan. Matematika memiliki simbol-simbol abstrak yang harus dipahami dahulu sebelum mengerjakannya.

Kesulitan belajar matematika disebabkan karena siswa mengalami gangguan pada pelajaran matematika. Kesulitan belajar matematika adalah dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan suatu perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kebiasaan dan perubahan aspek lain yang ada pada manusia setelah berinteraksi dengan lingkungan tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar secara wajar dalam bidang akademik khususnya pada mata pelajaran matematika sehingga tidak bisa belajar sebagaimana mestinya. Pada umumnya, seorang siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika menunjukkan sulitnya dalam belajar serta mengerjakan tugas yang melibatkan angka dan simbol.

Kesulitan belajar untuk anak-anak dengan ketidakmampuan belajar matematika adalah:<sup>22</sup>

a. Kesulitan dalam menghitung

Dalam usaha mengatasi kesulitan belajar menghitung yang dialami siswa di sekolah dasar hal yang penting adalah memberikan

---

<sup>22</sup> Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014), hlm.188.

pengalaman belajar yang nyata (secara konkret). Selain itu, guru juga harus menciptakan pembelajaran yang efektif dengan cara melibatkan siswa dalam menetapkan tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk menyampaikan pemahamannya tentang konsep matematika, menerapkan berbagai kegiatan praktis yang dapat memberikan umpan balik dengan segera, menggunakan strategi dan teknik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam mempelajari matematika, dan mendorong siswa untuk menggunakan berbagai alat bantu dan media yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

b. Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan

Kemampuan anak saat bersekolah telah memiliki berbagai keterampilan prasyarat belajar matematika, jika keterampilan prasyarat tidak dimiliki maka pengajaran matematika akan percuma saja diberikan. Matematika sangat terstruktur, Di mana suatu kemampuan menjadi prasyarat bagi kemampuan selanjutnya. Misalnya, jika anak tidak bisa menjumlahkan, dia akan mengalami kesulitan dalam perkalian dan seterusnya. Sebagai akibatnya, anak mengalami tekanan karena kemampuan belajarnya berbeda dengan teman sekelasnya, sering lupa, dan tidak dapat mengatur kegiatan belajarnya.

Dapat disimpulkan bahwa anak berkesulitan belajar matematika meliputi kesulitan dalam pemahaman konsep hubungan spasial (keruangan), kesulitan dalam memahami konsep, arah dan waktu, abnormalitas persepsi visual-spasial (kesulitan dalam menulis, serta

memahami berbagai objek terkait himpunan objek), asosiasi visua-motor (kesulitan belajar kemampuan menghitung, memahami korepondensi 1-1, dan kemampuan membandingkan), kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan dalam bahasa dan ujaran, dan belum menguasai keterampilan prasyarat belajar matematika.

c. Kesulitan dalam bahasa

Anak yang mengalami kesulitan dalam bahasa akan bingung jika dihadapkan dengan pemahaman konsep matematika, seperti melakukan kesalahan dalam operasi perhitungan yang disebabkan karena siswa salah dalam menghitung akan tetapi konsep yang digunakan sudah benar, melakukan kesalahan konsep yaitu kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal matematika disebabkan karena siswa belum paham konsep matematika yang diperlukan, melakukan kesalahan dalam memindahkan angka atau operasi hitung dari satu langkah ke langkah selanjutnya. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memilih atau menerapkan rumus dan sifat dengan benar. Seperti yang terjadi dalam masalah perhitungan atau penjumlahan yang disajikan dalam bentuk soal. Masalah tersebut disebabkan oleh masalah yang berkaitan dengan keterampilan berbahasa, seperti pemahaman, bahasa, konsep, memori dan ketampilan menulis.

d. Kesulitan dalam persepsi visual

Pengamatan terhadap anak berkesulitan belajar menunjukkan bahwa mereka mengalami kesukaran dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan yang membutuhkan persepsi penglihatan dan asosiasi persepsi motorik. Kemampuan motorik dibutuhkan untuk memegang dan memindahkan objek-objek. Persepsi visual sangat dibutuhkan untuk menentukan kemampuan kognitif, persepsi visual, integrasi visual motorik, koordinasi motorik dan keterampilan matematika. Yang semua itu dibutuhkan dalam belajar matematika. Sebagai hambatan dalam pembelajaran matematika, keterampilan persepsi visual sering kali dipadukan dengan keterampilan motorik. Sebagai contoh, ada anak yang berkesulitan belajar yang kurang memahami bentuk suatu objek atau benda yang dilihatnya dan ada anak yang berkesulitan belajar yang kurang memahami bentuk soal, rencana ataupun konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Berikut ini ada beberapa contoh masalah belajar matematika yang berhubungan dengan keterampilan motorik dan keterampilan visual.

**Contoh 1**

banyak anak dengan ketidakmampuan belajar tidak dapat mengelompokkan objek. Ini adalah keterampilan yang diperlukan untuk mengidentifikasi jumlah dalam kelompok. Lerner juga menunjukkan bahwa anak-anak yang mengalami kesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan mengenali dan menggunakan

simbol matematika, dll. Jenis masalah ini disebabkan oleh gangguan memori tetapi juga dapat disebabkan oleh gangguan atau kesulitan penglihatan.<sup>23</sup> Misalnya, setelah belajar tentang penjumlahan, anak biasanya langsung menemukan hasil penjumlahan. Ini tidak terjadi pada anak-anak berkesulitan belajar, dalam penjumlahan  $5 + 4$ , anak ini masih tetap menghitung satu demi satu dengan menggunakan jari tangan untuk menentukan hasilnya.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian terdahulu adalah kajian terhadap hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini adalah:

1. Ibnul Choir Siregar judul skripsi: “Analisis strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-II SMP Negeri 2 padangsidempuan. Temuannya menggambarkan kesulitan yang dialami siswa dalam menggunakan konsep, bagian-bagian lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran. Dengan demikian, upaya siswa untuk mengatasi kesulitan belajar diatas dengan mengajukan pertanyaan, dan strategi guru untuk mengatasi kesulitan siswa adalah dengan mempersiapkan materi yang diajarkan, dimulai dari buku dan media yang digunakan. Persamaan ibnul choir siregar dengan penelitian saat ini mereka sama-sama meneliti kesulitan siswa dalam belajar matematika, dan perbedaannya dengan penelitian saat ini kalau peneliti sekarang strategi

---

<sup>23</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.261.

guru berperan dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dengan kata lain solusi untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan strategi mengajar yang baik yang harus dimiliki guru.<sup>24</sup>

2. Fitri Umami Santi dengan skripsi: “Analisis Kesulitan Siswa dalam memahami Konsep Limit Trigonometri. Dari hasil penelitian ini, kesulitan belajar yang dialami siswa adalah kesulitan dalam memahami konsep limit trigonometri, dan kesulitan dalam mengerjakan. Persamaan penelitian ini dengan peneliti saat ini adalah sama-sama meneliti kesulitan siswa dalam belajar matematika, perbedaannya Fitri Umami Santi analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep limit trigonometri dan penelitian sekarang strategi guru berperan mengatasi kesulitan belajar matematika siswa di Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.”<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Ibnul Choir Siregar, *Skripsi yang Berjudul “Analisis Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Lingkaran di Kelas VIII-II SMP Negeri 2 Padangsidempuan”*, (Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2012).

<sup>25</sup> *Skripsi yang Berjudul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Limit Trigonometri”*, (Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2012).

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara jalan Bhayangkara IV Desa Rumbio Kecamatan Panyabungan Utara, Kabupaten Mandailing Natal, Kode Pos 22978. Waktu penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2023 dicantumkan di lampiran.

#### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang bersifat penemuan dilakukan dengan mengamati fenomena disekitarnya dan dianalisis dengan menggunakan logika ilmiah.<sup>1</sup> Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan data kualitatif (berbentuk data, kalimat, skema dan gambar).<sup>2</sup> Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan apa itu suatu objek yaitu data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka.<sup>3</sup>

Berdasarkan penelitian diatas, penelitian deskriptif adalah penelitian yang mencoba menggambarkan secara sistematis gejala atau situasi agar subjek penelitian lebih eksplisit. Metode deskriptif juga bertujuan untuk mengkaji usaha, hambatan dan upaya guru dalam menerapkan strategi guru dalam

---

<sup>1</sup> Margono, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm.35.

<sup>2</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.17.

<sup>3</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Pendidikan Kualitatif* (Bandung: Rosdakarya, 2000), hlm.6.

mengatasi kesulitan belajar matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh guru matematika dan siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara. Guru matematika sebagai subjek utamanya dan siswa/i kelas X IPA 1 yang menjadi objek penelitian ini. Guru matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal berjumlah 2 orang.

**Tabel 3.1:**  
**Data Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara**

No	Siswa	Jumlah		Total
		Pr	Lk	
1	X IPA 1	14	6	20
	<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>

### D. Sumber Data

Sumber data penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam penelitian lapangan, sumber data primer adalah pelaku dan pihak-pihak yang terlibat langsung dengan objek penelitian. Sumber data sekunder adalah pihak yang mengetahui tentang keberadaan subjek dan objek penelitian atau yang terlibat secara tidak langsung dengan masalah penelitian.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian di atas, sumber data primer adalah guru bidang studi matematika dan siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

---

<sup>4</sup> Habibi, *Panduan Penulisan Skripsi* (Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan, 2012), hlm.62.

Kabupaten Mandailing Natal, berjumlah 20 orang, dan sumber data sekunder adalah buku-buku dan buku referensi.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Lembar Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan dan perasan.<sup>5</sup> Observasi adalah alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati perilaku individu. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengamati temuan umum, lokasi penelitian dan jumlah guru matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

Observasi ini akan dilakukan pada bulan desember 2022 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal. Observasi ini dilakukan guru mata pelajaran matematika dan peneliti. Observasi yang akan dilakukan ini yaitu mengamati langsung bagaimana strategi guru matematika dalam mengatasi kesulitan siswa belajar matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, sehingga dengan observasi ini, peneliti dapat melihat strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

---

<sup>5</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.143.

**Tabel 3.2**  
**Kisi – Kisi Pedoman Observasi**

No	Aspek Observasi	Indikator
1	Strategi guru dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan manfaat dari mata pelajaran yang diberikan.</li> <li>- Menjelaskan tujuan dari mata pelajaran yang diberikan.</li> <li>- Menyampaikan pelajaran dengan cara yang beragam.</li> <li>- Memberikan ringkasan materi kepada siswa.</li> <li>- Memberikan soal latihan dan tugas.</li> <li>- Memberikan motivasi kepada siswa.</li> </ul>
2	Kesulitan belajar matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesulitan dalam pembelajaran matematika</li> <li>- Materi pelajaran matematika yang sulit menurut siswa.</li> <li>- Kesulitan siswa dalam menggunakan rumus dan konsep matematika.</li> <li>- Kesulitan siswa dalam pemahaman atau mentranfer pengetahuan matematika.</li> <li>- Kesulitan siswa dalam membedakan mana yang basis dan mana numerus.</li> <li>- Kesulitan siswa dalam mengoperasikan penjumlahan, perkalian dan perpangkatan.</li> </ul>

## 2. Lembar Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan tujuan tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua orang, yaitu seorang pewawancara (yang mengajukan pertanyaan) dan seorang responden yang diwawancarai (yang menjawab pertanyaan).<sup>6</sup> Dalam teknik wawancara, pewawancara bertemu langsung dengan responden, dan dilakukan secara lisan.

Wawancara ini dilakukan untuk guru dan siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, dengan tujuan

---

<sup>6</sup> Joko Subagiyo, *Metodologi Penelitian dalam Teori dan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm.39.

untuk mendapatkan data tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan materi. Yang mana pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara.

**Tabel 3.3**  
**Kisi – Kisi Pedoman Wawancara**

No	Variabel	Aspek	Indikator
1	Strategi Guru	Pemahaman guru terhadap kesulitan belajar matematika siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemahaman terhadap kesulitan siswa dalam memahami materi</li> <li>- Pemahaman terhadap kesulitan siswa dalam belajar matematika</li> <li>- Pemahaman siswa terhadap kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika</li> </ul>
		Faktor internal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengetahuan dan pemahaman</li> <li>- Tanggapan dan evaluasi</li> </ul>
		Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluarga</li> <li>- Sekolah</li> <li>- Masyarakat</li> </ul>
2	Kesulitan belajar matematika siswa	Kesulitan belajar matematika siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemahaman materi</li> <li>- Pemahaman konsep</li> <li>- Hasil belajar rendah</li> </ul>
		Faktor internal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemahaman</li> <li>- Keterampilan</li> </ul>
		Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluarga</li> <li>- Sekolah</li> <li>- Masyarakat</li> </ul>

### 3. Lembar Tes

Lembar tes adalah alat pengumpulan data yang dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif dan penguasaan materi pembelajaran

siswa.<sup>7</sup> dalam kamus besar bahasa indonesia, tes adalah ujian tertulis, lisan atau wawancara untuk mengetahui pengetahuan, kemampuan, bakat dan karakter seseorang.<sup>8</sup>

Tes yang dilakukan guna untuk mendapatkan data tentang siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Pelaksanaan pengambilan data diawali dengan memperkenalkan peneliti kepada siswa kelas X IPA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang oleh Bapak Affan S.Pd dan mereka pun merespon dengan sangat baik. Setelah itu peneliti melakukan tes mengenai materi logaritma yang sudah dipelajari oleh siswa kelas X IPA 1 sebelumnya, dengan tujuan agar siswa dapat mengingat kembali materi tersebut. Kesempatan ini digunakan peneliti untuk mengetahui gambaran kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada materi logaritma.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Soal Tes**

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Menjelaskan, menerapkan, menggunakan dan melakukan operasi logaritma dengan sifat-sifat logaritma.	Logaritma	• Peserta didik dapat, menerapkan, menyederhanakan dan memilih rumus/sifat dan bentuk logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.	1,2	2
		• Peserta didik dapat mengubah bentuk pangkat ke dalam bentuk logaritma dan juga sebaliknya. • Peserta didik dapat	3,4	2

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.99.

<sup>8</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Geometri Ruang* (Yogyakarta: Pusat Pengembangan Pentaran Guru (PPP), 2004), hlm.1186.

		memahami konsep, prinsip, istilah, dan menghitung nilai logaritma berdasarkan bentuk logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.	5,6	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat memanipulasi, mengelompokkan, dan mengubah bentuk pangkat ke dalam logaritma dan juga sebaliknya dengan berdasarkan sifat-sifat logaritma.</li> </ul>	7	1
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menghitung dan mengoperasikan nilai dan hasil dari logaritma berdasarkan bentuk logaritma.</li> </ul>	8,9,10	3

Karena masalah penelitian ini, maka tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk esai (Uraian). Tes untuk masalah ini adalah materi logaritma. Tes yang menguji tingkat kesulitan siswa ini terdiri dari 10 soal dengan menggunakan soal sederhana. Tes ini digunakan untuk memeriksa kemampuan dan kesulitan siswa dalam menjawab soal. Skala penilaian yang digunakan adalah 0,4,7 dan 10 seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.5**  
**Penskoran Soal**

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
10	Untuk jawaban benar dan lengkap
7	Untuk jawaban yang kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian soal
4	Untuk jawaban yang hanya menggunakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui
0	Untuk jawaban kosong

Untuk menentukan kesulitan belajar, gunakan rumus berikut:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{jumlah siswa} \times \text{jumlah item soal}} \times 100\%^9$$

Untuk mengetahui apakah seseorang siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, digunakan kriteria berikut berdasarkan KKM adalah:

1. Siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal bila memiliki skor  $\leq 75$ .
2. Siswa tidak memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal bila memiliki skor  $\geq 75$ .

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data tentang objek dan variabel dalam bentuk catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan lain-lain. Karena penelitian ini dilaksanakan di lembaga formal, banyak data yang diarsipkan dalam bentuk dokumen, tabel, foto, dan lain-lain. Oleh karena itu, metode dokumentasi dalam penelitian ini sangat diperlukan, antara lain dokumentasi saat guru mengajar di kelas, dokumentasi wawancara dengan guru, dan dokumentasi hasil belajar siswa.

#### **F. Teknik Penjamin Keabsahan Data**

Adapun teknik penjamin keabsahan data dalam penelitian adalah:<sup>10</sup> uji kredibilitas atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009), hlm.231.

<sup>10</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1988), hlm.175.

dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi adalah pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dari luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap itu. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.<sup>11</sup>

Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Adapun triangulasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif.

Triangulasi sumber adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai sumber memperoleh data. Dalam hal ini peneliti mengecek ulang atau membandingkan informasi yang diperoleh melalui sumber yang berbeda. Misalnya, membandingkan hasil observasi dengan wawancara, membandingkan apa yang dikatakan umum dengan yang dikatakan secara pribadi, membandingkan hasil wawancara dengan dokumen yang ada. Triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama. Dari berbagai sumber yang berbeda akan menghasilkan keluasan pengetahuan untuk memperoleh kebenaran.

#### **G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara deskriptif, yaitu menganalisis dan menyajikan data fakta secara sistematis sehingga lebih mudah untuk di

---

<sup>11</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.161.

pahami dan simpulkan. Kesimpulan yang diberikan selalu jelas dasar faktualnya sehingga semuanya selalu dapat dikembalikan langsung pada data yang diperoleh. Sedangkan untuk tahap penyimpulannya dilakukan dengan cara induktif yaitu proses logika yang berangkat dari data observasi yang dilakukan menuju suatu teori, serta analisis terhadap dinamika fenomena yang diamati, dengan logika ilmiah.

Dalam format induktif tidak mengenal teorisasi sama sekali. Artinya, teori dan teorisasi bukan hal yang penting untuk dilakukan. Data kualitatif dijelaskan setelah mencermati bagaimana strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

Adapun langkah-langkah peneliti dalam menganalisis data, peneliti berpedoman kepada pendapat Miles dan Huberman yang dikutip dari buku Ahmad Nizar Rangkuti.

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data yang peneliti lakukan yaitu merekam dan mencatat hal-hal yang penting dari hasil wawancara dengan guru matematika terkait strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. peneliti melakukan observasi terhadap guru matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal dengan mengamati bagaimana cara guru menjawab pertanyaan tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang diberikan pada saat wawancara berlangsung.

Setelah itu peneliti merangkum data-data yang sudah terkumpul dari hasil observasi mengenai strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika. Kemudian hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan benar setelah itu diolah agar menjadi data yang siap digunakan.

## 2. Penyajian Data

Pada langkah ini peneliti berusaha menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu, prosesnya dapat dilakukan dengan cara menampilkan data, membuat hubungan antar fenomena untuk memaknai apa yang sebenarnya terjadi dan apa yang perlu ditindak lanjuti untuk mencapai tujuan penelitian. Penyajian data dalam bentuk teks naratif. Data disajikan berupa hasil observasi tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika, data hasil wawancara dan analisis.

## 3. Kesimpulan dan Verifikasi Data

Penarik kesimpulan memuat rumusan singkat, jelas dan padat sehingga dapat terjawab kedua rumusan masalah sebagai bentuk generalisasi dari penelitian ini. Peneliti berharap kesimpulan dalam penelitian kualitatif tentang strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika merupakan interpretasi yang tepat dari gejala indikasi maupun sikap dan tingkah laku guru dilokasi penelitian yang ada.

Temuan yang tadinya deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih kurang jelas sehingga setelah diteliti menjadi jelas.<sup>12</sup> Langkah-langkah inilah yang akan menjadi pedoman penelitian dalam menganalisis data pada penelitian kualitatif ini. Peneliti berharap analisis ini dapat membantu untuk menemukan kesimpulan.

---

<sup>12</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.172-173.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Temuan Umum**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lokasi penelitian, peneliti memperoleh temuan umum sebagai berikut:

##### **1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Panyabungan Utara**

Lokasi SMA Negeri 1 Panyabungan Utara terletak di desa Rumbio Kecamatan Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal. Berdirinya sekolah ini pada mulanya dilatarbelakangi oleh kebutuhan masyarakat terhadap lokasi pendidikan yang terjangkau. Sebelum SMA Negeri 1 Panyabungan Utara didirikan oleh pemerintah pusat, peserta didik harus menempuh jarak yang jauh untuk bisa mengikuti pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah beliau menegaskan bahwa kehadiran lembaga pendidikan berupa bangunan sekolah SMA Negeri 1 Panyabungan Utara sangat membantu dan memberikan kontribusi yang sangat besar dan berarti kepada masyarakat sekitar sehingga merasa terbantu dalam mengakses pendidikan yang lebih mudah untuk para peserta didik di desa Rumbio dan desa-desa sekitarnya yang masih termasuk Kecamatan Panyabungan Utara.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, maka peneliti berpendapat bahwa sejarah SMA Negeri 1 Panyabungan Utara sampai saat ini benar dan terlihat baik. Sekolah ini sudah terakreditasi A oleh Badan

---

<sup>1</sup> Jungaluddin Harahap, (Kepala sekolah SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, wawancara di ruang kepala sekolah), pada hari Kamis, 1 Desember 2022, pukul. 07.30 – 10.00.

Akreditasi Nasional yang menandakan sekolah ini salah satu sekolah yang banyak diminati oleh masyarakat Rumbio dan sekitarnya.<sup>2</sup> Berdasarkan data yang di dapatkan di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kecamatan Panyabungan Utara dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.1:**  
**Periode Jabatan**

No	Nama Kepala Sekolah	Tahun Menjabat
1	Dr. Lukman Matondang	1999
2	Dr. Zein	2005
3	Dr. M. Yazid Nasution	2008
4	Adam Malik Srg, S.Pd,Mm	2009-2012
5	Jungaluddin Harahap, S.Pd	sekarang

Sumber: Periode Jabatan SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

## 2. Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Lembaga pendidikan terutama dalam ruang lingkup sekolah, masalah mengenai sarana dan prasarana merupakan hal yang kompleks dan sangat dibutuhkan dalam menunjang keberlangsungan proses pendidikan terutama proses pembelajaran.

**Tabel 4.2:**  
**Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Panyabungan Utara<sup>3</sup>**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah
1	Laboratorium Biologi	1
2	Laboratorium Kimia	1
3	Laboratorium Komputer	1
4	Perpustakaan	1
5	Kerangka bangun ruang	1
6	Dadu Matematika	1
7	Busur	1

<sup>2</sup> Observasi pada hari jum'at, 2 Desember 2022 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

<sup>3</sup> Data diperoleh dari profil dan dokumen sekolah tahun 2022.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, maka peneliti berpendapat bahwa keadaan sarana dan prasarana sekolah yang ada di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara sudah tergolong lengkap dan juga kondisinya baik serta dapat mendukung proses pendidikan yang ada di sekolah tersebut. Alat peraga yang ada di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara terdapat 3 buah alat peraga yaitu kerangka bangun ruang, dadu matematika dan busur. Akan tetapi untuk masalah *In Focus* jumlahnya 1 yang artinya masih tergolong minim dan sering dipakai oleh beberapa kelas lain sehingga beberapa kelas yang membutuhkannya tidak dapat menggunakannya.

### 3. Keadaan Guru Matematika SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Dalam dunia pendidikan, terciptanya suatu proses pembelajaran yang baik jika didukung dengan kondisi Guru dan Pegawai yang baik pula. Guru adalah unsur penting dalam proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Adapun keadaan guru matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3:**  
**Keadaan Guru Matematika SMA Negeri 1 Panyabungan Utara<sup>4</sup>**

No	Nama	Status Pegawai	Bidang Studi yang Diajarkan
1	Affan S.Pd	PNS	Matematika
2	Juhanis Pausiah S.Pd	PNS	Matematika

<sup>4</sup> Data diperoleh dari profil dan dokumen sekolah tahun 2022.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah guru matematika yang ada di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara sebanyak 2 orang guru yang merupakan ahli dibidangnya masing-masing. Sedangkan jumlah siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kecamatan Panyabungan Utara sebanyak 88 orang siswa dan jumlah siswa kelas X IPA 1 sebanyak 20 siswa dan Guru turut mendukung minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, oleh karena itu dalam suatu lembaga pendidikan diperlukan adanya guru yang berkompentensi dalam jumlah yang memadai. Pegawai atau dalam istilah lain disebut staf berperan dalam mempersiapkan, mengerjakan dan mengawasi siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara pada jam 02.00 wib guru melaksanakan pelatihan program sekolah penggerak dari kepala sekolah, dimana guru diajarkan bagaimana cara melakukan pembelajaran secara menarik sehingga guru pun lebih mahir dalam menggunakan sosial media kearah yang lebih bermanfaat dalam menemukan ide-ide baru dan bisa menambah semangat para siswa dalam belajar sehingga para siswa tidak merasa bosan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan bapak Affan, beliau menyatakan bahwa:

“Cara meningkatkan kualitas guru yang baik dengan mengikuti pelatihan yang menunjang potensi guru seperti mengikuti acara

seminar, mengikuti pelatihan program sekolah penggerek dari kepala sekolah yang diadakan di luar jam pembelajaran”.<sup>5</sup>

Selanjutnya wawancara yang peneliti lakukan dengan Ibu Juhanis Pausiah, beliau menyatakan bahwa:

“Cara meningkatkan kualitas guru yang baik yaitu dengan menciptakan karya-karya baru seperti mengajak para siswa bekerja sama dalam pembuatan karya yang ingin dipraktikkan seperti pembuatan paving block dari daur ulang plastik, membuat kerajinan bungan dari styrofoam sehingga karya-karya tersebut dapat di pameran dan diperlombakan”.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan dan Ibu Juhanis Pausiah, peneliti dapat menyimpulkan bahwa seorang guru itu harus mampu menjadi pendidik/pengajar yang berkualitas, dimana guru mampu menunjang potensi diri dan dapat mengembangkan karya-karya mereka dan mengajarkan/mempraktekannya kepada anak didik mereka sehingga guru pun lebih pandai dalam menemukan dan mengembangkan ide-ide baru mereka. Guru juga harus lebih bisa menambah semangat para siswa dalam belajar agar para siswa tidak merasa bosan dalam belajar.

#### **4. Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Utara**

Berdasarkan data administrasi yang ada di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, jumlah siswa yang terdaftar sebagai siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara adalah sebagai terlihat pada uraian tabel berikut:

---

<sup>5</sup> Affan, S.Pd, Guru Matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, Wawancara di ruang guru, Senin, 5 Desember 2022, pukul 07.30 – 09.00 wib.

<sup>6</sup> Juhanis Pausiah, Guru Matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, Wawancara di ruang guru, Senin, 5 Desember 2022, pukul 09.10 – 11.30 wib.

**Tabel 4.4:**  
**Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Utara**

	<b>Kelas</b>	<b>Laki-Laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Jumlah</b>
X	IPA 1	6	14	20
	IPA 2	5	18	23
	IPS 1	9	12	21
	IPS 2	9	15	24
	<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>59</b>	<b>88</b>

Sumber: Data dari Tata Usaha SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, para siswa di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal diajarkan berbagai mata pelajaran, baik mata pelajaran agama dan pelajaran umum. Khususnya untuk mata pelajaran matematika, para siswa di kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara diajarkan sebanyak 5 jam pelajaran setiap minggunya. Dengan begitu siswa mempunyai waktu yang cukup untuk mempelajari materi-materi pada pembelajaran matematika. Siswa atau peserta didik adalah mereka yang secara khusus yang diserahkan kedua orangtuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri.

Maka peneliti berpendapat bahwa jumlah peserta didik di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara hampir memadai dan dapat dikatakan cukup. Baik dari segi jenis kelamin, agama maupun tingkat pendidikan. Kemudian untuk jumlah peserta didik di sekolah ini dari tahun ketahun mengalami peningkatan.

## **B. Temuan Khusus**

### **1. Kesulitan Belajar Matematika Siswa di Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal**

Kesulitan belajar matematika adalah dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan suatu perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, serta kebiasaan dan perubahan aspek lain yang ada pada manusia setelah berinteraksi dengan lingkungannya. Dimana seseorang itu kesulitan mengenai bentuk, susunan, besaran serta konsep-konsep dalam matematika. Kesulitan siswa dapat dilihat dibawah ini:

#### **a. Kesulitan dalam menghitung**

Kesulitan belajar sering dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran. Materi logaritma merupakan salah satu materi dari pembelajaran matematika. Dilihat dari tes yang dikerjakan siswa, disini siswa kesulitan dalam memahami sifat logaritma, siswa mengalami kesulitan mengubah sifat pengurangan logaritma menjadi pembagian. Untuk memperkuat keyakinan peneliti terhadap hasil wawancara tersebut, peneliti melakukan tes untuk memperjelas kesulitan belajar siswa. dari hasil tes yang peneliti lakukan terlihat bahwa siswa mempunyai kesulitan memahami sifat logaritma sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, pada saat guru menjelaskan contoh soal logaritma dan bertanya kepada siswa yang mana harus dilakukan duluan, siswa terlihat masih kesulitan untuk

menjawab pertanyaan dari guru, ada beberapa siswa yang menjawab dengan penuh antusias dan beberapa lagi hanya diam sehingga siswa merasa kesulitan dalam menjawabnya. disini siswa mengalami kesulitan dalam memahami sifat logaritma. Dilihat dari hasil tes yang dikerjakan, siswa tidak tahu sifat logaritma dikarenakan siswa tidak menghafal sifat logaritma, tidak memahami sifat penjumlahan dan pengurangan logaritma dan kesulitan dalam mengalikan logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma. Sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

12) tentukan nilai dari  $\log 27$

$$5 \log 3 + 2 \log 3^2$$

$$5 \log 3 + 2 \cdot 3 \log 3$$

$$5 \log 3 + 2 \cdot 3 \log 3$$

$$5 + 2 = 5$$

Gambar 4.1 Jawaban Siswa

Pada soal tersebut, siswa diharapkan untuk memberikan jawaban secara baik yaitu menuliskan apa yang mereka ketahui dan pahami pada soal. Disini terlihat siswa kesulitan dalam menghitung pangkat pada soal. Disini terlihat siswa kesulitan dalam menghitung pangkat dari hasil yang dikerjakan dan siswa keliru dalam menempatkan pangkat pada soal, siswa kurang tau langkah yang harus dilakukan selanjutnya, siswa kurang memahami sifat logaritma. Hal ini disebabkan karena siswa kurang dalam perkalian, penjumlahan, pembagian dan siswa keliru dalam menempatkan pangkat pada soal yang dikerjakan.

$$\log 9 + 2 \log 2 - 26 \log 6 = 25$$

$$\log 9 + 6 \log 2^2 - 6 \log 6^2$$

$$\log 9 + 6 \log 4 - 6 \log 6^3$$

$$6 \log (9 \times 4) - 6 \log 36$$

$$= 6 \log \frac{36}{25} - 26 \log 1$$

Gambar 4.2 Jawaban Siswa

Pada soal tersebut, siswa diharapkan untuk memberikan jawaban secara baik yaitu menuliskan apa yang mereka ketahui dan pahami. Disini terlihat siswa kesulitan dalam memahami sifat, siswa mengalami kesulitan mengubah sifat pengurangan logaritma menjadi pembagian, tidak tahu sifat logaritma, siswa tidak menyelesaikan soalnya dan siswa asal-asalan dalam menulis dan menetapkan tempat angka tersebut dan siswa kesulitan dalam menghitung hasil dari pangkat angka yang akan dibuat pangkatnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan seorang siswa AS, mengatakan bahwa:

“Saya kesulitan mengubah sifat pengurangan logaritma menjadi pembagian, karena saya lupa sifat-sifat dari logaritma dan apa yang harus saya kerjakan setelah itu, sehingga saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya”.<sup>7</sup>

Selanjutnya wawancara yang peneliti lakukan dengan BS, mengatakan bahwa:

“Saya kesulitan dalam mengoperasikan sifat logaritma dalam penjumlahan dan perkalian pangkat, dikarenakan saya kurang hapal perkalian sehingga saya bingung mengalikan pangkat

<sup>7</sup> Adinda Sari, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 7 Desember 2022, pukul 08.00.

tersebut. agar hasil yang didapat benar dan saya juga kurang mencermati soal yang ada”.<sup>8</sup>

Wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa seperti lukman dan cindy mereka juga sama sekali tidak mengerjakan soal yang diberikan, karena dari awal pembelajaran berlangsung mereka tidak memperhatikan guru menjelaskan di depan, mereka hanya terfokus pada apa yang mereka kerjakan sehingga mereka kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa yang kesulitan dalam menghitung disebabkan karena siswa kurang memperhatikan apa yang dijelaskan gurunya, siswa kurang memahami/tahu sifat logaritma, siswa kurang dalam perkalian, penjumlahan dan pembagian, siswa kurang paham pada cara pengerjaannya, siswa kurang latihan dan belajar sehingga mereka kesulitan dalam mengerjakannya.

b. Kesulitan dalam mentrasfer pengetahuan

Dari pengamatan hasil kerja siswa, siswa mengalami kesulitan dalam materi logaritma dan sifat-sifat logaritma dan kurangnya minat siswa untuk belajar sehingga mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran yang guru sampaikan. Disini juga siswa kesulitan dalam melakukan prosedur/langkah-langkahnya, kesulitan dalam melakukan operasi logaritma, kesulitan dalam sifat logaritmanya. Sehingga siswa

---

<sup>8</sup> Balqis, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 7 Desember 2022, pukul 09.00.

susah dalam mengerjakan soalnya kembali. Dan cara belajar siswa hanya dengan melihat buku catatan tanpa berlatih kembali.

Kesulitan siswa dalam mentrasfer pengetahuan yaitu siswa kesulitan dalam memahami materi logaritma serta operasi dari logaritma. Kesulitan ini timbul karena ketidakmampuan siswa menghubungkan aspek abstrak atau konseptual matematika dengan realitas. Siswa belum menguasai atau belum hafal apa sifat-sifat logaritma dan apa pengertian dari logaritma tersebut. Sehingga siswa kurang memahami dan kurang mencermati soal yang diberikan dan kurang terampil dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas X IPA 1 pada saat guru menjelaskan materi di kelas ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik tidak sering membuka pelajaran matematika. itupun dibuka ketika ada jam pelajaran matematika dan mereka mengerjakan tugas setelah sampai kesekolah dan mencontek tugas dari teman. Mereka juga selalu mengerjakan yang lain selain dari pelajaran matematika. faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam proses belajar diantaranya siswa belum menguasai dalam memahami sifat-sifat logaritma, tidak menghafal sifat logaritma, tidak mengulangi pelajaran di rumah selain itu siswa cenderung menghafalkan materi pelajaran.

Handwritten student work for Gambar 4.3:

<input type="checkbox"/>	$b \log 2 = b \log 3 = 113 \log 6$
<input type="checkbox"/>	$b \log 8 = 14 \log$
<input type="checkbox"/>	$b \log 24 = 115 \log$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

**Gambar 4.3 Jawaban Siswa**

Pada soal tersebut, siswa diharapkan untuk memberikan jawaban secara baik yaitu menuliskan apa yang mereka ketahui dan pahami. Disini terlihat siswa kesulitan dalam melakukan langkah selanjutnya dalam soal yang mereka kerjakan kemudian siswa juga kurang menguasai dan memahami sifat logaritma. Dan disini juga siswa asal-asalan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga mereka merasa kesulitan dalam mengerjakannya.

Handwritten student work for Gambar 4.4:

$$\begin{aligned}
 & 2 \log 8 + 3 \log 9 + 5 \log 125 \\
 & 2 \log 2^3 + 3 \log 3^2 + 5 \log 5^3 \\
 & 2 \log 2 + 3 \log 3 + 5 \log 5 \\
 & 1 + 1 + 1 \\
 & 3
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.4 Jawaban Siswa**

Pada soal tersebut, siswa diharapkan untuk memberikan jawaban secara baik yaitu menuliskan apa yang mereka ketahui dan pahami. Disini terlihat siswa kurang mencermati soal yang diberikan dengan baik. Siswa merasa kesulitan dalam melakukan operasi selanjutnya sehingga mereka merasa kesulitan dalam mengerjakannya. Siswa salah mengubah pangkat menjadi logaritma bilangan berpangkat. Ada

beberapa siswa kurang memahami prosedur yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang siswa DS, mengatakan bahwa:

“Saya kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan, karena saya kesulitan dalam mengulangi penjelasan materi pelajaran yang diberikan ke buku sehingga saya hanya menjawab seadanya saja”.<sup>9</sup>

Selanjutnya wawancara dengan siswa HS, mengatakan bahwa:

“Saya kesulitan dalam melakukan operasi selanjutnya dalam mengerjakan soal logaritma, dikarenakan saya belum menguasai atau menghafal sifat-sifat logaritma dan saya hanya mengerjakannya sesuai dengan kemampuan yang saya bisa”.<sup>10</sup>

Selanjutnya wawancara dengan siswa AS, mengatakan bahwa:

“Saya jarang sekali mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, kalo saya mengerti saya akan mengerjakan tugas akan tetapi kalo saya tidak paham saya sama sekali tidak mengerjakannya”.<sup>11</sup>

Wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa siswa lainnya seperti marta, clesia dan riski mereka juga kurang memahami cara/langkah yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Beberapa siswa menjawab menurut pemahaman mereka tentang logaritma. Walaupun ada beberapa kesalahan-kesalahan kecil dalam pengerjaannya tapi mereka sudah berusaha semampu mereka.

---

<sup>9</sup> Dewi, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 7 Desember 2022, pukul 10.00.

<sup>10</sup> Herlina, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 7 Desember 2022, pukul 10.50.

<sup>11</sup> Aisyah, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Jum'at, 9 Desember 2022, pukul 08.30.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kurangnya siswa dalam mengerjakan latihan soal-soal dapat menyebabkan siswa kurang dalam memahami materi logaritma dengan begitu siswa akan kesulitan dalam mengerjakannya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami sifat-sifat logaritma dan kurangnya minat siswa untuk belajar matematika sehingga mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran yang guru sampaikan.

c. Kesulitan dalam bahasa

Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan tersebut adalah siswa malas membaca, malas untuk mengenal matematika, sifat-sifat logaritma, kurang teliti dalam mengerjakan soal, kurang asyik dalam pembelajaran dan siswa kesulitan menghafal sifat-sifat logaritma dan begitu juga sebaliknya. Di mana siswa kurang tau/memahami sifat dan konsep logaritma yang di mana basis dan numerus.

Dari pengamatan hasil jawaban siswa dan wawancara tersebut siswa mengalami kesulitan dalam materi mengenai kebalikan dari pemangkatan yang digunakan untuk menentukan besar pangkat dari suatu bilangan pokok dan kurang pemahaman siswa terhadap sifat logaritma sehingga mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran yang guru sampaikan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas X IPA 1 pada saat guru menjelaskan materi logaritma di ruangan kelas siswa tidak memperhatikan dengan baik dan benar, ada siswa yang tidak mendengarkan, ada siswa yang ribut kelas dan ada siswa yang tidur di kelas sehingga siswa mengalami kesulitan memahami bentuk, simbol, sifat-sifat logaritma yang menyebabkan siswa malas menghafal dan memahaminya.

The image shows a student's handwritten work on a grid. The work consists of several lines of calculations involving logarithms. The first line shows  $b \log 2 = b \log 3 = 113 \log 6$ . The second line shows  $a \cdot b \log 8 = 14 \log$ . The third line shows  $b \log 24 = 115 \log$ . There are several empty boxes on the left side of the grid, and the handwriting is somewhat messy and unclear.

**Gambar 4.5 Lembar Jawaban**

Pada soal tersebut, siswa diharapkan untuk memberikan jawaban secara baik yaitu menuliskan apa yang mereka ketahui dan pahami. Disini terlihat siswa kurang mengenal simbol/sifat logaritma dan dimana letak tempat pangkat di logaritma sehingga siswa sering salah dalam penulisannya. Siswa tidak tau sifat logaritma dan bagaimana mengoperasikan soal dengan menggunakan sifat logaritma sehingga siswa tidak memahaminya. Terkadang siswa malas membaca dan memahami soal yang diberikan sehingga siswa asal-asalan dalam mengerjakan soal dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang siswa MS, mengatakan bahwa:

“Saya malas memahami dan menghafal sifat-sifat logaritma, karena saya kurang memahami bentuk logaritma yang dimana basis dan numerus”<sup>12</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang siswa NS, mengatakan bahwa:

“Saya tidak suka belajar matematika karena matematika itu susah dan rumit, saya kurang bisa memahami dan menghafal sifat-sifat logaritma dan saya kurang dalam perkalian dan penjumlahan dalam matematika”<sup>13</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang siswa DM, mengatakan bahwa:

“Kurang dalam tau sifat logaritma sehingga saya tidak memahami konsep, bentuk dan sifat logaritma, dan saya kesulitan menghafal dan menerapkan sifat logaritma dalam mengerjakan soal”<sup>14</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan tersebut disebabkan karena siswa kurang memahami dan menghafal konsep, bentuk dan sifat logaritma dikarenakan siswa malas membaca dan malas mengenal logaritma, ada beberapa siswa yang kurang teliti dalam memahaminya.

#### d. Kesulitan dari sisi materi

Kesulitan belajar sering dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran. Materi logaritma merupakan salah satu dari materi pada

---

<sup>12</sup> Muhammad Siddiq, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Senin, 12 Desember 2022, pukul.09.00.

<sup>13</sup> Naomi Sihombing, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Senin, 12 Desember 2022, pukul.10.00.

<sup>14</sup> Dea Monica, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Senin, 12 Desember 2022, pukul.10.45.

pelajaran matematika yang dipelajari di kelas X IPA 1 tingkat sekolah menengah atas. Dilihat dari sisi materinya, kesulitan belajar tersebut tampak dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa-siswi SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal khususnya siswa kelas X IPA 1 yang menjadi sumber data peneliti. Untuk memperkuat keyakinan peneliti terhadap hasil wawancara tersebut, peneliti melakukan tes untuk memperjelas kesulitan belajar siswa. dari hasil tes yang peneliti lakukan terlihat bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam mengerjakan soal-soal sehingga menyebabkan prestasi belajar rendah atau tidak memuaskan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, diperoleh bahwa kesulitan belajar siswa kelas X IPA 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal dalam mempelajari materi matematika pokok bahasan logaritma secara umum adalah: kesulitan dalam memahami konsep dan sifat logaritma, kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk perhitungan dan pengurangan berdasarkan sifat logaritma, kesulitan dalam mengoperasikan sifat/bentuk logaritma berdasarkan sifat logaritma, kesulitan dalam menggunakan sifat logaritma untuk menghitung nilai dari logaritma.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa kesulitan belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara dalam mempelajari materi matematika pokok bahasan logaritma secara umum adalah: kesulitan dalam menggunakan sifat-sifat

logaritma, kesulitan dalam mengubah sifat pengurangan logaritma menjadi pembagian, kesulitan dalam mengoperasikan sifat logaritma kedalam soal, kesulitan dalam memahami sifat logaritma, kesulitan dalam memahami sifat penjumlahan, pengurangan logaritma dan kesulitan dalam mengalikan logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa. peneliti bertanya kepada siswa mengenai sifat-sifat logaritma, sebahagian siswa mampu menjawabnya, namun beberapa siswa seperti lukman yang mengalami kesulitan dalam memahami sifat-sifat logaritma.<sup>15</sup> Guru bidang studi juga menerangkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan sifat-sifat logaritma.<sup>16</sup> Selanjutnya peneliti bertanya kepada siswa mengenai usaha yang dilakukan siswa.

Beberapa siswa seperti sindy<sup>17</sup> menjawab, usaha yang dia lakukan adalah bertanya kepada teman yang sudah mengerti berbeda dengan dewi rangkuti<sup>18</sup> yang memilih bertanya kepada guru. anggun florida<sup>19</sup>

---

<sup>15</sup> Lukman Nasution, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara, Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Selasa, 13 Desember 2022, Pukul 09.00.

<sup>16</sup> Affan, S.Pd, Guru Matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, Wawancara di ruang guru, Senin, 12 Desember 2022, pukul. 07.30.

<sup>17</sup> Sindy Yunita, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Selasa, 13 Desember 2022, pukul. 09.30.

<sup>18</sup> Dewi Rangkuti, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Selasa, 13 Desember 2022, pukul. 10.00.

<sup>19</sup> Anggun Florida, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Selasa, 13 Desember 2022, pukul. 10.30.

yang memilih untuk tidak bertanya. Hal tersebut dikuatkan oleh jawaban guru yang diwawancarai oleh peneliti. Guru bidang studi matematika mengatakan bahwa,<sup>20</sup> “pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada beberapa siswa yang berdiskusi dengan temannya, ada juga yang bertanya kepada saya dan ada juga siswa yang diam dan hanya melihat ke papan tulis”.

Dengan adanya kesulitan tersebut, peneliti berpendapat bahwa siswa merasa tidak memahami bentuk dan sifat-sifat logaritma. Anggapan peneliti tersebut dibenarkan dengan hasil wawancara peneliti dengan siswa. sebagian siswa seperti herlina<sup>21</sup> menganggap materi logaritma terlihat mudah akan tetapi sulit untuk difahami, sementara riski<sup>22</sup> merasa materi logaritma tidak begitu sulit untuk dipelajari karena materi tersebut mempunyai daya tarik tersendiri. Adapun alasan sebagian siswa yang menganggap materi logaritma sulit dikarenakan ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika seperti yang disampaikan oleh marta simanjuntak<sup>23</sup>, hanya sebagian siswa seperti clesia<sup>24</sup> yang senang belajar matematika.

---

<sup>20</sup> Affan, S.Pd, Guru Matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, Wawancara di ruang guru, Senin, 12 Desember 2022, pukul. 11.30.

<sup>21</sup> Herlina, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 14 Desember 2022, pukul. 08.00.

<sup>22</sup> Riski Triramadan, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 14 Desember 2022, pukul. 09.00.

<sup>23</sup> Marta Simanjuntak, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 14 Desember 2022, pukul. 09.45.

<sup>24</sup> Clesia Pangaribuan, Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal, Wawancara di ruangan kelas X IPA 1, Rabu, 14 Desember 2022, pukul. 10.20.

e. Kesulitan dari sisi guru

Selain dari sisi materinya, kesulitan juga terasa dilihat dari kesulitan dari sisi gurunya. Dimana guru mengalami kesulitan memahami apa yang dirasakan oleh siswa terlebih kepada para siswa yang memiliki sifat pendiam. Dalam satu kelas seperti X IPA 1 yang menjadi sumber data penulis terdapat 20 orang siswa yang memiliki karakter-karakter yang berbeda. Setiap siswa mempunyai rasa gemar dan kesenangan yang berbeda-beda, untuk itu sebagai seorang guru harus mampu menyatukan sudut pandang masing-masing siswa menjadi satu sudut pandang agar mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selain itu, guru harus mampu menentukan dan mengaplikasikan strategi-strategi yang sesuai dengan keinginan dan tujuan pembelajaran siswa.

f. Kesulitan dari sisi siswa

Siswa merupakan sumber data peneliti dalam penelitian ini, berdasarkan pertimbangan dan rekomendasi dari guru bidang studi peneliti menjadikan siswa kelas X IPA 1 menjadi sumber data bagi peneliti. Dari para siswa inilah peneliti mendapatkan apa yang peneliti hendak teliti, yaitu kesulitan belajar siswa dalam materi logaritma. Terdapat beberapa kesulitan bila dilihat dari sisi siswa, seperti: kurang tertariknya siswa dalam belajar matematika, penggunaan media atau metode yang kurang disenangi oleh para siswa, kurang perhatiannya orang tua atau wali siswa dalam mengontrol belajar siswa.

**Tebal 4.5**  
**Skor Hasil Tes Siswa**

Nomor Soal	Jumlah Jawaban yang Banar	%	Keterangan
1	14	$\frac{14}{20} \times 100 = 70\%$	Kategori Tidak Sulit
2	12	$\frac{12}{20} \times 100 = 60\%$	Kategori Sulit
3	18	$\frac{18}{20} \times 100 = 90\%$	Kategori Tidak Sulit
4	17	$\frac{17}{20} \times 100 = 85\%$	Kategori Tidak Sulit
5	16	$\frac{16}{20} \times 100 = 80\%$	Kategori Tidak Sulit
6	4	$\frac{4}{20} \times 100 = 20\%$	Kategori Sulit
7	5	$\frac{5}{20} \times 100 = 25\%$	Kategori Sulit
8	9	$\frac{9}{20} \times 100 = 45\%$	Kategori Sulit
9	7	$\frac{7}{20} \times 100 = 35\%$	Kategori Sulit
10	8	$\frac{8}{20} \times 100 = 40\%$	Kategori Sulit

Dari tabel hasil soal tes di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika siswa pada materi logaritma kelas X IPA 1 masih mengamami kesulitan. Dari soal materi tersebut masih banyak siswa yang kelelahan dalam menjawab pertanyaan guru tersebut.

Pada soal nomor 1 siswa yang menjawab benar 70% dari 100% berarti siswa kelas X IPA 1 tidak mengalami kesulitan dikarenakan siswa mampu menyederhanakan logaritma menjadi logaritma tunggal dan 30% yang tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru matematika dikarenakan siswa kurang memahami soal yang ada.

Pada soal nomor 2 siswa yang menjawab benar 60% dari 100% siswa, sedangkan 40% menjawab salah dari pertanyaan yang telah diberikan

oleh guru matematika. Dari 40% ini bisa disimpulkan bahwa yang mengalami kesulitan belajar matematika karena ketidaktelitian dan ketidakcermatan saat berhitung. Sehingga yang menjawab benar hanyalah 60% saja dan selebihnya siswa kelas x ipa 1 mengalami kesulitan dalam memahami sifat logaritma. Siswa mengalami kesulitan mengubah sifat pengurangan logaritma menjadi pembagian dan tidak memahami sifat penjumlahan dan pengurangan logaritma.

Pada soal nomor 3 siswa yang menjawab benar 90% dari 100% berarti siswa tidak mengalami kesulitan dikarenakan siswa mampu mengubah bentuk pangkat menjadi bentuk logaritma, dan 10% yang tidak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dikarenakan siswa yang bersangkutan tidak mengerjakannya.

Pada soal nomor 4 siswa yang menjawab benar 85% dari 100% berarti siswa tidak mengalami kesulitan dikarenakan siswa mampu mengubah bentuk logaritma kedalam bentuk pangkat, dan 15% yang tidak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dikarenakan siswa yang bersangkutan tidak mengerjakan.

Pada soal nomor 5 siswa yang menjawab benar 80% dari 100% berarti siswa tidak mengalami kesulitan dikarenakan siswa mampu menghitung dan mengoperasikan nilai dan hasil dari logaritma, dan 20% yang tidak menjawab pertanyaan yang diberikan guru dikarenakan siswa kurang memahami dan menelaah soal yang ada.

Pada soal nomor 6 siswa yang menjawab benar hanyalah 20% dari 100% hal ini dikategorikan bahwa 80% lagi siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika materi logaritma yang dimana siswa membuktikan dengan menggunakan sifat-sifat logaritma. Seharusnya siswa yang berkesulitan itu harus memahami konsep dan sifat-sifat logaritma.

Pada soal nomor 7 siswa yang menjawab benar hanyalah 25% dari 100% hal ini dikategorikan bahwa 75% lagi siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika materi logaritma dimana siswa menggunakan sifat-sifat logaritma untuk menghitung dan mengoperasikan bentuk logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.

Pada soal nomor 8 siswa yang menjawab hanyalah 45% dari 100% hal ini dikarenakan bahwa 55% lagi siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang dimana siswa kurang memahami konsep materinya, siswa tidak memahami soal yang ada, ketidaktelitian dan ketidakcermatan siswa dalam menghitung dan mengoperasikan nilai dan hasil dari logaritma.

Pada soal nomor 9 siswa yang menjawab hanyalah 35% dari 100% hal ini dikarenakan bahwa 65% lagi siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika yang dimana siswa kurang teliti dalam menghitung nilai dan hasil dari logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.

Pada soal nomor 10 siswa yang menjawab hanyalah 40% dari 100% hal ini dikarenakan bahwa 60% lagi siswa mengalami kesulitan dalam

belajar matematika dimana siswa kurang cermat dalam operasi pemangkatan.

## **2. Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika untuk Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, setelah mengetahui hal yang menjadi penyebab kesulitan belajar siswa, guru selanjutnya harus menggunakan strategi yang tepat untuk mengatasi kesulitan peserta didiknya. Sebelum mengajar di kelas guru perlu melakukan persiapan agar nantinya materi yang disampaikan bisa dipahami dengan baik oleh peserta didik, hal yang perlu dipersiapkan sebelum mengajar yaitu, RPP, silabus dan buku paket. Selain hal tersebut guru juga menyiapkan metode yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran logaritma, metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab dan tutor sebaya.

Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik tentang materi logaritma, sebelum masuk ke materi guru terlebih dahulu mengajak peserta didik untuk memahami dan menghafal sifat-sifat logaritma. Setelah memahami dan menghafal sifat logaritma, Bapak AF menyampaikan materi dan menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan sifat logaritma, mengubah bentuk pangkat menjadi bentuk logaritma, menyederhanakan logaritma, membuktikan dengan menggunakan sifat-sifat logaritma dan memberikan beberapa contoh soal yang berkaitan dengan logaritma lalu dilanjutkan dengan metode

pembelajaran tutor sebaya. Sebelum melakukan tutor sebaya, kelompok sudah ditentukan oleh guru dan akan berjalan dengan baik.

Berikut ini adalah strategi yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik:

a. Menjelaskan ulang materi

Untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada materi logaritma yaitu guru menjelaskan ulang materi yang belum dipahami peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak AF, beliau mengatakan bahwa peserta didiknya aktif bertanya ketika belum memahami materi yang disampaikan, dan yang lebih aktif untuk bertanya adalah anak perempuan. Sehingga Bapak AF menjelaskan ulang materi yang belum dipahami peserta didiknya. Karena jika peserta didik belum memahami materi lalu disuruh mengerjakan soal, mereka akan mengalami kesulitan. Maka dari itu Bapak AF akan mengulang materi sampai peserta didiknya paham dan bisa mengerjakan soal yang diberikan. Ada juga yang bertanya materi ketika jam istirahat, ketika anak yang lain asyik bermain atau membeli jajan dia mendekat ke gurunya lalu bertanya materi yang belum dipahami, bapak tersebut dengan sabar akan menjelaskan ulang kepada anak tersebut. Bisa jadi anak tersebut malu bertanya ketika jam pelajaran, jadi bertanya ketika jam istirahat.

b. Memberikan tugas setiap hari

Langkah selanjutnya yang dilakukan bapak tersebut untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada materi logaritma yaitu dengan memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didiknya turin setiap hari. Tetapi soal yang diberikan sedikit yaitu 1 atau 2 soal yang terpenting siswanya paham. Dengan memberikan pekerjaan rumah pada peserta didik maka anak akan mengingat dan mengulang kembali materi pembelajaran yang telah diajarkan di sekolah, sehingga anak akan lebih memahami materi yang telah diajarkan guru disekolah.

c. Membuat ringkasan kepada siswa

Guru memberikan ringkasan materi pembelajaran sebelum proses pembelajaran dimulai atau sebelum pertemuan di kelas. tujuan guru agar siswa lebih mudah dalam mempelajari materi yang akan diberikan. Salah satu strategi dalam membantu mengatasi kesulitan belajar siswa dengan membuat ringkasan materi yang kemudian diberikan kepada siswa untuk belajar sendiri, dalam ringkasan tersebut siswa akan lebih mudah karena ringkasan tersebut berdasarkan banyak literatur buku yang mana solusi yang diberikan yang paling mudah. Mengatasi siswa yang kurang konsentrasi dengan cara memberikan motivasi kepada siswa, dan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan agar terbagun konsentrasi siswa, penggunaan model pembelajaran tutor sebaya yang mana memang efektif untuk siswa, model tersebut membuat siswa lebih santai.

d. Memberikan motivasi

Pemberian motivasi untuk siswa yang memiliki kesulitan belajar dari faktor dalam diri siswa, guru memberikan motivasi dengan gambaran betapa besar usaha yang dilakukan orang tua kalian dalam menyekolahkan kalian dengan tujuan kalian menjadi siswa yang pintar dan memiliki prestasi. Balasan yang orang tua minta bukan apa-apa hanya nilai yang bagus dan prestasi yang kalian capai. Motivasi untuk siswa yang memiliki masalah dengan keluarga, guru memberikan semangat agar siswa tidak memikirkan masalah yang dialami.

e. Penggunaan model pembelajaran tutor sebaya

Siswa lebih berani bertukar pendapat dan mengutarakan hal-hal yang memang belum dipahami dengan temannya sendiri. Penggunaan metode tanya jawab, dengan mengajar siswa praktek langsung ke hal yang nyata seperti mengukur kolam. Semakin banyak model yang diterapkan akan membuat siswa tidak bosan dengan materi yang diajarkan. Guru tersebut juga menggunakan strategi belajar mengulang karena kemampuan siswa yang berbeda-beda maka guru perlu menggunakan strategi mengulang, namun juga mengingat waktu pembelajaran juga.

f. Memberikan latihan soal mandiri

Pemberian soal untuk siswa di rumah atau pekerjaan rumah, tujuannya agar siswa mau belajar mandiri. Menanggulangi kemalasan

siswa dan agar siswa mau berlatih. Selain itu juga untuk mengajarkan tanggung jawab untuk siswa. pemberian PR untuk siswa secara langsung untuk mengasah daya ingat siswa agar tidak langsung lupa dengan materi yang baru saja diajarkan oleh guru tersebut.

g. Memberikan jam tambahan

Siswa yang memiliki masalah kesulitan belajar, guru memberikan tambahan jam pelajaran. Hal ini dilakukan di kelas, di kantor dan juga di rumah guru mata pelajaran. Jam tambahan yang dilakukan di kelas untuk keseluruhan siswa dan dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata dari teman lainnya. Jam pelajaran di kantor untuk memberikan kesempatan kepada siswa yang merasa memiliki kesulitan dengan materi yang diajarkan dengan kesadaran mereka sendiri. Tidak jauh berbeda dengan jam pelajaran yang dilakukan di rumah guru tersebut.

h. Pendekatan terhadap siswa

Pendekatan siswa dilakukan secara keseluruhan dan individu. Secara keseluruhan guru melihat dengan cara siswa belajar kelompok, diskusi bersama, dan melihat dari nilai siswa. secara individu guru keliling bertanya dengan siswa yang dianggap memiliki masalah kesulitan belajar. Guru mengajak diskusi pada waktu jam pelajaran maupun di luar pelajaran. Mengajak curhat dengan siswa dengan

tujuan agar lebih mudah mengetahui permasalahan siswa dan memberikan masukan untuk menyelesaikan masalah yang dialami.

Adapun hasil wawancara yang peneliti lakukan mengenai persiapan guru sebelum mengajar adalah:

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Hal yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar yaitu mempersiapkan bahan materi yang akan dipelajari, merangkum materi secara ringkas, menyiapkan RPP, media/metode pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan”.<sup>25</sup>

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Yang perlu dipersiapkan sebelum mengajar ialah mempersiapkan materi secara ringkas, mempersiapkan dan membaca materi yang akan dipelajari, menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dan silabus yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran”.<sup>26</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, peneliti menarik kesimpulan bahwa persiapan yang dilakukan guru sebelum mengajar ialah dengan mempersiapkan bahan materi, merangkum ringkasan materi, mempersiapkan rpp dan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi pembelajaran yang diajarkan.

---

<sup>25</sup> Affan, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 16 Desember 2022, pukul. 08.30-09.00.

<sup>26</sup> Juhanis Pausiah, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 17 Desember 2022, pukul. 08.30-09.00.

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd mengenai sumber rujukan dalam mengajarkan matematika:

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Materi pembelajaran yang digunakan bersumber dari buku, jurnal dan beberapa materi sebagai tambahan bersumber dari internet agar lebih bervariasi”.<sup>27</sup>

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Materi pembelajaran yang disampaikan kepada siswa itu diambil dari beberapa buku, internet dan dari pengalaman yang berhubungan dengan materi pembelajaran”.<sup>28</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, peneliti menarik kesimpulan bahwa bahan ajar materi yang disampaikan kepada siswa sudah dipersiapkan secara matang oleh guru ini terbukti karena materi yang dibawakan diambil dari buku, internet serta dari pengalaman yang berhubungan dengan materi yang ada.

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd mengenai strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika:

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

---

<sup>27</sup> Affan, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 16 Desember 2022, pukul. 09.30-09.50.

<sup>28</sup> Juhanis Pausiah, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 17 Desember 2022, pukul. 09.15-09.30.

“Strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yaitu dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak dipahami dalam pelajaran yang dijelaskan, melalui kerja kelompok atau individu, memberikan arahan dan bimbingan, mengubah pemikiran siswa tentang matematika, memberikan motivasi kepada siswa, membuat ringkasan untuk siswa, menggunakan model pembelajaran tutor sebaya, melakukan pendekatan terhadap siswa, memberikan latihan soal mandiri dan memberikan jam tambahan. Dengan demikian hal-hal tersebut yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika”.<sup>29</sup>

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dengan mengubah pemikiran siswa tentang matematika, menjelaskan ulang materi yang belum dipahami siswa dengan bahasa yang mudah dipahami, memberikan soal latihan mandiri, menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya.”.<sup>30</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, peneliti menarik kesimpulan bahwa target yang diharapkan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu mengubah pemikiran siswa terhadap matematika bahwa matematika tidak sulit tapi menarik. Sehingga bukan hanya guru yang dituntut untuk dapat menguasai materi tetapi siswa juga dituntut untuk dapat memahami materi serta dapat menyampaikannya secara baik.

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd mengenai kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika:

---

<sup>29</sup> Affan, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 16 Desember 2022, pukul. 10.00-10.30.

<sup>30</sup> Juhanis Pausiah, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 17 Desember 2022, pukul. 09.35-10.15.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika yaitu, kesulitan memahami konsep, kesulitan memahami sifat logaritma, kesulitan dalam keterampilan berhitung dan kesulitan dalam penggunaan proses yang keliru”.<sup>31</sup>

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“kesulitan belajar yang dihadapi siswa dalam belajar matematika yaitu berawal dari pola pikir siswa yang mana mereka selalu berpikir bahwa matematika itu sulit. Mengakibatkan siswa malas, tidak semangat, mudah lupa dan sulit memahami materi yang disampaikan. Sehingga siswa kesulitan dan lambat dalam menerima pelajaran”.<sup>32</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, peneliti menarik kesimpulan bahwa kesulitan belajar matematika yang dihadapi siswa berawal dari pola pikir siswa itu sendiri. Sehingga siswa mengalami kesulitan belajar matematika. Dimana siswa malas dan tidak semangat dalam belajar dikarenakan siswa menganggap matematika itu sulit. dan mengakibatkan siswa itu sulit belajar matematika.

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd mengenai hasil belajar siswa materi logaritma:

---

<sup>31</sup> Affan, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 18 Desember 2022, pukul. 08.00-08.30.

<sup>32</sup> Juhanis Pausiah, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 19 Desember 2022, pukul. 08.35-08.55.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Hasil belajar siswa mengenai materi logaritma sangat mudah untuk dipahami siswa karena materi logaritma digunakan untuk menentukan besar pangkat dari suatu bilangan pokok. Jadi intinya, dengan mempelajari logaritma kita bisa mencari besar pangkat dari suatu bilangan yang diketahui hasil pangkatnya serta penerapannya juga sangat mudah dalam kehidupan sehari-hari yaitu, menghitung laju pertumbuhan penduduk”.<sup>33</sup>

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, beliau mengemukakan bahwa:

“Hasil belajar siswa mengenai materi logaritma sangat mudah untuk dipahami siswa karena materi logaritma digunakan untuk menentukan besar pangkat dari suatu bilangan pokok serta memiliki penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Sebenarnya materi logaritma bisa dikatakan mudah jika muridnya mau belajar dengan baik dan tekun”.<sup>34</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Affan, S.Pd dan Ibu Juhanis Pausiah, S.Pd, peneliti menarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa mengenai materi logaritma sangat mudah dipahami siswa. guru selalu memberikan arahan serta latihan kepada siswa sehingga siswa terbiasa dengan mata pelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa materi logaritma sangat baik.

### C. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kesulitan tidak hanya dialami oleh siswa berkemampuan rendah, namun juga dialami oleh siswa berkemampuan sedang, bahkan siswa berkemampuan

---

<sup>33</sup> Affan, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 18 Desember 2022, pukul. 08.30-09.20.

<sup>34</sup> Juhanis Pausiah, (Guru Matematika Wawancara di ruang guru), pada tanggal 19 Desember 2022, pukul. 09.00-09.50.

tinggi juga bisa mengalami kesulitan. Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan guru kepada siswa, terdapat beberapa siswa yang tidak mencapai KKM atau kesulitan dalam belajar matematika khususnya materi logaritma. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika yaitu:

Kelemahan dalam menghitung, dimana siswa kesulitan pada saat menyelesaikan soal, terutama kekeliruan siswa dalam menghitung hasil pangkat pada soal. dan siswa kesulitan dalam menempatkan angka pada jawaban soal yang dikerjakan. Kesulitan dalam mentrasfer pengetahuan, dimana siswa tidak mampu menghubungkan konsep-konsep matematika terutama materi tentang logaritma. Pemahaman bahasa matematika yang kurang, kesulitan tersebut terlihat dari catatan dan soal yang dikerjakan siswa. masih ada siswa menulis huruf kapital pada simbol dan mengeja simbol matematika.

Setelah penelitian melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas X IPA 1, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa cenderung menjawab tidak hapal rumus dan kurang mengerti pelajaran matematika. Hal ini disebabkan keterbatasan buku pelajaran yang menjadikan siswa malas mengulangi pembelajaran dirumah dan cenderung hanya mencukupkan materi dan soal yang diberikan guru tanpa pernah menghafal rumus-rumus, selain itu siswa juga tidak memahami konsep dengan baik dan tidak menguasai materi yang dipelajari sehingga sulit dalam menjawab soal yang ada.

Penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal adalah siswa tidak memahami dan tidak hapal rumus, serta rendahnya penguasaan

siswa terhadap contoh yang diberikan sehingga siswa pun tidak mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan logaritma, hal ini dikarenakan siswa kurang memahami bentuk soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, sehingga siswa menjadi kurang mengerti dan tidak bisa menyelesaikan soal, atau siswa tidak memperhatikan dengan baik pada saat guru menjelaskan materi tersebut, kurang banyak latihan dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan materi logaritma.

Berdasarkan hasil penelitian/observasi yang dilakukan, setelah mengetahui hal yang menjadi penyebab kesulitan belajar siswa, guru selanjutnya harus menggunakan strategi yang tepat untuk mengatasi kesulitan peserta didiknya. Sebelum mengajar di kelas guru perlu melakukan persiapan agar nantinya materi yang disampaikan bisa dipahami dengan baik oleh peserta didik, hal yang perlu dipersiapkan sebelum mengajar yaitu, RPP, silabus dan buku paket. Selain hal tersebut guru juga menyiapkan metode yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran logaritma, metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab dan tutor sebaya.

Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik tentang materi logaritma, sebelum masuk ke materi guru terlebih dahulu mengajak peserta didik untuk memahami dan menghafal sifat-sifat logaritma. Setelah memahami dan menghafal sifat logaritma, Bapak AF menyampaikan materi dan menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan sifat logaritma, mengubah bentuk pangkat menjadi bentuk logaritma, menyederhanakan logaritma, membuktikan dengan menggunakan sifat-sifat

logaritma dan memberikan beberapa contoh soal yang berkaitan dengan logaritma lalu dilanjutkan dengan tutor sebaya. Sebelum melakukan tutor sebaya, kelompok sudah ditentukan oleh guru dan akan berjalan dengan baik.

strategi yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa: dengan menjelaskan ulang materi, memberikan tugas setiap hari, memberikan ringkasan kepada siswa, memberikan motivasi, penggunaan model pembelajaran tutor sebaya, memberikan latihan soal, memberikan jam tambahan dan melakukan pendekatan terhadap siswa.

Dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran khususnya pada pembelajaran matematika. Dengan diterapkannya strategi tutor sebaya siswa lebih aktif untuk bertanya, menjawab, maupun memberikan pendapat. Siswa lebih mudah menangkap materi yang diajarkan sehingga tidak menimbulkan kebosanan terhadap siswa itu sendiri.

Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik secara aktif dan kreatif salah satunya adalah metode tutor sebaya dengan cara peserta didik yang pandai dapat memberi bantuan belajar kepada peserta didik yang kurang pandai. Oleh karena itu penerapan metode tutor sebaya diharapkan dapat membantu pendidik dalam mengajarkan materi kepada peserta didik, karena dalam hal tertentu kadang peserta didik lebih paham dengan bahasa teman sebaya daripada bahasa pendidik, dan peserta didik tidak merasa malu dan takut untuk menayakan materi yang belum mereka pahami.

Hal ini juga dapat dilihat penelitian sebelumnya yaitu Ibnul Choir Siregar dengan judul “Analisis Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar matematika pada Materi Lingkaran” hal ini terlihat hasil observasi yang dilakukan. Sedangkan hasil penelitian saya menunjukkan adanya kemajuan belajar peserta didik secara aktif dan kreatif melalui metode pembelajaran tutor sebaya pada materi logaritma kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Panyabungan Utara, hal ini terlihat dari hasil lembar observasi dan lembar tes siswa. Hasil temuan dalam penelitian ini adalah meningkatnya belajar matematika siswa secara aktif dan kreatif pada saat guru menerapkan strategi pembelajaran tutor sebaya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa untuk memaksimalkan pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara menurut peneliti tidak hanya tanggung jawab dari guru yang ada di sekolah melainkan orang tua juga bertanggung jawab, juga lingkungan masyarakat harus saling mendukung.

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

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam metode penelitian. Dalam hal ini dimaksudkan agar diperoleh hasil yang objektif dan sistematis.

Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini, peneliti menghadapi kesulitan karena peneliti menemui beberapa keterbatasan, diantaranya adalah: supaya guru lebih memperluas penggunaan media/alat peraga pembelajaran matematika sehingga proses belajar mengajar

di kelas lebih menarik, supaya guru lebih menerapkan ice breaking di akhir pembelajaran agar siswa lebih cenderung semangat belajar matematika sehingga siswa tidak bosan dalam pembelajaran, siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika lebih sedikit dibandingkan siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar matematika dan guru harus lebih memahami kesulitan yang dialami oleh siswanya sehingga guru lebih mudah dalam memilih media/metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika. keterbatasan diatas yang penelitian temukan, semoga menjadi masukan bagi peneliti lainnya agar lebih dikembangkan kedepannya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika pada materi logaritma yaitu kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan memahami sifat-sifat logaritma, kesulitan dalam keterampilan berhitung, kesulitan dalam menyelesaikan soal dan penggunaan proses yang keliru, kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk perhitungan dan pengurangan berdasarkan sifat logaritma, kesulitan dalam mengoperasikan sifat/bentuk logaritma berdasarkan sifat logaritma.
2. Strategi yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa yaitu: Pertama, menjelaskan ulang materi pembelajaran digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yang belum mampu dalam penguasaan konsep dan sifat logaritma dengan benar. Kedua, memberikan tugas setiap hari digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yang belum terampil melakukan operasi hitung, dengan memberikan tugas pada siswa maka anak akan mengingat dan mengulang kembali materi pembelajaran yang telah diajarkan di sekolah. Ketiga, memberikan ringkasan kepada siswa digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa

digunakan agar siswa lebih mudah dalam mempelajari materi yang akan diberikan. Keempat, memberikan motivasi digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa digunakan guru memberikan motivasi dengan gambaran betapa besar usaha orang tua dalam menyekolahkan kita. Kelima, penggunaan model pembelajaran tutor sebaya digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa membuat siswa lebih santai, lebih berani bertukar pikiran dan mengutarakan pendapat. Keenam, memberikan latihan soal mandiri digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa digunakan agar siswa mau belajar mandiri dan untuk mengasah daya ingat siswa. Ketujuh, memberikan jam tambahan digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa digunakan untuk keseluruhan siswa dan dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata dari teman lainnya. Kedelapan, pendekatan terhadap siswa digunakan guru untuk mengatasi kesulitan belajar siswa digunakan untuk melihat dengan cara siswa belajar kelompok, diskusi bersama dan melihat dari nilai siswa.

## **B. Saran-Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, dapat peneliti kemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru untuk meningkatkan kualitas dan kemampuannya serta tetap menerapkan strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa agar siswa lebih efektif dalam proses belajar mengajar di kelas.

2. Diharapkan kepada siswa agar lebih giat dalam belajar terutama dalam pembelajaran matematika selalu memiliki sifat yang konsisten dan tidak mudah terpengaruh oleh dunia luar yang dapat mempengaruhi minat belajar, lebih terbuka dalam segala permasalahan yang dihadapi seputar materi baik kepada teman, guru maupun keluarga.
3. Diharapkan kepada pembaca, sebagai bahan masukan sekaligus rujukan untuk pendalaman materi maupun penelitian terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Ahmadi, Abu & Djoko Tri Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV Pustaka, 2005.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000.
- Djamarah, Syaiful Bahri, & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Djamarah, Syaiful Bahri, & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Dalyono, M, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Faizal Chan, Issaura Sherly Pamale, Irma Sari Sinaga, Mesariani, Rica Oktarina & Melsa Julianti, "Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar di Sekolah Dasar | Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam." Diakses 12 Juli 2022. <https://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/view/10675>.
- Habibi, *Panduan Penulisan Skripsi*, Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan, 2012.
- Hidayah, Rifa, *Psikologi Pengasuhan Anak*, Malang: Anggota IKAPI, 2009.
- Ismail, M, *Strategi Pembelajaran PPKn*, Mataram: FKIP Press Universitas Mataram, 2003.
- Moleong, Lexy J, *Metodologi Pendidikan Kualitatif.*, Bandung: Rosdakarya, 2000.
- Jamaris, Martini, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014.
- Jamaris, Martini, *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014.
- Margono, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- Mulyadi, H, *Diagnosis dan Pemecahan Kesulitan Belajar*, Malang: Shefa, 2003.
- Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus*, Yogyakarta: Nuha Litera, 2010.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.

- Mulyadi, Ahmad, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus*, Yogyakarta: Nuha Litera, 2010.
- Mulyadi, Ahmad, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Belajar Khusus*, Yogyakarta: Nuha Litera, 2010.
- Mulyadi, H, *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*, Yogyakarta: Nuha Litera, 2010.
- Nasional, Departemen Pendidikan, *Geometri Ruang*, Yogyakarta: Pusat Pengembangan Pentaratan Guru (PPPG), 2004.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Ong, Florencia Ivani Hananta, & Novisita Ratu, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 4, no. 1 (1 Maret 2019): 29–35. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.900>.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Rubai, "Strategi Guru Matematika dalam Mengatasi Kesulitan belajar bagi Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Salatiga", Diakses 12 Juli 2022. <https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/616/409>.
- Sabri, seperti dikutip H, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Laksmeni, Dewi, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Jl. Lapangan Banteng Barat, 2006.
- Arikunto, Suharsimi, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2010.
- Subagiyo, Joko, *Metodologi Penelitian dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Subini, Nini, *Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak*, Jogjakarta: Javalitera, 2012.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Syah, Muhibbih, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004.
- Widyastuti, Yunita, "Analisis Kesalahan dan Kesulitan Siswa Kelas X SMA Imanuel Kalasan Dalam Mengubah Bentuk Akar Menjadi Bentuk Pangkat Pada Pokok Bahasan Logaritma", *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007.

Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Prenada Media Group, 2008.

Ibnul Choir Siregar, *Skripsi yang Berjudul "Analisis Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Lingkaran di Kelas VIII-II SMP Negeri 2 Padangsidempuan"*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2012.

*Skripsi yang Berjudul "Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Limit Trigonometri"*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2012.



## Lampiran II

### a. Pengetian logaritma

Logaritma berasal dari kata *logos* (perbandingan) dan *arithmos* (bilangan).  
“logaritma ditemukan diawal tahun 1600 oleh John Napier (1550-1617) dan Joost Burgi (1552-1632). Logaritma adalah suatu invers atau kebalikan dari pemangkatan (eksponen) yang digunakan untuk menentukan besar pangkat dari suatu bilangan pokok.

Bentuk umum logaritma : *jika*  $a^n = x$  *maka*  ${}^a\log x = n$

Keterangan:

a = bilangan pokok (basis), syarat:  $a > 0$  dan  $a \neq 1$

x = bilangan yang dicari nilai logaritmanya (numerus), syarat:  $x > 0$

n = besar pangkat/nilai logaritma

contoh: jika  $3^2 = 9$ , maka dalam bentuk logaritma akan menjadi  ${}^3\log 9 = 2$

sifat – sifat logaritma:

1.  ${}^a\log x + {}^a\log y = {}^a\log (x \cdot y)$ , syarat: nilai basis (a) harus sama
2.  ${}^a\log x - {}^a\log y = {}^a\log \frac{x}{y}$ , syarat: nilai basis (a) harus sama
3.  ${}^a\log x^n = n \cdot {}^a\log x$
4.  ${}^a\log a = 1$
5.  ${}^a\log 1 = 0$
6.  $a^n \log x^m = \frac{m}{n} \cdot {}^a\log x$
7.  ${}^a\log x = \frac{\text{clog } x}{\text{clog } a}$ , syarat: nilai basis (c) harus sama
8.  ${}^a\log x = \frac{1}{x \log a}$
9.  ${}^a\log x \cdot {}^x\log b = {}^a\log b$
10.  $a^{\text{alog } x} = x$
11.  $a^{b \log c} = c^{b \log a}$
12.  $a^m \log x^n = \frac{n}{m} \text{alog } x$

Contoh soal:

- a.  ${}^8\log 2 + {}^8\log 4$   
 $= {}^8\log (2 \times 4)$  (gunakan sifat no.1)  
 $= {}^8\log 8$   
 $= 1$
- b.  ${}^8\log 32$

$$\begin{aligned} &= 2^3 \log 2^5 \\ &= \frac{5}{3} {}^2\log 2 \text{ (gunakan sifat no. 12)} \\ &= \frac{5}{3} (1) \\ &= \frac{5}{3} \end{aligned}$$

### Lampiran III

#### PEDOMAN OBSERVASI

##### Kisi – Kisi Pedoman Observasi

No	Aspek Observasi	Indikator
1	Strategi guru dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menjelaskan manfaat dari mata pelajaran yang diberikan.</li><li>- Menjelaskan tujuan dari mata pelajaran yang diberikan.</li><li>- Menyampaikan pelajaran dengan cara yang beragam.</li><li>- Memberikan soal latihan dan tugas.</li></ul>
2	Kesulitan belajar matematika	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kesulitan dalam pembelajaran matematika</li><li>- Materi pelajaran matematika yang sulit menurut siswa.</li><li>- Kesulitan siswa dalam menggunakan rumus dan konsep matematika.</li><li>- Kesulitan siswa dalam pemahaman atau mentranfer pengetahuan matematika.</li><li>- Kesulitan siswa dalam membedakan mana yang basis dan mana numerus.</li><li>- Kesulitan siswa dalam mengoperasikan penjumlahan, perkalian dan perpangkatan.</li></ul>

## Lampiran IV

### PEDOMAN WAWANCARA Kisi – Kisi Pedoman Wawancara

No	Variabel	Aspek	Indikator
1	Strategi Guru	Pemahaman guru terhadap kesulitan belajar matematika siswa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pemahaman terhadap kesulitan siswa dalam memahami materi</li><li>- Pemahaman terhadap kesulitan siswa dalam belajar matematika</li><li>- Pemahaman siswa terhadap kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika</li></ul>
		Faktor internal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pengetahuan dan pemahaman</li><li>- Tanggapan dan evaluasi</li></ul>
		Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Keluarga</li><li>- Sekolah</li><li>- Masyarakat</li></ul>
2	Kesulitan belajar matematika siswa	Kesulitan belajar matematika siswa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pemahaman materi</li><li>- Hasil belajar rendah</li></ul>
		Faktor internal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pemahaman</li><li>- Keterampilan</li></ul>
		Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Keluarga</li><li>- Sekolah</li><li>- Masyarakat</li></ul>

#### A. Guru

##### Pertanyaan Penelitian:

1. Bagaimana persiapan Bapak/Ibu sebelum mengajar?
2. Apa saja sumber rujukan Bapak/Ibu dalam mengajarkan matematika?
3. Strategi apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa?

4. Apa kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika?
5. Bagaimana hasil belajar matematika siswa?

## **B. Siswa**

### **Pertanyaan Peneliti:**

1. Apakah anda suka belajar matematika?
2. Bagaimana persiapan anda dalam belajar matematika?
3. Apa saja kesulitan yang anda alami dalam belajar matematika?
4. Bagaimana usaha anda dalam mengatasi kesulitan belajar matematika?
5. Bagaimana hasil belajar matematika?

## Lampiran V

### Kisi-Kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Menjelaskan, menerapkan, menggunakan dan melakukan operasi logaritma dengan sifat-sifat logaritma.	Logaritma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat, menerapkan, menyederhanakan dan memilih rumus/sifat dan bentuk logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.</li></ul>	1,2	2
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat mengubah bentuk pangkat ke dalam bentuk logaritma dan juga sebaliknya.</li></ul>	3,4	2
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat memahami konsep, prinsip, istilah, dan menghitung nilai logaritma berdasarkan bentuk logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.</li></ul>	5,6	2
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat memanipulasi, mengelompokkan, dan mengubah bentuk pangkat ke dalam logaritma dan juga sebaliknya dengan berdasarkan sifat-sifat logaritma.</li></ul>	7	1
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat menghitung dan mengoperasikan nilai dan hasil dari logaritma berdasarkan bentuk logaritma.</li></ul>	8,9,10	3

## Lampiran VI

Nama :  
Kelas :  
Alokasi Waktu : 40 menit  
Petunjuk Tes

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tuliskan nama dan kelas Anda di kolom yang sudah disediakan!
3. Bacalah soal dengan baik dan benar.
4. Kerjakan setiap butir soal secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret.
6. Tidak diperkenankan melihat buku dan handphone.
7. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada pengawas.
8. Sesudah selesai, kumpulkan lembar soal dan lembar jawaban kepada pengawas.

### Lembar tes soal :

Bidang Studi : Matematika  
Pokok Bahasan : Logaritma  
Kelas : X IPA 1

### Petunjuk:

- a. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik
- b. Jawablah di lembar jawaban yang telah disediakan

- 
1. Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal:
    - a.  ${}^2\log 4 + {}^2\log 8$
    - b.  ${}^2\log 2 + {}^2\log 4$
  2. Sederhanakanlah logaritma berikut ini:  ${}^3\log 27 + {}^3\log 6 - {}^3\log 2$
  3. Nyatakan bentuk-bentuk perpangkatan berikut dalam logaritma:
    - a.  $2^3 = 8$
    - b.  $2^5 = 32$
  4. Ubahlah bentuk logaritma berikut kedalam bentuk pangkat:
    - a.  ${}^2\log 4 = 2$
    - b.  ${}^3\log 27 = 3$
  5. Tentukan nilai dari  ${}^2\log 16$
  6. Tentukan nilai dari  ${}^2\log 48 + {}^2\log 3 - {}^2\log 9$
  7. Tentukan nilai dari  ${}^2\log 24 - {}^2\log 3$
  8. Tentukan nilai dari  ${}^3\log 27 + {}^3\log 3$
  9. Tentukan hasil dari  ${}^2\log 50 + {}^2\log 8 - {}^2\log 100$
  10. Jika  ${}^2\log 3 = a$  dan  ${}^3\log 5 = b$ , nilai dari  ${}^{18}\log 50$  adalah

## Lampiran VII

### JAWABAN TES

1. Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal:
  - a.  ${}^2\log 4 + {}^2\log 8$   
 $= {}^2\log (4 \times 8)$  (gunakan sifat no.1)  
 $= {}^2\log 32$   
 $= {}^2\log 2^5$  (gunakan sifat no.3)  
 $= 5 \times {}^2\log 2$  (gunakan sifat no.4)  
 $= 5 \times 1$   
 $= 5$
  - b.  ${}^2\log 2 + {}^2\log 4$   
 $= {}^2\log (2 \times 4)$  (gunakan sifat no.1)  
 $= {}^2\log 8$   
 $= {}^2\log 2^3$  (gunakan sifat no.3)  
 $= 3 \times {}^2\log 2$  (gunakan sifat no.4)  
 $= 3 \times 1$   
 $= 3$
2. Sederhanakanlah logaritma berikut ini:  ${}^3\log 27 + {}^3\log 6 - {}^3\log 2$   
 $= {}^3\log \left(\frac{27 \times 6}{2}\right)$  (gunakan sifat no.1 dan 2)  
 $= {}^3\log 27 \times 3$   
 $= {}^3\log 81$   
 $= {}^3\log 3^4$  (gunakan sifat no.3)  
 $= 4 \times {}^3\log 3$  (gunakan sifat no.4)  
 $= 4 \times 1$   
 $= 4$
3. Ubahlah bentuk pangkat pada soal berikut menjadi bentuk logaritma:
  - a.  $2^3 = 8$   
 ${}^2\log 8 = 3$
  - b.  $2^5 = 32$   
 ${}^2\log 32 = 5$
4. Ubahlah bentuk logaritma berikut kedalam bentuk pangkat:
  - a.  ${}^2\log 16 = 4$   
 $2^4 = 16$
  - b.  ${}^2\log 48 = 7$   
 $2^7 = 48$
5. Tentukan nilai dari  ${}^2\log 16$   
 $= {}^2\log 2^4$  (gunakan sifat no.3)  
 $= 4 \times {}^2\log 2$  (gunakan sifat no.4)  
 $= 4 \times 1$   
 $= 4$
6. Tentukan nilai dari  ${}^2\log 48 + {}^2\log 3 - {}^2\log 9$   
 $= {}^2\log \left(\frac{48 \times 3}{9}\right)$  (gunakan sifat no.1 dan 2)

$$\begin{aligned}
&= {}^2\log 16 \text{ (gunakan sifat no.3)} \\
&= {}^2\log 2^4 \\
&= 4 \times {}^2\log 2 \text{ (gunakan sifat no.4)} \\
&= 4 \times 1 \\
&= 4
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \text{ Tentukan nilai dari } &{}^2\log 24 - {}^2\log 3 \\
&= {}^2\log \left(\frac{24}{3}\right) \text{ (gunakan sifat no.2)} \\
&= {}^2\log 8 \text{ (gunakan sifat no.3)} \\
&= {}^2\log 2^3 \\
&= 3 \times {}^2\log 2 \text{ (gunakan sifat no.4)} \\
&= 3 \times 1 \\
&= 3
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
8. \text{ Tentukan nilai dari } &{}^3\log 27 + {}^3\log 3 \\
&= {}^3\log (27 \times 3) \text{ (gunakan sifat no.1)} \\
&= {}^3\log 81 \text{ (gunakan sifat no.3)} \\
&= {}^3\log 3^4 \\
&= 4 \times {}^3\log 3 \text{ (gunakan sifat no. 4)} \\
&= 4 \times 1 \\
&= 4
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
9. \text{ Tentukan nilai dari } &{}^2\log 50 + {}^2\log 8 - {}^2\log 100 \\
&= {}^2\log \left(\frac{50 \times 8}{100}\right) \text{ (gunakan sifat no.1 dan 2)} \\
&= {}^2\log \frac{8}{2} \\
&= {}^2\log 4 \text{ (gunakan sifat no.3)} \\
&= {}^2\log 2^2 \\
&= 2 \times {}^2\log 2 \text{ (gunakan sifat no.4)} \\
&= 2 \times 1 \\
&= 2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
10. \text{ Jika } &{}^2\log 3 = a \text{ dan } {}^3\log 5 = b, \text{ nilai dari } {}^{18}\log 50 \\
&= \frac{{}^3\log 50}{{}^3\log 18} \text{ (gunakan sifat no.7)} \\
&= \frac{{}^3\log 2 \times 25}{{}^3\log 2 \times 9} \\
&= \frac{{}^3\log 2 + 3\log 25}{{}^3\log 2 + 3\log 9} \text{ (sifat 1)} \\
&= \frac{\frac{1}{a} + 3\log 5^2}{{}^3\log 2 + 3\log 3^2} \text{ (sifat 3)} \\
&= \frac{\frac{1}{a} + 2 \times 3\log 5}{{}^3\log 2 + 2 \times 3\log 3} \\
&= \frac{\frac{1}{a} + 2 \times b}{{}^3\log 2 + 2 \times 1}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{1}{a} + 2 \times b}{\frac{1}{a} + 2} \\ &= \frac{\frac{1+2ab}{a}}{\frac{1+2a}{a}} \\ &= \frac{1+2ab}{1+2a} \end{aligned}$$

## Lampiran VIII



Wawancara dengan Kepala Sekolah



Wawancara dengan Guru Matematika





Strategi guru matematika dalam proses pembelajaran di kelas X IPA 1

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Pribadi**

Nama Lengkap : Aidar Rahmi Batubara  
Nim : 1820200015  
Tempat Tanggal Lahir : Panyabungan 1, 17 Maret 2000  
Email/No.HP : [rbatubara639@gmail.com](mailto:rbatubara639@gmail.com)/087729913238  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : 4  
Alamat : Jl. Kolonel H.M.Nurdin No.37,  
Panyabungan Kota, Pasar Lama.

### **B. Identitas Orang Tua**

Ayah : Abdul Rahman Ashari  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Ibu : Samsidar  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Jl. Kolonel H. M. Nurdin No.37, Panyabungan Kota,  
Pasar Lama.

### **C. Riwayat Pendidikan**

1. SD Negeri 087 Panyabungan Lulusan Tahun 2012
2. SMP N 2 Panyabungan Lulusan Tahun 2015
3. SMA N 1 Padangsidempuan Lulusan Tahun 2018
4. Masuk Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Tahun 2018

**LEMBAR VALIDASI STRATEGI GURU DALAM MENGATASI  
KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1  
DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X IPA 1/1

Pokok Bahasan : Sifat – Sifat Logaritma

Nama Validator : Adek Safitri, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen Matematika

**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
1	Format Soal <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kejelasan Pembagian Materi</li><li>2. Kemenarikan</li></ol>				
2.	Isi Soal Tes <ol style="list-style-type: none"><li>1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP</li><li>2. Kebenaran konsep/materi</li><li>3. Kesesuaian urutan materi</li></ol>				

3.	<b>Bahasa dan Penulisan</b> 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				
----	---	--	--	--	--

**B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)**

Format Lembar Soal Siswa ini :

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

**C. Saran- Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Desember 2022

Adek Safitri, M.Pd.

## **SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adek Safitri, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA KABUPATEN MANDAILING NATAL “**

Yang disusun oleh :

Nama : Aidar Rahmi Batubara

Nim : 18 202 00015

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan,     Desember 2022  
Validator

Adek Safitri, M.Pd.

## LEMBAR VALIDASI

### PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Adek Safitri, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Judul penelitian : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

#### A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak Sesuai  
2 = Kurang Sesuai  
3 = Sesuai  
4 = Sangat Sesuai
2. Bila menurut Bapak/Ibu validator pedoman wawancara perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran untuk perbaikan.

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan sesuai dengan tes yang diberikan.				
2	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai pemahaman guru terhadap kesulitan belajar matematika siswa.				
3	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat				

	jawaban mengenai strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar.				
4	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai kesulitan belajar matematika siswa.				
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				

**B. Saran-Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**C. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian di atas, pedoman wawancara dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Padangsidempuan, Maret 2023

Adek Safitri, M.Pd.

## **SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adek Safitri, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap pedoman wawancara penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA KABUPATEN MANDAILING NATAL “**

Yang disusun oleh :

Nama : Aidar Rahmi Batubara

Nim : 18 202 00015

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas pedoman wawancara yang baik.

Padangsidimpuan,     Maret 2023

Validator

Adek Safitri, M.Pd.

## LEMBAR VALIDASI

### PEDOMAN WAWANCARA

Nama : Affan, S.Pd  
NIP : 19640121 200012 100 1  
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil  
: Guru Matematika  
Judul penelitian : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

#### A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 = Tidak Sesuai
  - 2 = Kurang Sesuai
  - 3 = Sesuai
  - 4 = Sangat Sesuai
2. Bila menurut Bapak/Ibu validator pedoman wawancara perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran untuk perbaikan.

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan sesuai dengan tes yang diberikan.				
2	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai pemahaman guru terhadap kesulitan belajar matematika siswa.				
3	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat				

	jawaban mengenai strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar.				
4	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai kesulitan belajar matematika siswa.				
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				

**B. Saran-Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**C. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian di atas, pedoman wawancara dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

SMA N 1 Panyabungan Utara, Februari 2023  
Guru Matematika

Affan, S.Pd.  
NIP. 19640121 200012 100 1

## **SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Affan, S.Pd.  
NIP : 19640121 200012 100 1  
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil  
: Guru Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap pedoman wawancara penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA KABUPATEN MANDAILING NATAL “**

Yang disusun oleh :

Nama : Aidar Rahmi Batubara  
Nim : 18 202 00015  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas pedoman wawancara yang baik.

SMA N 1 Panyabungan Utara, Februari 2023  
Guru Matematika

Affan, S.Pd.  
NIP. 19640121 200012 100 1

## LEMBAR VALIDASI

### PEDOMAN WAWANCARA

Nama : Juhanis Pausiah, S.Pd  
NIP : 19810625 200604 200 5  
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil  
: Guru Matematika  
Judul penelitian : Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal.

#### A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut:
  - 1 = Tidak Sesuai
  - 2 = Kurang Sesuai
  - 3 = Sesuai
  - 4 = Sangat Sesuai
2. Bila menurut Bapak/Ibu validator pedoman wawancara perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran untuk perbaikan.

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan sesuai dengan tes yang diberikan.				
2	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai pemahaman guru terhadap kesulitan belajar matematika siswa.				

3	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai strategi guru dalam mengatasi kesulitan belajar.				
4	Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai kesulitan belajar matematika siswa.				
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				

**B. Saran-Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**C. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian di atas, pedoman wawancara dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

SMA N 1 Panyabungan Utara, Februari 2023  
Guru Matematika

Juhanis Pausiah, S.Pd.  
NIP. 19810625 200604 200 5

## **SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juhanis Pausiah, S.Pd  
NIP : 19810625 200604 200 5  
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil  
: Guru Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap pedoman wawancara penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“STRATEGI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1 DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA KABUPATEN MANDAILING NATAL “**

Yang disusun oleh :

Nama : Aidar Rahmi Batubara  
Nim : 18 202 00015  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas pedoman wawancara yang baik.

SMA N 1 Panyabungan Utara, Februari 2023  
Guru Matematika

Juhanis Pausiah, S.Pd.  
NIP. 19810625 200604 200 5

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester : X IPA 1/1

Topik : Eksponen dan Logaritma

○ Sifat-sifat logaritma

Waktu :  $2 \times 45$  menit

### **A. Tujuan Pembelajaran**

#### **1. Tujuan Afektif (Sikap)**

Dengan mengikuti kegiatan pembelajaran ada pertemuan ini diharapkan siswa:

- a. Memiliki kemampuan bekerja sama dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.
- b. Mampu berpikir kritis dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.

#### **2. Tujuan kognitif (Pengetahuan)**

Dengan mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini diharapkan siswa mampu untuk:

- a. Menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.

#### **3. Tujuan Psikomotorik (keterampilan)**

Dengan mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini diharapkan siswa:

- a. Terampil dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 2.2. Mampu mentransformasikan diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
- 3.1. Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.

- 4.1. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metodis yang sesuai kaidah.

### C. Indikator pencapaian kompetensi

1. Mampu bekerja sama dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.
2. Mampu berpikir kritis dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.
3. Terampil dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.

### D. Materi Matematika

#### Sifat-Sifat Dasar Dan Operasi Logaritma

Misalkan  $a$  dan  $n$  bilangan real  $a > 0$  dan  $a \neq 1$  maka

1.  ${}^a \log a = 1$
2.  ${}^a \log 1 = 0$
3.  ${}^a \log a^n = n$
4. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  dan  $b > 0$  berlaku
 
$${}^a \log (b \times c) = {}^a \log b + {}^a \log c$$
5. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real dengan  $a > 0, a \neq 0$  dan  $b > 0$  berlaku
 
$${}^a \log \left( \frac{b}{c} \right) = {}^a \log b - {}^a \log c$$
6. Untuk  $a, b$  dan  $n$  bilangan asli dengan  $a > 0, a \neq 1$  dan  $b > 0$  berlaku
 
$${}^a \log b^n = n \times {}^a \log b$$
7. Untuk  $a$  dan  $b$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  berlaku
 
$${}^{a^m} \log b^n = \frac{n}{m} ({}^a \log b)$$
 dengan  $m, n$  bilangan rasional dan  $m \neq 0$ .
8. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1, b \neq 1$  dan  $c \neq 1$  berlaku
 
$${}^a \log b = \frac{{}^c \log b}{{}^c \log a} = \frac{1}{{}^b \log a}$$

9. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  dan  $b \neq 1$  berlaku

$${}^a\log b \times {}^b\log c = {}^a\log c$$

10. Untuk  $a$  dan  $b$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  berlaku  $a^{a^{\log b}} = b$  dengan  $m, n$  bilangan rasional dan  $m \neq 0$ .

### E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model : *Cooperatif Learning*.
2. Pendekatan pelajaran : Saintifik (*scientific*).
3. Metode : Probing Prompting, Tutor Sebaya, Tanya Jawab.

### F. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, *Worksheet* atau lembar kerja (siswa).
2. Media : Papan Tulis
3. Sumber belajar : Buku Matematika SMA kelas X (Kreatif) halaman 35-49.

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembuka	<p>Apresepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa memasuki kelas tepat waktu, kemudian guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Pembelajaran diawali dengan doa bersama yang diawali oleh ketua kelas.</li> <li>3. Guru melakukan presensi.</li> <li>4. Guru membagikan buku tugas dan ulangan harian</li> <li>5. Guru membahas soal yang dianggap sulit oleh siswa.</li> </ol> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar siswa mampu menemukan sifat-sifat</p>	35 menit

	<p>dasar dan operasi logaritma.</p> <p>Guru memberikan motivasi untuk bekerja sama dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.</p>	
Inti	<p><b>1. Mengamati</b></p> <p>a. Siswa mengingat kembali tentang bentuk umum logaritma.</p> <p>b. Siswa mengingat kembali tentang mengubah logaritma ke bentuk ke pangkat dan sebaliknya.</p> <p>c. Siswa dibimbing untuk menemukan sifat-sifat dasar logaritma.</p> <p>d. Siswa mengamati contoh tentang operasi logaritma.</p> <p><b>2. Menanya</b></p> <p>e. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa “Adakah sifat-sifat dalam operasi logaritma? Jika ada seperti apa?”</p> <p><b>3. Eksperimen dan Menalar</b></p> <p>f. Siswa diberi lembar kerja yang membimbing mereka menemukan langkah-langkah dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.</p> <p>g. siswa dibentuk ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok beranggotakan 4 siswa.</p> <p>h. Siswa bereksperimen dengan tingkat pemahaman yang diperolehnya untuk mengisi lembar kerja.</p> <p>i. Siswa berdiskusi dengan anggota</p>	35 menit

	<p>kelompok yang lain untuk mengerjakan lembar kerja.</p> <p>j. Selama siswa berpasangan bekerja, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi, dan mengarahkan kelompok.</p> <p><b>4. Mengkomunikasikan</b></p> <p>k. Setelah diskusi selesai, guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasilnya.</p> <p>l. Ketika satu kelompok mempresentasikan hasilnya, kelompok lain yang lain mendengarkan dan menanggapi.</p> <p>m. Guru mengklarifikasi jawaban dari kelompok yang presentasi.</p> <p>n. Siswa diberi beberapa soal sebagai latihan</p>	
Penutup	<p>a. Siswa menyimpulkan dengan bantuan guru, dan guru memberi penguatan dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.</p> <p>b. Siswa diberi lembar soal untuk evaluasi.</p> <p>c. Siswa diberi tugas rumah (membuktikan sifat-sifat operasi logaritma ke-8,9 dan 10)</p> <p>d. Kegiatan belajar diakhiri dengan salam dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	15 menit
Jumlah		90 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap</b> a. Memiliki kemampuan bekerja sama dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma. b. Mampu berpikir kritis dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> a. Menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.	Tes	Penyelesaian tugas individu (kuis) dan kelompok
3	<b>Keterampilan</b> a. Terampil dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (individu ataupun kelompok) dan saat diskusi

## I. Instrumen Penilaian Hasil belajar

### Worksheet (Untuk individu dan kelompok)

#### Sifat-sifat operasi logaritma

Nama (No. Absen):

- a. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  dan  $b > 0$  berlaku

$${}^a\log(b \times c) = {}^a\log b + {}^a\log c$$

Bukti.

Misalkan  ${}^a\log b = x \Leftrightarrow b = \dots$  dan  ${}^a\log c = y \Leftrightarrow c = \dots$

Dengan mengalikan nilai  $b$  dan  $c$  maka:

$$b \times c = \dots \Leftrightarrow b \times c = a^{\dots}$$

$$\Leftrightarrow {}^a\log(b \times c) = \dots \quad \text{substitusikan}$$

$x$  dan  $y$

$$\Leftrightarrow {}^a\log(b \times c) = \dots$$

- b. Untuk  $a, b$  dan  $c$  bilangan real dengan  $a > 0, a \neq 0$  dan  $b > 0$  berlaku

$${}^a\log\left(\frac{b}{c}\right) = {}^a\log b - {}^a\log c$$

Bukti.

Misalkan  ${}^a\log b = x \Leftrightarrow b = \dots$  dan  ${}^a\log c = y \Leftrightarrow c = \dots$

Dengan membagi nilai  $b$  dan  $c$  maka:

$$\frac{b}{c} = \frac{\dots}{\dots} \Leftrightarrow \frac{b}{c} = a^{\dots}$$

$$\Leftrightarrow {}^a\log\frac{b}{c} = \dots \quad \text{substitusikan } x \text{ dan } y$$

$$\Leftrightarrow {}^a\log\frac{b}{c} = \dots$$

- c. Untuk  $a, b$  dan  $n$  bilangan asli dengan  $a > 0, a \neq 1$  dan  $b > 0$  berlaku

$${}^a\log b^n = n \times {}^a\log b$$

Bukti.

$${}^a \log b^n = {}^a \log (K \dots) \quad \text{ingat } a^m = a \times a \times a \times \dots \times a$$

$$\Leftrightarrow {}^a \log b^n = {}^a \log b + \dots \quad \text{ingat } {}^a \log (b \times c) = {}^a \log b + {}^a \log c$$

$$\Leftrightarrow {}^a \log b^n = \dots$$

d. Untuk  $a$  dan  $b$  bilangan real positif dengan  $a \neq 1$  berlaku

$${}^{a^m} \log b^n = \frac{n}{m} ({}^a \log b) \quad \text{dengan } m, n \text{ bilangan rasional dan } m \neq 0.$$

$${}^{a^m} \log b^n = n \times \dots \quad \text{persamaan (1) ingat } {}^a \log b^n = n \times {}^a \log b$$

Misalkan.  ${}^a \log b = p$  maka  $(a^m)^p = \dots$

$$a^{mp} = \dots \quad \Leftrightarrow a^p = \dots$$

Sehingga  ${}^a \log b^p = p$  ingat  ${}^a \log b^n = n \times {}^a \log b$  maka

$$p = \dots \times {}^a \log b \quad \text{substitusikan nilai } p$$

$${}^{a^m} \log b = \dots \quad \text{persamaan (2)}$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$${}^{a^m} \log b^n = n \times \dots \quad \text{ingat } {}^{a^m} \log b = \dots$$

$${}^{a^m} \log b^n = \dots$$

Contoh. Sederhanakanlah

$$1. \quad {}^6 \log 4 + {}^6 \log 9 = {}^6 \log 4 \cdot 9 = {}^6 \log 36 = {}^6 \log 6^2 = 2 \cdot {}^6 \log 6 = 2$$

$$2. \quad {}^2 \log \frac{32}{8} = {}^2 \log 32 - {}^2 \log 8 = {}^2 \log 2^5 - {}^2 \log 2^3 = 5 - 3 = 2$$

$$3. \quad {}^2 \log 8 = {}^2 \log 2^3 = 3 \cdot {}^2 \log 2 = 3$$

$$4. \quad {}^4 \log 16 = {}^{2^2} \log 2^4 = \frac{4}{2} \cdot {}^2 \log 2 = 2$$

Instrumen tes (Quiz)

1. Sederhanakanlah!

a.  ${}^2 \log 3 + {}^2 \log 5 = \dots$

b.  ${}^5 \log 30 - {}^5 \log 2 = \dots$

c.  ${}^5 \log 125 = \dots$

d.  ${}^8 \log 27 = \dots$

Pembahasan dan rubrik penilaian

No	Pembahasan	Skor
1	Tentukan nilai $x$ dari persamaan eksponensial berikut!	
	a. ${}^2\log 3 + {}^2\log 5 = \dots$ ${}^2\log 3 + {}^2\log 5 = {}^2\log 3.5 = {}^2\log 15$	10
	b. ${}^5\log 30 - {}^5\log 2 = \dots$ ${}^5\log 30 - {}^5\log 2 = {}^5\log \frac{30}{2} = {}^5\log 15$	10
	c. ${}^5\log 125 = \dots$ ${}^5\log 125 = {}^5\log 5^3 = 3 \cdot {}^5\log 5 = 3$	10
	d. ${}^8\log 27 = \dots$ ${}^8\log 27 = {}^{2^3}\log 3^3 = \frac{3}{3} \cdot {}^2\log 3 = {}^2\log 3$	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{4} \times 10$$

**ATURAN PENILAIAN**

**Penilaian sikap**

Indikator memiliki kemampuan bekerja sama dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma adalah

S1. Berperan aktif dalam berdiskusi untuk mengisi lembar kerja kelompok:

Skor: 1 Menyampaikan ide ketika berdiskusi.

2 Menyampaikan dan menanggapi ide dari orang lain.

3 Menyampaikan dan menanggapi ide dari orang lain dan menerangkannya kepada anggota kelompok yang lain

Indikator Mampu berpikir kritis dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma adalah

S1. Menyelesaikan tugas mandiri dengan benar dan tepat

- Skor: 1 Menyelesaikan tugas  
2 Menyelesaikan tugas dengan tepat  
3 Menyelesaikan tugas dengan tepat dan sistematis

### **Penilaian Keterampilan**

Indikator terampil dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma:

K1. Menggunakan aturan yang benar dalam merasionalkan penyebut bentuk akar.

- Skor: 1. Menyelesaikan tugas dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma.  
2. Menyelesaikan tugas dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma dengan benar.  
3. Menyelesaikan tugas dalam menemukan sifat-sifat dasar dan operasi logaritma dengan benar dan sistematis.

SMA N 1 Panyabungan Utara, Desember 2022  
Mengetahui  
Guru Matematika

Affan,S.Pd  
NIP. 19640121 200012 100 1

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : X IPA 1 / I

Sekolah : SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

Alokasi waktu : 4 x 30 menit

Standar Kompetensi : 1. Memecahkan masalah berkaitan dengan konsep operasi bilangan riil dan bilangan kompleks

Kompetensi dasar : 1.4 Menerapkan konsep logaritma

Indikator :  
1. Menjelaskan konsep logaritma  
2. Menjelaskan sifat- sifat logaritma  
3. Melakukan operasi logaritma dengan sifat-sifat logaritma

#### I. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat menjelaskan konsep logaritma.
2. Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat menjelaskan sifat- sifat logaritma.
3. Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat melakukan operasi logaritma dengan sifat-sifat logaritma.

#### II. Materi Ajar

1. Logaritma Biasa (Briggs)

Secara umum ditulis,  $a^c = b \Leftrightarrow a_{\log b} = c$

- a disebut bilangan pokok logaritma atau basis
- b disebut yang dilogartimakan

- c disebut hasil logaritma
- $a > 0, a \neq 1, b > 0$
- bilangan pokok 10 tidak boleh ditulis

## 2. Sifat-sifat logaritma

a.  ${}^p \log (a \times b) = {}^a \log a + {}^a \log b$

b.  ${}^p \log \frac{a}{b} = {}^p \log a - {}^p \log b$

c.  ${}^p \log a^n = n {}^p \log a$

d.  ${}^a \log b = \frac{{}^p \log b}{{}^p \log a}$

e.  $\frac{1}{{}^a \log b} = {}^b \log a$

f.  $a^n \log a^m = \frac{m}{n}$

g.  $b^n \log a^m = \frac{m}{n} {}^b \log a$

Dengan  $a > 0, b > 0, p \neq 1$  dan  $p > c$

$${}^p \log 1 = 0$$

$${}^p \log p = 0$$

### III. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab, Turor Sebaya, pemberian tugas dengan kerja individu

### IV. Karakter Siswa yang diharapkan

1. Jujur
2. Gemar latihan
3. Tanggung jawab
4. Rasa ingin tahu

### V. Langkah- langkah Pembelajaran

TAHAPAN	KEGIATAN GURU-SISWA	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN	WAKTU
PENDAHULUAN - Salam - Mengarahkan presepsi siswa	- Guru memberi salam - Menjelaskan tujuan - Mengarahkan	- Menyimak - Motivasi - Berfikir	5 menit

	presepsi siswa		
KEGIATAN INTI			
- eksplorasi	- Guru menjelaskan sedikit tentang materi.	- Menyimak - Berfikir - Menjawab pertanyaan lisan	10 menit  10 menit
- elaborasi	- Guru memberikan contoh soal dan menjelaskan cara penyelesaian soal disertai sedikit tanya jawab.  - Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.  - Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.  - Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan	- Berfikir - Tanggung jawab - Keberanianmpresentasikan jawaban	40 menit

<p>- konfirmasi</p>	<p>memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.</li> <li>- Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.</li> <li>- Jika ada siswa yang belum jelas, guru membantu memecahkan masalah</li> <li>- Jika semua siswa belum bisa menyelesaikan soal yang diberikan, guru memberikan sedikit paningan ( langkah)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentasi</li> <li>- Mengidentifikasi kebenaran</li> <li>- Evaluasi diri</li> <li>- Membandingkan jawaban</li> <li>- Tanggung jawab</li> <li>- Berinteraksi dengan teman</li> </ul>	<p>15 menit</p>
---------------------	--	---	---------------------

	menyelesaikan soal tersebut.		
PENUTUP	- Siswa bersama guru membuat kesimpulan - Guru memberi tugas rumah	Tanggung jawab	10 Menit

## VI. Media Pembelajaran

### 1. Alat Pembelajaran

- Spidol boardmarker
- Papan tulis
- penghapus

### 2. Sumber Pembelajaran

- Buku BSE Matematika untuk SMA kelas X

## VII. Penilaian

PENILAIAN		
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
• Tugas Mandiri	Uraian	<p>Selesaikan soal dibawah ini</p> <p>1. a. <math>^2 \log 8</math>  b. <math>^4 \log 64</math>  c. <math>^5 \log 125</math>  d. <math>^3 \log 27 - ^3 \log 81</math>  e. <math>^{36} \log 216</math></p> <p>2. a. <math>^2 \log 20 + ^2 \log 8 - ^2 \log 5</math>  b. <math>^5 \log 2 \times ^2 \log 125</math>  c. <math>^3 \log 5 \times ^5 \log 9</math></p> <p>Penyelesaian:</p> <p>1. a. <math>^2 \log 8 = ^2 \log 2^3</math></p>

$$= 3^2 \log 2$$

$$= 3$$

$$\text{b. } {}^4 \log 64 = 2^2 \log 2^6$$

$$= \frac{6}{2} \log 2$$

$$= \frac{6}{2}$$

$$\text{c. } {}^5 \log 125 = {}^5 \log 5^3$$

$$= 3^5 \log 5$$

$$= 3$$

$$\text{d. } {}^3 \log 27 - {}^3 \log 81 = {}^3 \log \frac{27}{81}$$

$$= {}^3 \log \frac{1}{3}$$

$$= {}^3 \log 3^{-1}$$

$$= -1 {}^3 \log 3$$

$$= -1$$

$$\text{e. } {}^{36} \log 216 = 6^2 \log 6^3$$

$$= \frac{3}{2} {}^6 \log 6$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$2. \text{ a. } {}^2 \log 20 + {}^2 \log 8 - {}^2 \log 5$$

$$= {}^2 \log \frac{(20 \times 8)}{5}$$

$$= {}^2 \log \frac{160}{5}$$

$$= {}^2 \log 32$$

$$= {}^2 \log 2^5$$

$$= 5^2 \log 2$$

$$= 5$$

$$\text{b. } {}^5 \log 2 \times {}^2 \log 125$$

$$= {}^5 \log 2 \times {}^2 \log 5^3$$

$$= {}^5 \log 5^3$$

$$= 3^5 \log 5$$

$$= 3$$

		$\begin{aligned} \text{c. } & {}^3 \log 5 \times {}^5 \log 9 \\ &= {}^3 \log 5 \times {}^5 \log 3^3 \\ &= {}^3 \log 3^3 \\ &= 3 {}^3 \log 3 \\ &= 3 \end{aligned}$
--	--	--

Ketentuan Penilaian :

Masing-masing point

1. Siswa menjawab dengan cara yang benar dan jawaban lengkap skor maksimal 10
2. Siswa menjawab dengan cara yang benar namun jawaban salah skor maksimal 7
3. Siswa hanya menjawab dengan jawaban yang hanya menggunakan rumus skor 4
4. Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan skor 2
5. Siswa menjawab dengan lembaran kosong skor maksimal 0

Nilai Akhir = Jumlah skor : 2

$$= 80 : 2$$

$$= 40$$

SMA N 1 Panyabungan Utara, Desember 2022

Mengetahui  
Guru Bidang Studi Matematika

Mahasiswa Peneliti

Affan, S. Pd  
NIP. 19640121 200012 100 1

Aidar Rahmi Batubara  
NIM. 182020001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

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

Nomor : B 3055/Un.28/E.1/TL.00/11/2022  
Lampiran :  
Prihal : Izin Riset Skripsi

Padangsidempuan, 29 November 2022

**Yth. Kepala SMA Negeri 1 Panyabungan Utara**  
**Kabupaten Mandailing Natal**

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

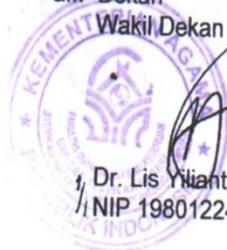
Nama : Aidar Rahmi Batubara  
NIM : 1820200015  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Alamat : Panyabungan I

adalah benar Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika untuk Siswa Kelas XIPA1 di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lis Nianti Syafrida Siregar, S.Psi, MA  
NIP 19801224 200604 2 001



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1  
PANYABUNGAN UTARA

Jalan Bhayangkara IV Desa Rumbio Kode Pos. 22978 Kab/Kota Mandailing Natal/Panyabungan  
Telepon. - Email : [Smansa\\_pantura@yahoo.com](mailto:Smansa_pantura@yahoo.com)

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ 958 /SMA.090/K/2022

Kepala Sekolah SMAN 1 Panyabungan Utara dengan ini menerangkan :

Nama : **AIDAR RAHMI BATUBARA**  
NIM : 1820200015  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Yang benar telah mengadakan Penelitian ( Riset ) di SMAN 1 Panyabungan Utara pada Tanggal 01  
September 2022 s/d 20 Desember 2022 dengan judul : **STRATEGI GURU DALAM MENGATASI  
SULITAN BELAJAR MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS X IPA 1 DI SMA NEGERI 1  
PANYABUNGAN UTARA KABUPATEN MANDAILING NATAL.**

Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Rumbio, 20 Desember 2022  
Kepala SMAN 1 Panyabungan Utara

**JUNGALUDDIN HARAHAP, S.Pd**  
NIP. 19730526 200801 1 001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUNAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website : <https://tik.iain-padangsidempuan.ac.id> E-mail : [itik@iain-padangsidempuan.ac.id](mailto:itik@iain-padangsidempuan.ac.id)

18 November 2021

Nomor : B/682/In.14/E.1/PP. 009/11/2021  
Lamp : -  
Perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Dr. Ahmad Nizar Rangkti, S.Si., M.Pd. (Pembimbing I)
2. Dr. Almira Amir, S.T., M.Si. (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Aidar Rahmi Baubara  
NIM : 1820200015  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Untuk Siswa Kelas X IPA 1 Di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara Kabupaten Mandailing Natal

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Nomor 400 Tahun 2021 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



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

Ketua Prodi Tadris/Pendidikan  
Matematika

**Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19700708 200501 1 004