



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP BARISAN
DAN DERET DI KELAS VIII 7 SMP NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

NUR UMMI SOLEHA NASUTION

NIM. 1720200050

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2023



ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP
BARISAN DAN DERET DI KELAS VIII SMP NEGERI 5
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

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

OLEH:

NUR UMMI SOLEHA NASUTION
NIM. 1720200050

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
 a.n. Nur Ummi Soleha Nst
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, Januari 2023
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n **Nur Ummi Soleha Nst** yang berjudul **“Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

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

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Nursyaidah, M. Pd
NIP 19770726 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

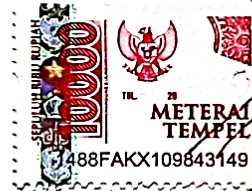
Nama : Nur Ummi Soleha Nst
NIM : 17 202 00050
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Judul Skripsi : **Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidimpuan**

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

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

Padangsidimpuan, 07 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



Nur Ummi Soleha Nst
NIM 17 202 00050

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Ummi Soleha Nst
NIM : 17 202 00050
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: *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan* 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.




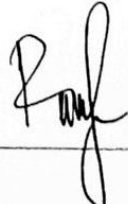
Padangsidempuan, 09 Januari 2023
Pembuat Pernyataan



Nur Ummi Soleha Nst
NIM 17 202 00050

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : NUR UMMI SOLEHA NASUTION
NIM : 17 202 00050
JUDUL SKRIPSI : ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP BARISAN DAN DERET DI KELAS VIII SMP NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Nur Fauziah Siregar, M. Pd.</u> (Ketua/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____
2.	<u>Dr. Anita Adinda, M. Pd.</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Matematika)	 _____
3.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M. Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
4.	<u>Rahma Hayati Siregar, M. Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidimpuan
Tanggal : 13 Januari 2023
Pukul : 08.00 WIB s/d 11.40 WIB
Hasil/Nilai : 76,25/B
Predikat : Pujian



**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 Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII SMP Neheri 5 Padangsidempuan
Nama : Nur Ummi Soleha Nst
NIM : 17 202 00050
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ Pendidikan Matematika

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

Padangsidempuan, Januari 2023
Dekan



Dr. Leva Hilda, M. Si
NIP 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Nur Ummi Soleha Nst
Nim : 17 202 00050
Judul : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII 7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan

Pada penelitian ini, masalah yang dikemukakan adalah kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika terutama dalam hal memahami konsep barisan dan deret khususnya pada materi aritmatika. Dalam hal ini, seharusnya siswa mengetahui bahwa betapa pentingnya dapat memahami konsep barisan dan deret agar siswa untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret khususnya aritmatika.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apa kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep barisan dan deret aritmatika di kelas VIII 7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep barisan dan deret aritmatika di kelas VIII 7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan.

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah dengan penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan yang berjumlah 29 siswa. Kemudian instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sangat sedikit siswa yang memahami materi barisan dan deret aritmatika dengan baik, sehingga siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam menjawab soal-soal matematika pada materi barisan dan deret aritmatika terlihat dengan jelas, khususnya dalam menjawab soal 3,4,5,6,dan 7 yang disebabkan siswa kurang mengerti dalam memahami konsep barisan dan deret, kurang banyak latihan dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan barisan dan deret khususnya pada aritmatika, dalam menjawab soal tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan, sehingga siswa memilih cara penyelesaian yang tidak sempurna (ketidakteelitian).

Kata kunci : Kesulitan Siswa, Memahami Konsep, Barisan dan Deret

ABSTRACT

Name : Nur Ummi Soleha Nst
Reg. Number : 17 202 00050
Title : Analysis of Students' Difficulties In Understanding The Concept of Rows and Series In Class VIII 7 SMP Negeri Padangsidimpuan

In this study, the problem raised was the difficulty of students in learning mathematics, especially in terms of understanding the concept of sequences and series, especially in arithmetic material. In this case, students should know how important it is to be able to understand the concept of sequences and series so that students can facilitate students in the process of learning mathematics on the material of sequences and series, especially arithmetic.

The formulation of the problem in this study is what are the difficulties experienced by students in understanding the concept of arithmetic sequences and series in class VIII 7 of SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. This study aims to determine the difficulties experienced by students in understanding the concept of arithmetic sequences and series in class VIII 7 of SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.

In this research, the type of research used is descriptive qualitative research using descriptive methods. The subjects of this study were 29 students in class VIII 7 of SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. Then the research instruments used were tests and interviews.

The results showed that very few students understood the material of arithmetic sequences and series well, so that students who had difficulties in answering math problems on arithmetic sequences and series material were clearly visible, especially in answering questions 3,4,5, 6, and 7 which are caused by students not understanding the concept of sequences and series, lacking a lot of practice in working on questions relating to sequences and series, especially in arithmetic, in answering questions that are not in accordance with the specified conditions, so students choose the method of solving that is appropriate. imperfect (inaccuracy).

Keywords: Student Difficulty, Understanding Concepts, Lines and Series

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa dipersembahkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan pertolongan kepada semua hamba-Nya. Berkah rahmat dan hidayah Allah SWT peneliti dapat melaksanakan penelitian dan dapat menuangkannya dalam skripsi ini. Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang merupakan contoh teladan kepada ummat manusia, sekaligus yang kita harapkan syafa'at-Nya di *Yaumul Mahsar* kelak.

Penelitian Skripsi yang berjudul “**Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Kelas VIII 7 SMP NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN**” disusun untuk melengkapi persyaratan dan tugas-tugas dalam menyelesaikan kuliah untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan.

Dalam menyusun skripsi ini memiliki banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh peneliti, krena kurangnya ilmu pengetahuan dan literatur yang dapat diperoleh. Namun demikian, berkat kerja keras, bantuan dan bimbingan serta doa dari semua pihak, akhinya skripsi ini dapat diselesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Almira Amir, S.T., M.Si., selaku dosen Pembimbing I yang sangat ikhlas memberikan ilmunya dan saran yang bermanfaat bagi peneliti.
2. Ibu Nursyaidah, M. Pd., selaku dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan dan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Dr.H.Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan, Wakil-Wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan.
5. Ibu Nur Fauziah, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan.
6. Bapak Sekolah dan guru-guru mata pelajaran matematika serta seluruh Bapak/Ibu guru di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Teristimewa dan tersayang peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua orangtua peneli, Ayahanda (Alm. Junaidi Nasution) dan Ibunda (Nur Badariah Nasution) dan seluruh keluarga peneliti (Ali Amir Nst, Anni Nst, Mhd. Fadhli Nst, Mhd. Firdaus Nst, Mhd. Nawir Nst, Nur Ainun Nst, Mhd. Hakim Murossid Nst, Mhd. Hidayat Akbar Nst, Mhd. Abdillah Al-Fatih Nst), dengan kekuatan cinta yang diberikan pada peneliti dan tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan pengorbanan yang tiada terhingga. Semoga Allah selalu mencintai semuanya dan selalu memberi kemudahan terhadap urusan semuanya.
8. Teman-teman di FTIK, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahamad Addary Padangsidimpuan, Khususnya TMM-2 Angkatan 2017, teristimewa sahabat-sahabat saya S. Pd (Melisa Pohan, Widya Rahma Swandi Saragih, Latifahannum Lubis, Winda Sari

Galingging), dan Cahaya Sukma Harahap yang telah memberikan saran dan dorongan kepada peneliti. Semoga Allah selalu memberi kemudahan atas urusan mereka semua.

Akhirnya peneliti hanya bisa berdoa, semoga semua bantuan mereka menjadi amal ibadah yang mendapat balasan dari Allah SWT. Seanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penelii demi penyempurnaan skripsi ini.

Setelah peneliti berusaha dan berdo'a, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca umumnya. Aamiin.

Padangsidimpuan, 2023
Peneliti

Nur Ummi Soleha Nst
NIM. 17 202 00050

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBIING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Batasan Istilah.....	9
G. Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	11
1. Pengertian Analisis.....	11
2. Kesulitan Siswa.....	12
a. Penyebab Kesulitan	14
b. Cara Mengatasi Kesulitan Siswa.....	15
c. Jenis-Jenis Kesulitan Siswa.....	15
3. Pemahaman Konsep	17
a. Pengertian Pemahaman Konsep	17
b. Indikator Pemahaman Konsep.....	20
4. Barisan dan Deret.....	21
a. Pengertian Barisan dan Deret	21
b. Jenis-Jenis Barisan dan Deret.....	23
B. Penelitian yang Relevan.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
B. Jenis Penelitian	29
C. Subjek dan Sumber Data Penelitian	31
D. Teknik Pengumpulan Data	32
E. Teknik Penjamin Keabsahan Data.....	36
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Temuan Umum	39
1. Sejarah Berdirinya SMP N 5 Padangsidimpuan.....	39
2. Letak Geografis SMP N 5 Padangsidimpuan	39
3. Visi Misi Tujuan SMP N 5 Padangsidimpuan.....	40
a. Visi Sekolah.....	40
b. Misi Sekolah	40
c. Tujuan Sekolah	41
4. Tata Tertib Siswa SMP Negeri 5 Padangsidimpuan	41
5. Keadaan Sekolah	42
a. Keadaan Guru Matematika	42
b. Keadaan Siswa.....	43
B. Temuan Khusus	44
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	61
D. Keterbatasan Penelitian	62

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL

TABEL 3.1	: Penskoran Soal	32
TABEL 3.2	: Kisi-Kisi Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas VIII SMP N 5 Padangsidempuan	33
TABEL 4.1	: Guru Matematika SMP N 5 Padangsidempuan	41
TABEL 4.2	: Jumlah Siswa Kelas VIII SMP N 5 Padangsidempuan	42
TABEL 4.3	: Jenis-jenis Kesulitan Siswa Dalam Menjawab Soal Berdasarkan Hasil Wawancara Dengan Beberapa Siswa	52
TABEL 4.4	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 1	54
TABEL 4.5	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 2	54
TABEL 4.6	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 3	55
TABEL 4.7	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 4	55
TABEL 4.8	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 5	56
TABEL 4.9	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 6	56
TABEL 4.10	: Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa Pada Soal No. 7	57
TABEL 4.11	: Rincian Jenis-Jenis Kesulitan Siswa	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Time Schedule* Penelitian
- Lampiran 2 : Wawancara Kepada Siswa
- Lampiran 3 : Wawancara Kepada Guru Bidang Study
- Lampiran 4 : Tes
- Lampiran 5 : Kunci Jawaban
- Lampiran 6 : Dokumentasi Tes
- Lampiran 7 : Dokumentasi Wawancara Dengan Siswa-Siswi
- Lampiran 8 : Perhitungan Hasil Tes

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan sumber daya manusia. Apalagi di zaman modern ini. Pendidikan bukan hanya diperlukan oleh seseorang bahkan negara pun membutuhkannya. Seorang siswa yang menempuh pendidikan adalah cikal bakal yang akan mewujudkan tujuan negara yaitu mencerdaskan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang ada pada dalam dirinya. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang berkonsep pada penciptaan tenaga manusia yang berdasarkan pada pemahaman nilai-nilai dalam kehidupan dan berkesinambungan, atau yang bersifat jangka panjang dan bukan sementara.¹

Sri, Rahayu dan Mutiara mengatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu hak yang harus didapatkan oleh setiap manusia. Maka dari itu pendidikan wajib diberikan untuk semua orang.² Pada instansi pendidikan yaitu sekolah, peserta didik mendapatkan tiga aspek pengembangan yaitu kognitif, psikomotorik, dan

¹ Rusdi Yusuf, *Pendidikan dan Investasi Sosial*, (Bandung: Alfabeta,2011), hlm. 10.

² Sri, Rahayu & Mutiara, 2020. *Jurnal Pendidikan: Penerapan Pendidikan Inklusif Pada Pembelajaran Kanak-Kanak (Study Kasus Pada TK Rare Bali School)*, (Online), Vol. 8, No. 2, 24 Januari 2021).

afektif. Salah satu aspek yang menjadi tolak ukur keberhasilan siswa dalam menempuh pendidikan adalah aspek kognitif yang mencakup cabang-cabang ilmu pengetahuan yaitu salah satunya adalah matematika.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan peningkatan mutu pendidikan, guru sebagai pelaksana dan pengelola pengajaran diharapkan dapat memperbaiki mutu pendidikan melalui proses belajar mengajar. Proses belajar merupakan suatu kegiatan edukatif yang dilaksanakan secara formal dalam suatu lembaga pendidikan. Dari kegiatan belajar mengajar yang dilakukan diharapkan dapat memperoleh suatu hasil yang memadai baik bagi guru itu sendiri sebagai pelaksana pengajaran maupun kepada siswa sebagai komponen yang mendapat pengajaran.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib didapatkan oleh setiap siswa. Mengingat pentingnya matematika pada kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang aplikasinya sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga adalah suatu konsep yang saling memiliki keterkaitan. Artinya, konsep matematika yang satu berhubungan dengan konsep matematika yang lainnya, sehingga penerapannya akan memengaruhi pemahaman peserta didik pada topik matematika lain pada jenjang pendidikan berikutnya. Selain itu banyak fenomena yang sering dijumpai dalam menerapkan prinsip-prinsip matematika pada kehidupan sehari-hari. Matematika

dapat membentuk seseorang mempunyai nalar yang tinggi dalam pemecahan masalah dan mampu menjabarkannya secara logis dan sistematis.³

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari hal yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang yang merupakan suatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri dan tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam. Matematika juga sangat berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari individu. Mengingat begitu pentingnya peranan matematika dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM), maka disetiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas matematika dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran pokok yang harus dipelajari disekolah.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negaranya.⁴

Tujuan pembelajaran matematika adalah menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji

³ Ahmad Nizar, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Bandung: Citapustaka Media,2019), hlm.13.

⁴ Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 4.

dan mencipta. Semua kemampuan yang telah dinyatakan di atas, diharapkan dapat dimiliki oleh siswa.⁵

Pemahaman merupakan suatu tingkat kemampuan dimana siswa diharapkan mampu untuk memahami arti suatu konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Konsep adalah segala yang berwujud penegtin-pengertian baru yang biasa timbul sebagai hasil pemikiran.⁶ Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan pemahaman teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori sebaiknya terlebih dahulu siswa memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, oleh karna itu penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.⁷

Maka peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu proses cara memahami, mempelajari, dan menguasai sesuatu dari berbagai segi. Sehingga seorang pengajar yang tidak memahami pelajaran matematika itu akan mengalami kesulitan dalam memahami pengajaran yang diajarkan. Serta menimbulkan rasa ketidaktertarikan siswa dalam mempelajari, pelajaran yang diajarkan. Dan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan seorang siswa dalam memahami materi pelajaran dan mampu mengungkapkan kembali pengetahuannya sesuai dengan bahasanya sendiri dan mudah untuk dimengerti.

⁵ Rahmi Fuadi, Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual, *Jurnal Didaktita Matematika*, Vol. 13, No. 1, April 2016, hlm. 48.

⁶ Sarlina, Miskonsepsi Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasa Persamaan Kuadrat Kelas X 5 SMA Negeri 11 Makassar, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, Edisi Desember 2015, hlm. 197.

⁷ Bella Putri Khairani, Maimunah, Yenita Roza, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SM/MA pada Materi Barisan dan Deret, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 2, Juli 2021, hlm. 1579.

Pembelajaran yang dilakukan dewasa ini tidak lagi harus berpusat pada guru, tetapi lebih diarahkan pada siswa, dimana siswa harus dapat mengkonstruksikan pemahamannya. Guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran juga harus dilihat, dievaluasi, diperbaiki bahkan ditingkatkan tentang kualitas proses dan hasil matematika, sehingga kesulitan belajar matematika yang terjadi dan dialami siswa dalam materi atau topik tertentu dapat dianalisis dan diberikan solusinya atau pemecahannya.⁸

Dalam suatu proses pembelajaran, kesulitan adalah suatu hal yang lumrah terjadi, baik dalam ilmu sosial atau ilmu ekstra seperti halnya belajar dalam masalah matematika. Suatu materi yang dianggap sulit atau mudah pasti ditemukan kesalahan selama dalam proses pembelajaran. Kesulitan ini biasanya terjadi karena dasar tidak tahu sama sekali yang disebabkan belum memiliki bakal ilmu yang cukup untuk memahami konsep materi atau topik pembelajaran.

Salah satu materi yang dipelajari oleh Siswa Menengah Pertama adalah barisan dan deret. Barisan dan deret adalah salah satu mata pelajaran matematika. Pemilihan materi tersebut dilatarbelakangi oleh adanya siswa yang masih kesulitan dalam memahami konsep pada materi barisan dan deret. Hal itu disebabkan karena siswa hanya menghafalkan rumus, tidak benar-benar memahami konsep dari

⁸ Muhammad Ruslan Layn dan Muhammad Syahrul Kahar, “ Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita,” *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, Volume 03, No.2, November 2017, hlm.95.

materi tersebut.⁹ Dan materi barisan dan deret aritmatika merupakan salah satu materi yang dapat digunakan untuk melatih siswa dalam kemampuan pemecah masalah. Materi barisan dan deret aritmatika merupakan salah satu barisan bilangan yang memiliki pola tertentu berupa penjumlahan dan memiliki beda yang sama. Sedangkan deret aritmatika adalah jumlah suku-suku pada barisan aritmatika. Soal barisan dan deret aritmatika bisa diaplikasikan dalam menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, materi ini sangat layak untuk diketahui dan dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan, peneliti menemukan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang kurang diminati oleh siswa.¹⁰ Masih banyak juga siswa-siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.¹¹ Terbukti dengan siswa yang kerap melakukan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal. Kesalahan-kesalahan yang diperbuat oleh siswa menandakan adanya kesulitan siswa tersebut dalam memahami cara penyelesaian soal yang ada.¹² Hal tersebut dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika tersebut. Sehingga menyebabkan siswa malas mempelajarinya. Siswa hanya dapat menghafal rumus

⁹ Nurfadilah, Suharto dan Susi Setiawani, "Profil Siswa Memahami Konsep Barisan dan Deret Berdasarkan Tahap Belajar Dienes Di Kelas IX-C SMP Nuris Jember", *Jurnal Matematika*, Vol. 7, No. 1, Edisi April 2016, hlm. 34.

¹⁰ Hafizah, Siswa *Wawancara* Kamis, tanggal 21 Juli 2021, pukul 11.40 s.d 11.50 WIB di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.

¹¹ Nazwa Afifah, Siswa *Wawancara* Kamis, tanggal 21 Juli 2021, pukul 11.15 s.d. 11.35 WIB di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.

¹² Ibu Purnama Leli, Guru Matematika *Wawancara* Kamis. Tanggal 21 Juli 2021, pukul 10.35 s.d. 11.00 WIB di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.

saja tanpa mengetahui pemahaman konsep materi yang telah dipelajari, kurangnya tingkat penguasaan materi, dan salah dalam perhitungan operasi.

Disisi lain, sebagaimana tampak pada pengerjaan soal masih banyak yang salah dalam menyelesaikan soal-soal barisan dan deret khususnya dalam aritmatika, dikarenakan kekeliruan, kesalahan konsep, kesalahan memahami maksud soal, dan salah menuliskan rumus. Kesalahan siswa tersebut memerlukan adanya analisis untuk mengetahui kesulitan apa saja yang banyak dialami siswa.

Dapat disimpulkan dari hasil observasi peneliti diatas bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret diakibatkan oleh faktor dari dalam diri siswa tersebut yang menganggap matematika itu adalah mata pelajaran yang sulit. Pola pikir siswa disini perlu diperhatikan agar tidak menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul: **“Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret Di Kelas VIII 7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan”**.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, untuk mempermudah penelitian ini sehingga pembahasan nantinya tidak melebar kemana-mana, maka peneliti akan membatasi masalah penelitian ini pada kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret, khususnya pada pembahasan aritmatika.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah, apa sajakah kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep barisan dan deret di kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: untuk mengetahui apa kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep barisan dan deret aritmatika di kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi khasanah ilmiah ilmu pengetahuan bidang pendidikan matematika terutama berkaitan dengan kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membuat siswa lebih berhati-hati dalam mengerjakan soal matematika khususnya dalam memahami konsep barisan dan deret.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menginformasikan kepada guru tentang kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep barisan dan

deret sehingga guru dapat mencari tahu strategi ataupun metode yang tepat guna memudahkan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi sekolah dengan memberikan informasi yang berharga dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan berguna bagi peneliti yang akan datang sebagai referensi dari penelitiannya yang menyangkut tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret.

F. Batasan Istilah

Dalam penelitian ini untuk memperoleh hasil atau pemahaman istilah sesuai dengan sasaran yang dituju dengan tujuan peneliti, diperlukan batasan istilah.

Batasan istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah menyelidiki dengan menguraikan bagian-bagian serta peranan dan fungsi dari bagian itu guna menemukan fakta-fakta keadaan sebenarnya dalam memahami barisan dan deret.
2. Kesulitan Siswa merupakan suatu kondisi yang menyebabkan siswa tidak dapat memahami pelajaran baik itu yang disebabkan oleh faktor dari dalam diri siswa itu (internal) maupun dari luar siswa itu sendiri (eksternal).
3. Pemahaman Konsep adalah memahami secara menyeluruh dengan menguasai sesuatu dengan pikiran, mengerti tentang makna dan filosofinya serta pengaplikasiannya.

4. Barisan dan deret salah satu materi matematika yang wajib dipelajari siswa.

Barisan adalah suatu daftar bilangan yang disusun dari kiri ke kanan. Deret merupakan penjumlahan suku-suku dari suatu barisan.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan terdiri dari lima bab, masing-masing bab dibagi menjadi beberapa pasal dengan rincian sebagai berikut:

Bab I yang berisikan Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II yang berisikan Landasan Teori, dimana landasan teori meliputi pengertian analisis, kesulitan belajar siswa, pemahaman konsep, dan barisan dan deret.

Bab III yang berisikan Metodologi Penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, dan serangkaian unit analisis, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan teknik pengecekan keabsahan data.

Bab IV yang berisikan Hasil Penelitian dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V yang berisikan Penutup yang berisikan kesimpulan dan saran yang dianggap perlu.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).¹³ Roy Holland dalam kamus Matematika mengatakan bahwa analisis adalah peristiwa pemisahan ke dalam bagian-bagian. Bagian-bagian ini sering disatukan kembali untuk melihat ketergantungannya.¹⁴ Analisa adalah suatu cara untuk menemukan adanya suatu masalah terhadap suatu peristiwa ataupun kejadian. Analisis ini juga digunakan untuk mencari sebab akibat yang terjadi pada suatu masalah.

Ahamad Nizar mengatakan bahwa analisis dalam penelitian apapun, merupakan cara berfikir. Hal ini berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.¹⁵ Sedangkan dalam bukunya Komaruddin dan Yooke Tjuparnmah menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

¹³ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Bala Pustaka, 2001), hlm. 43.

¹⁴ Roy Holland, *Kamus Matematika* (Jakarta: Erlangga, 1999), hlm. 4.

¹⁵ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Matematika* (Bandung: Cipta Pustaka Media, 2016), hlm. 170.

1. Suatu pemeriksaan dan penafsiran mengenai hakikat dan makna sesuatu, misalnya data riset.
2. Pemisahan dari suatu data keseluruhan kedalam bagian-bagian komponennya.
3. Suatu pemeriksaan terhadap keseluruhan untuk mengungkapkan unsur-unsur dan hubungan-hubungannya.
4. Kegiatan berpikir pada saat mengkaji bagian-bagian, komponen-komponen, atau elemen-elemen dari suatu totalitas untuk memahami ciri-ciri masing-masing bagian, komponen atau elemen dan kaitan-kaitannya.¹⁶

Dari beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan-kegiatan mencari tahu sebab akibat suatu masalah. Memeriksa suatu komponen-komponen untuk mengungkapkan unsur dan hubungannya satu sama lain. Memahami hubungannya satu sama lain, sehingga menemukan jawabannya. Mengkaji suatu data guna menemukan jawaban yang akan dicari.

2. Kesulitan Siswa

Dalam menempuh proses pembelajara di sekolah peserta didik tidak luput dari berbagai kesulitan. Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik akan bergantung banyak atau sedikitnya kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik. Belajar secara lebih rinci, dimana belajar merupakan suatu proses perubahan

¹⁶ Komaruddin & Yooke Tjuparnah S. Komaruddin, *Kamus Istilah Karya Ilmiah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 15-16

tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Kesulitan belajar siswa disekolah bisa bermacam-macam baik dalam hal menerima pelajaran, menyerap pelajaran, atau keduanya. Setiap siswa pada prinsipnya mempunyai hak untuk mencapai prestasi belajar yang memuaskan.

Menurut Sardiman belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.¹⁷ Belajar adalah proses seseorang mendapatkan ilmu ataupun ide-ide baru yang dapat digunakan dalam kehidupan. Belajar dilakukan sejak lahirnya manusia ke dunia hingga ujung usia.

Dalyono mengatakan bahwa kesulitan belajar adalah keadaan dimana anak didik/siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Kesulitan belajar adalah kemampuan seorang siswa untuk menguasai suatu materi pelajaran secara maksimal tetapi dalam kenyataannya siswa tidak dapat menguasainya dalam waktu yang telah ditentukan. Kesulitan belajar ditandai dengan menurunnya kinerja anak secara akademik atau prestasi belajar siswa. Kesulitan ini juga dibuktikan dengan menurunnya kelainan perilaku.¹⁸

¹⁷ Sadirman A.M., *Ineraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2001), hlm. 20

¹⁸ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 229.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa adalah segala sesuatu yang membuat tidak lancar (lambat) atau menghalangi seseorang dalam mempelajari, memahami serta menguasai sesuatu untuk dapat mencapai tujuan. Dan siswa yang mengalami kesulitan belajar siswa akan sukar dalam menyerap materi-materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga ia akan malas dalam belajar, serta tidak dapat menguasai materi, menghindari pelajaran, serta mengabaikan tugas-tugas yang diberikan guru.

a. Penyebab Kesulitann

Adapun beberapa faktor kesulitan yang dialami siswa, yaitu:

1) Pemahaman materi prasyarat yang masih rendah

Beberapa materi prasyarat sangat diperlukan dalam materi barisan dan deret ini. Beberapa materi yang harus dikuasai sebelum memasuki barisan dan deret ini adalah bilangan, operasi hitung bilangan, barisan dan pola bilangan. Hal ini terbukti bahwa ketika siswa salah menjawab dalam operasi hitung, sehingga jawaban tidak sempurna. Kemudian juga dalam menentukan pola bilangan yang dimaksudkan. Pada kenyataannya penguasaan siswa terhadap materi prasyarat barisan dan deret ini masih rendah.

2) Tidak mampu memahami konsep materi

Materi yang sulit dipahami oleh siswa terlihat ketika siswa tidak mampu memahami perbedaan soal deret aritmatika dan deret geometri

sehingga mereka banyak melakukan kesalahan. Kemudian hal ini dipicu juga ketika siswa sedang mempelajari materi barisan dan deret ini dan tidak paham tetapi siswa tidak berani menanyakan kembali pada guru, sehingga siswa menjadi sulit dalam menjawab soal barisan dan deret.

b. Cara Mengatasi Kesulitan Siswa

Untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menguasai materi barisan dan deret, guru harus mengulang kembali materi prasyarat atau konsep dasar yang harus siswa kuasai, seperti operasi hitung bilangan, barisan dan pola bilangan, sebelum mempelajari materi barisan dan deret.

Sedangkan untuk menguasai kesulitan siswa dalam belajar, hendaknya guru dapat memberikan banyak latihan dan pembahasan soal-soal agar mereka dapat menguasai dengan baik materi yang telah dianjurkan.

c. Jenis-jenis Kesulitan Siswa

Adapun jenis kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi barisan dan deret adalah:

1) Kesulitan Konsep

Siswa mengalami kesulitan dalam operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), siswa kurang mampu dalam operasi hitung membuat penyelesaian jawaban menjadi kurang sempurna. Sehingga siswa salah dalam memberi jawaban. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan notasi pada jawaban yang dimaksud, mengakibatkan siswa salah dalam penggunaan rumus. Kemudian siswa

juga mengalami kesulitan dalam mengingat rumus, sehingga mengakibatkan kesalahan pada rumus yang sebenarnya. Kesulitan juga terjadi karena materi memiliki banyak rumus dan kurangnya minat belajar siswa.

2) Kesulitan Prinsip

Pada kesulitan prinsip ini, siswa tidak mampu menganalisis dan menentukan sebuah jawaban-jawaban yang berkenaan dengan soal awal dalam sebuah soal.

3) Kesulitan Verbal

Siswa tidak mampu menganalisis maksud soal, sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dikerjakan. Kesulitan ini terjadi juga karena siswa tidak bisa membedakan perbedaan antara deret aritmatika dan deret geometri.¹⁹

Bedasarkan uraian di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa kesulitan siswa terbagi menjadi 3, yaitu:

1. Kesulitan Konsep

Kesulitan ini siswa belum bisa menjawab dengan sempurna dan masih salah dalam menentukan rumus dengan benar.

¹⁹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar (Cetakan II)*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 23.

2. Kesulitan Prinsip

Kesulitan ini siswa belum mampu menganalisis dan menentukan yang mana suku awal, nilai beda dan rasio.

3. Kesulitan Verbal

Kesulitan ini siswa belum paham dan tidak tahu maksud dari soal. Sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan atau menjawab soal..

3. Pemahaman konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman berawal dari kata paham yang mempunyai makna tanggap atau mengerti dengan benar. Pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami atau memperoleh makna dari suatu informasi melalui pemikiran, dalam proses pemahaman terdapat proses mengerti sedalam-dalamnya mengenai konsep maupun materi yang dipelajari bukan sekedar hafal secara verbalitas saja. Jadi pemahaman merupakan suatu proses terdiri dari kemampuan untuk menerangkan serta menginterpretasikan sesuatu dan mampu memberi gambaran, contoh serta penjelasan yang lebih luas dan memadai juga mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif.

Pemahaman adalah kemampuan mengaitkan antara informasi tentang objek dengan skema yang telah dimiliki sebelumnya.²⁰ Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.²¹ Selain itu pemahaman juga memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya, tanpa itu *skill* pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna.²² Menurut Mas'ud Zein dan Darto juga mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.²³

Sedangkan konsep adalah segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran.²⁴ Konsep sendiri yaitu suatu abstraks yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian, kegiatan atau hubungan yang memiliki atribut yang sama. Konsep adalah suatu gagasan atau buah kejadian yang bersifat abstrak. Jadi konsep adalah sesuatu yang tergambar dalam pemikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian sehingga peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan pemahaman

²⁰ Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*, (Yogyakarta: Deepublish,2012), hlm. 29.

²¹ Anas Sudjino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 50.

²² Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 42.

²³ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 17.

²⁴ Sarlina, Miskosepsi Siswa Terhadap Pemahaman konsep Konsep Matematika pada Pokok Bahasa Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X 5 SMA Negeri 11 Makassar, *Jurnal Matematika*, Vol. 3, No. 2, Desember 2015, hlm. 197.

konsep apabila ia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol dalam mempersetasikan konsep.

Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi-materi matematika yang terangkum dalam mengemukakan gagasan, mengolah informasi dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.²⁵ Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian, dituangkan kedalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu dengan jelas.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah saah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep serta mengkomunikasikan informasi oleh dirinya sendiri dari pengetahuan yang ada pada dirinya dengan bahasa yang mudah dipahaminya sendiri, bukan hanya sekedar menghafal.

²⁵ Santika Lya Diah Pramesti, *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*, (Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2020), hlm. 23.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Adapun indikator pemahaman konsep antara lain:

- 1) Menyatakan ulang konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.²⁶

Berikut dijabarkan mengenai setiap indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang konsep

Mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep dengan bahasanya sendiri.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat yang terdapat pada materi barisan dan deret aritmatika.

c. Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep

Kemampuan siswa dalam membedakan mana yang termasuk contoh dan non contoh dari suatu konsep barisan dan deret aritmatika.

d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

²⁶ Juni Setyo Utomo, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep*, (Padang: FKIP UMP, 2016), hlm. 7.

Mengukur kemampuan siswa dalam menyajikan konsep barisan dan deret aritmatika kedalam berbagai bentuk yang lainnya.

- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sesuai prosedur berdasarkan syarat cukup yang telah diketahui.

- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

Mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur yang ditetapkan.

- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Mengukur kemampuan siswa mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.²⁷

4. Barisan dan Deret

- a. Pengertian Barisan dan Deret

Barisan dan Deret merupakan salah satu pokok bahasan matematika yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs). Barisan bilangan adalah himpunan bilangan yang diurutkan menurut suatu aturan tertentu. Tiap bilangan itu disebut suku-suku barisan. Secara umum barisan dapat ditulis dengan:

$$U_1, U_2, U_3, \dots, U_n = \{U_n\}$$

²⁷ Ali Mutahor, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, (Padang: FKIP UMP, 2016), hlm. 8-9.

Contoh 1:

Tentukan suku-suku dari barisan:

1) $2, 4, 6, 8, 10, \dots, 2n = \{2n\}$

2) $2, 4, 8, 16, 32, \dots$

Jawab:

1) $2, 4, 6, 8, 10, \dots, 2n = \{2n\}$

$$U_1 = 2; U_2 = 4; U_3 = 6; \dots; U_n = 2n$$

2) $2, 4, 8, 16, 32, \dots$

$$U_1 = 2; U_2 = 4; U_3 = 8; \dots; U_n = 2^n$$

Deret adalah jumlah yang diperoleh dari penjumlahan suku-suku suatu barisan. Secara umum deret dapat ditulis dengan:

$$U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n = \sum_{i=1}^n U_i$$

Contoh 2:

Tentukan suku-suku dari deret:

1) $3+5+7+\dots+2n+1$

2) $1+3+9+27+\dots+3^n - 1$

Jawab:

1) $3+5+7+\dots+2n+1 = \sum_{i=1}^n (2i + 1)$

$$U_1 = 3; U_2 = 5; U_3 = 7; \dots; U_n = 2n + 1$$

2) $1+3+9+27+\dots+3^{n-1} = \sum_{i=1}^n (3^{i-1})$

$$U_1 = 1; U_2 = 3; U_3 = 9; \dots; U_n = (3^{i-1})$$

b. Jenis-Jenis Barisan dan Deret

1) Barisan dan Deret Aritmatika

Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Beda, dinotasikan “b” memenuhi pola berikut.

$$b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3 = \dots = u_n - u_{(n-1)}$$

n adalah bilangan asli sebagai nomor suku, u_n adalah suku ke- n . Berdasarkan defenisi diatas maka diperoleh bentuk umum barisan aritmatika sebagai berikut.

$$u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_6$$

Setiap dua suku yang berurutan pada barisan aritmatika memiliki beda yang sama, maka diperoleh :

$$u_1 = a$$

$$u_2 = u_1 + 1 \cdot b$$

$$u_2 = u_2 + b = u_1 + 2 \cdot b$$

$$u_3 = u_3 + b = u_1 + 3 \cdot b$$

$$u_4 = u_4 + b = u_1 + 4 \cdot b$$

$$n = u_1 + (n - 1)b$$

Sifat-1: Jika $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_n$

Merupakan suku-suku barisan aritmatika. Rumus suku ke- n dari barisan tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$u_n = a + (n-1)b$$

$a = u_1$ adalah suku pertama barisan aritmatika

b adalah beda barisan aritmatika

Deret Aritmatika adalah barisan jumlah n suku pertama barisan aritmatika, $S_1, S_2, S_3, \dots, S_{(n-1)}, S_n, \dots$, dengan $S_n = u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_{(n-1)} + u_n$

Untuk menentukan jumlah n suku pertama, ditentukan rumus berikut:

$$S_n = a + (a+b) + (a + 2b) + \dots + (a + (n-1)b) \dots\dots\dots (1)$$

Persamaan 1 diubah menjadi:

$$S_n = (a + (n - 1)b) + \dots + (a + 2b) + (a + b) + a \dots\dots\dots (2)$$

Dengan menjumlahkan persamaan (1) dan (2), diperoleh:

$$2S_n = 2a + (n-1)b + 2a + (n-1)b + 2a + (n-1)b + \dots + 2a + (n-1)b$$

$$2S_n = n(2a + (n-1)b)$$

$$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$$

Sifat-2:

$S_n = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_{n-1} + u_n$ merupakan jumlah n suku pertama barisan aritmatika. $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b) = \frac{n}{2}(u_1 + u_n)$

2) Barisan dan Deret Geometri

Sebuah barisan bilangan $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ disebut barisan geometri jika berlaku:

$$\frac{u_2}{u_1} = \frac{u_3}{u_2} = \frac{u_4}{u_3} \dots = \frac{u_n}{u_{n-1}} = \text{konstanta}$$

Konstanta itu disebut rasio atau perbandingan dan dinyatakan r.

$$r = \frac{u_n}{u_{n-1}}$$

Suku tengah barisan geometri

Suku tengah dari barisan aritmatika terjadi apabila banyaknya suku ganjil.

Rumus suku tengah dari barisan aritmatika adalah:

$$u_t = \sqrt[t]{a \cdot u_n}$$

Deret Geometri

Rumus jumlah n suku pertama dari deret geometri yang mempunyai

suku pertama = a, rasio = r, dan banyaknya suku = n adalah:

$$\begin{aligned} S_n &= a + ar + ar^2 + \dots + ar^{n-1} \\ rS_n &= ar + ar^2 + \dots + ar^{n-1} + ar^n \\ \hline S_n - rS_n &= a - ar^n \\ (1-r)S_n &= a(1-r^n) \end{aligned}$$

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}, \text{ untuk } r < 1 \text{ dan } r \neq 1 \text{ atau}$$

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, \text{ untuk } r > 1 \text{ dan } r \neq 1. ^{28}$$

5. Penelitian Yang Relevan

Diantara penelitian yang relevan dari penelitian ini sebagai berikut

- a. Penelitian yang berjudul “ Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan dan Deret” penelitian ini dilakukan oleh Arif Hardiyanti. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesulitan siswa

²⁸ M. Cholik Andinawan, *Matematika Untuk Kelas SMP/MTs Kelas VIII Seester 1*, (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama, 2016), hlm. 45-50.

dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret mencakup hal-hal berikut ini yakni: kesulitan siswa dalam menentukan rumus ke-n. Siswa hanya menentukan suku ke-n dengan mengganti nilai-nilai a dan b tanpa harus menyederhanakan lagi hasil dari rumus ke-n tersebut. Hal ini disebabkan pemahaman siswa tentang konsep barisan suku ke-n masih kurang. Keterbatasan penelitian ini adalah wawancara yang dilakukan peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Peneliti mengambil penelitian ini di karenakan penelitian relevan ini memiliki materi yang sama dengan penelitian yang dilakukan peneliti.²⁹

- b. Penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Memahami Konsep Bilangan Real” penelitian ini dilakukan oleh Lalu Sucipto dan Mauliddin. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesulitan mahasiswa dalam belajar Analisis Real mencakup hal-hal berikut yakni: mahasiswa sulit merespon apa maksud dan tujuan soal, sulit menentukan awal atau permulaan dari suatu pembuktian, sulit menemukan ide dan gagasan, sulit menerapkan defenisi, sifat, maupun teorema dalam mengkontruksi pembuktian, dan langkah-langkah pembuktian yang benar. Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak mencari tahu apa saja faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan

²⁹ Arif Hardiyanti, “Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan dan Deret”, *Skripsi*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2015), hlm. 10.

ril jika ditinjau dari pemahaman konsep. Peneliti mengambil penelitian ini di karenakan penelitian relevan ini memiliki memahami konsep yang sama dengan penelitian yang dilakukan peneliti³⁰

- c. Penelitian yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) di Kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura Tahun Pelajaran 2017/2018” penelitian ini dilakukan oleh Nia Puji Lestari. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman siswa kelas XI MB SMK Muhammadiyah Kartasura pada materi barisan dan deret aritmatika bervariasi yakni pada tahap aksi, proses, dan objek. Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak memberi penskoran pada soal yang diberikan kepada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasutra. Peneliti mengambil penelitian ini di karenakan penelitian relevan ini memiliki materi yang sama dan sama-sama dalam memahami konsep dengan penelitian yang dilakukan peneliti³¹

Perbedaan ini dengan penelitian terlebih dahulu yaitu peneliti memberi penskoran pada soal dan menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Dan

³⁰ Lalu Sucipto & Mauliddin, “Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Konsep Bilangan Real,” *Jurnal Tadris Matematika*, Volume 9, No. 2, November 2016, hlm. 197.

³¹ Nia Puji Lestari, “Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) di Kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura Tahun Pelajaran 2017/2018”, *Skripsi*, (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018). hlm. 1.

memfokuskan untuk meneliti apa saja kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan atau diperlukan dan berkaitan dengan permasalahan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. Sekolah ini berada di Jln. Perintis kemerdekaan, No. 61, 22731, Padangmatinggi, Padangsidimpuan Selatan., Kota Padangsidimpuan. Sedangkan waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 Maret 2022 sampai dengan selesai 14 April 2022.

Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini karena peneliti melihat keadaan dan kondisi murid disekolah ini sangat sesuai untuk dilakukannya penelitian analisis kesulitan siswa dan bertempat tinggal tidak jauh dari lokasi penelitian sehingga dapat menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam melakukan penelitian.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Maksud penelitian kualitatif adalah data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka melainkan tes, dan wawancara. Sejalan dengan pendapat Bogdan dan Tsylor bahwa metode penelitian kualitatif sebagai

prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.³²

Metode deskriptif adalah metode dalam penelitian status kelompok manusia, suatu subjek, suatu kondisi, pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan yang diteliti.³³ Tujuan penelitian deskriptif adalah memberikan gambaran yang jelas akurat tentang material fenomena yang sedang diselidiki. Deskripsi tersebut dilakukan dengan cara-cara memilah-milah kejadian sehingga dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.³⁴

Dalam mendapatkan pemahaman kondisi sosial diperoleh setelah dilakukan analisis terhadap kenyataan yang menjadi fokus penelitian. Penelitian ini mendeskripsikan kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya di aritmatika di kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan. Data yang diperoleh berdasarkan hasil tes, wawancara, dan dokumentasi, dengan penelitian sendiri sebagai instrumen kunci.

³² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 18.

³³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), hlm. 234.

³⁴ Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 1999), hlm. 274.

C. Subjek dan Sumber Data Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian atau informan penelitian, yaitu sumber untuk mendapatkan informasi atau keterangan data yang dibutuhkan peneliti yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Subjek penelitian ini adalah siswa/i kelas VIII-7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan kecamatan Padangsidempuan Selatan, Kota Padangsidempuan yang berjumlah 29 siswa.

Subjek pada penelitian ini dapat ditentukan dengan menggunakan teknik penentuan sumber data. Pada penelitian ini diambil satu kelas. Pengambilan kelas yang dijadikan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa kelas VIII-7 mempunyai rata-rata nilai matematika yang masih dibawah KKM. Dari pertimbangan tersebut, maka kelas VIII-7 sangat cocok untuk digunakan sebagai subjek penelitian.

2. Sumber Data Penelitian

Dalam sebuah penelitian ini tidak terlepas dari sumber data sebab sangat berperan penting untuk menghasilkan data yang berkualitas. Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata atau tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.³⁵ Sumber data penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu sumber data primer dan sumber data skunder. Dalam penelitian lapangan, sumber data primer adalah pelaku dan pihak-pihak yang terlibat

³⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,1999), hlm. 112.

langsung dengan objek penelitian. Sedangkan sumber data skunder adalah pihak-pihak yang mengetahui tentang keberadaan subjek dan objek penelitian atau yang terlibat secara tidak langsung dengan masalah penelitian.

Dari uraian di atas, maka yang menjadi sumber data primer adalah siswa/i kelas VIII-7 SMP Negeri 5 Padangsidempuan yang berjumlah 29 siswa, sedangkan yang menjadi sumber data skunder adalah orang-orang yang ahli dalam bidang ini atau guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data adalah hal yang sangat penting dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data.³⁶ Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang berusaha menggali data atau informasi tentang kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret aritmatika di kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan. Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dikajii, peneliti menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1. Tes

Tes adalah instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kodnitif, atau peringkat penguasa materi pembelajaran. Dilihat dari cara pelaksanaannya, tes dapat dibedakan menjadi tes lisan, tes tulisan, dan tes perbuatan. Instrument pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis merupakan alat penelitian berbasis kelas yang

³⁶ Ahmad Nizar, *Metode Penelitian*, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 143.

penyajian maupun penggunaan dalam bentuk tertulis.³⁷ . Adapun bentuk tes tertulis yang diberikan oleh peneliti adalah bentuk tes essay.

Tes yang diberikan untuk menguji kesulitan siswa ini sebanyak 7 soal. Tes tersebut digunakan untuk melihat kesulitan yang dihadapi siswa ketika menjawab soal yang diberikan. Kriteria penskoran yang diberikan adalah 0,1,2 dan 3 seperti terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Penskoran Soal

Skor	Keterangan
3	Jawaban benar dan lengkap
2	Ada jawaban, tidak lengkap tapi mengarah
1	Ada jawaban tapi salah
0	Jawaban yang salah keseluruhan dan jawaban yang kosong ³⁸

Tes yang disusun hanya meliputi barisan dan deret aritmatika yang terdiri dari 7 soal, dan dalam penyusunan ini terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi tes, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan

Indikator	No.Soa	Bentuk Soal
Menyebutkan unsur-unsur barisan dan deret aritmatika	1	Essay
Mengelompokkan semua barisan aritmatika dan deret aritmatika	2	Essay
Menyebutkan jumlah suku pertama dari suatu deret aritmatika	3	Essay

³⁷ Sumarna Supramata, *Panduan Tes Tertulis, Implementasi Kurikulum 2014*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 8.

³⁸ Utari Sumarmo, Dkk, *Tes Dan Skala Matematika Bernuansa Hight Order Thingking Skills*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2019), hlm. 24.

Menunjukkan beda dari suatu barisan aritmatika	4	Essay
Menentukan suku tengah dari suatu barisan aritmatika	5	Essay
Menentukan jumlah suku ke-n dari suatu deret aritmatika	6	Essay
Menentukan barisan pertama dan jumlah suku dari suatu permasalahan tentang barisan aritmatika	7	Essay

Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mengerjakan soal menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah siswa} \times \text{jumlah item soal}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui apakah siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, maka kriteri yang digunakan berdasarkan KKM adalah:

- a. Siswa memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal jika memiliki skor ≤ 75
- b. Siswa tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal jika memiliki skor ≥ 75 .

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu *pewawancara* yang mengajukan pertanyaan dan yang

diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut.³⁹ Wawancara secara umum adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan Tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka dan dengan arah serta tujuan yang telah ditetapkan.⁴⁰ Wawancara mendalam adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau menggunakan pedoman wawancara.⁴¹ Bahkan keduanya bisa dilakukan bersamaan, dimana wawancara dapat digunakan untuk menggali lebih dalam lagi data yang didapatkan dari observasi. Dalam hal ini yang menjadi objek wawancara adalah siswa di SMP Negeri 5 Padangsidempuan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, baik berupa sumber tertulis, film, gambar (foto), karya-karya monumental, yang semuanya itu memberikan informasi atau proses penelitian.⁴²

³⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 135.

⁴⁰ Anan Sujidino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Perasada, 2011), hlm. 82.

⁴¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 126.

⁴² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 129.

Dalam hal ini, dokumentasi dalam pengumpulan data berupa catatan, file, buku, dan surat yang sudah didokumentasikan sehingga dapat memperkuat hasil wawancara terkait kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.

E. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Penelitian ini berangkat dari data. Data adalah segala-segalanya dalam penelitian. Oleh karena itu, data harus benar-benar valid. Ukuran validitas suatu penelitian terdapat pada alat untuk menjanging data, apakah tepat, benar, sesuai dan mengukur apa yang seharusnya diukur. Alat untuk menjanging data kualitatif terletak pada penelitian yang dibantu dengan metode interview, observasi, dan metode dokumentasi. Dengan demikian, yang diuji ketepatannya adalah kapasitas peneliti dalam merancang fokus, menetapkan dan memilih informan, melaksanakan metode pengumpulan data, menganalisis dan menginterpretasi dan melaporkan hasil penelitian yang kesemuanya itu perlu menunjukkan konsistensinya satu sama yang lain. Di tetapkan keabsahan data digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perpanjangan Pengamatan

Pada tahap awal peneliti memasuki lapangan, peneliti masih dianggap orang asing, dicurigai sehingga informasi yang diberikan belum lengkap, tidak mendalam, dan mungkin masih banyak dirahasiakan. Perpanjangan pegamatan bertujuan untuk megecek kembali apakah data yang diperoleh selama ini sesuai fakta atau tidak. Apabila data yang diperoleh selama ini di cek kembali kepada

sumber data asli atau menghasilkan data lainnya, maka peneliti melakukan pengamatan kembali untuk menghasilkan data yang lebih pasti kebenarannya.

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan diluar data, Triangulasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber, data penelitian, waktu dan teori.⁴³

Pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu untuk menentukan apakah data yang dihasilkan benar-benar menggambarkan fenomena pada sebuah penelitian. Ahmad Nizar Rangkuti mengemukakan bahwa triangulasi adalah suatu pendekatan analisis data yang mensintesa data dari berbagai sumber.⁴⁴ Triangulasi dilakukan dengan menguji informasi melalui metode berbeda, oleh kelompok berbeda dengan populasi yang berbeda. Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan, mengecek ulang derajat kepercayaan informasi yang diperoleh melalui beberapa sumber yang berbeda. Adapun caranya membandingkan hasil tes dan wawancara atau mengecek kembali informan penelitian yaitu kembali kelapangan guna memverifikasi ulang hasil tes dan wawancara.

⁴³ Lexy J. Maelong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Rosda Karya, 2000), hlm. 175-179.

⁴⁴ Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 160.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil tes, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan mengklarifikasikan data yang diperoleh kemudian mengambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh.⁴⁵

Dalam proses penganalisan data peneliti melakukan menggunakan model Milles and Hubemn sebagai berikut:

1. Redukti data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang penting, dan membuang yang tidak perlu,
2. Penyajian data, yaitu memaparkan data yang telah dirangkum untuk menggambarkan kualitas data yang dihasilkan.
3. Penarikan kesimpulan, pada tahap ini data yang telah disajikan kemudian disimpulkan berdasarkan hasil yang ditemukan dilapangan. Penarikan kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal, tetapi bisa jadi tidak, karena pada penelitian kualitatif masalah dan rumusan masalah masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada dilapangan.⁴⁶

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2017), hlm. 335.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hlm. 345.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum

1. Sejarah Berdirinya SMP N 5 Padangsidimpuan

SMP N 5 Padangsidimpuan merupakan salah satu sekolah menengah pertama (SMP) yang berada di Kota Padangsidimpuan Provinsi Sumatera Utara. SMP N 5 Padangsidimpuan beralamat di JL. Perintis Kemerdekaan, No. 61, 22731, Padang Matinggi, Kec. Padangsidimpuan Sel., Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22711 yang dimana tanggal SK pendiriannya yaitu pada tanggal 12 Maret 1967.⁴⁷

SMP N 5 Padangsidimpuan merupakan salah satu sekolah yang disediakan Pemerintah dengan berbagai fasilitas yang ada untuk memenuhi proses belajar mengajar agar menjadi lebih baik lagi.

2. Letak Geografis SMP N 5 Padangsidimpuan

SMP N 5 Padangsidimpuan beralamat di JL. Perintis Kemerdekaan, No. 61, 22731, Padang Matinggi, Kec. Padangsidimpuan Sel., Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara 2711. Secara geografis SMP N 4 Padangsidimpuan berada di tepi jalan raya dimana letaknya berspapasan dengan SMA N 3 Padangsidimpuan.

⁴⁷ Wawancara dengan Jamali Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Padangsidimpuan, pada tanggal 22 maret 2022.

3. Visi Misi Tujuan SMP N 5 Padangsidempuan

Ditandai dengan perkembangan teknologi dan tantangan masa depan seperti ilmu pengetahuan dan teknologi, globalisasi yang semakin pesat, perkembangan informasi yang semakin cepat, serta kurangnya perhatian orang tua terhadap pendidikan sehingga memicu sekolah untuk merespon tantangan itu. SMP Negeri 5 Padangsidempuan memiliki citra menggambarkan profil sekolah yang diinginkan di masa depan yang diwujudkan dalam visi dan misi tujuan sebagai berikut:

a. Visi Sekolah

“Mewujudkan sumber daya manusia yang beriman, berilmu, disiplin dan trampil untuk menjawab tantangan zaman yang selalu berubah”.

b. Misi Sekolah

Adapun misi dari SMP N 5 Padangsidempuan sebagai berikut:

- 1) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama dan budaya masing-masing.
- 2) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
- 3) Meningkatkan disiplin dikalangan pendidik, tenaga kependidikan dan peserta didik.
- 4) Melaksanakan pembelajaran berorientasi LIFE SKILL.

c. Tujuan Sekolah

“Membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani, berkepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab terhadap masyarakat dan bangsa”.

4. Tata Tertib Siswa SMP Negeri 5 Padangsidempuan

- a. Masuk pukul 07.30 dan keluar pukul 13.30
- b. Setiap senin diadakan Upacara Bendera Merah Putih
- c. Pakaian seragam hari senin sampai dengan selasa menggunakan seragam putih biru, hari rabu sampai dengan kami menggunakan seragam batik dan hari jumat sampai dengan sabtu menggunakan seragam pramuka.
- d. Sepatu berwarna hitam
- e. Rambut pria dipangkas pendek dan rapi
- f. Bila siswa yang tidak berhadir harus memiliki surat izin
- g. Tidak boleh bolos dan cabut
- h. Melaksanakan kebersihan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan
- i. Tidak boleh berkelahi
- j. Semua siswa harus mematuhi peraturan yang berlaku
- k. Laksanakan disiplin mulai dari diri sendiri

5. Keadaan Sekolah

a. Keadaan Guru Matematika

Dalam dunia pendidikan, terciptanya suatu proses pembelajaran yang baik jika didukung dengan kondisi guru dan pegawai yang baik. Guru adalah unsur penting dalam proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru turut mendukung minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, dalam suatu lembaga pendidikan diperlukan adanya guru yang berkompetensi dalam jumlah yang memadai. Selain guru, pegawai sekolah juga berperan penting dalam dunia pendidikan. Pegawai atau dalam istilah lain disebut staff berperan dalam mempersiapkan, mengerjakan dan mengawasi siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan. Keadaan guru matematika SMP N 5 Padangsidimpuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Guru Matematika SMP N 5 Padangsidimpuan

No	Nama Guru	Jabatan
1	Masrih Pakpahan, S.Pd.	Guru Matematika
2	Nimmi Khairani Harianja, S.Pd.	Guru Matematika
3	Purnama Leli Harahap, A.Md.Pd.	Guru Matematika
4	Jefritua Manurung, S.Pd.	Guru Matematika
5	Imelda Rosa, S.Pd.	Guru Matematika
6	Masrina Nasution, S.Pd.	Guru Matematika

b. Keadaan Siswa

Siswa merupakan faktor utama yang akan di didik dan dibina dengan baik oleh para pendidiik. Suatu lembaga pendidikan tidak akan ada manfaatnya tanpa adanya peserta didik. Berdasarkan hasil observasi penulis di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan siswanya berjumlah 759 siswa.

Jumlah siswa kelas VIII yang terdaftar di SMP N 5 Padangsidimpuan seperti terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Jumlah Siswa Kelas VIII di SMP N 5 Padangsidimpuan

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
VIII-1	14	16	30
VIII-2	15	15	30
VIII-3	16	14	30
VIII-4	15	15	30
VIII-5	12	18	30
VIII-6	12	17	29
VIII-7 _D	13	16	29
VIII-8	10	19	29
^a Total	107	130	237

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan berjumlah 237 siswa dimana laki-laki berjumlah 107 dan perempuan 130. Kelas VIII terdiri dari VIII-1 – VIII-8.

B. Temuan Khusus

Siswa merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam kegiatan proses belajar mengajar. Tingkat kemampuan siswa berbeda-beda dalam menerima dan memahami materi serta ilmu yang diberikan guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Tercapainya suatu proses pembelajaran akan menyebabkan kesulitan siswa dalam memperoleh ilmu dan memahami materi pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian kebanyakan siswa kurang menghafal rumus-rumus barisan dan deret khususnya di aritmatika. Oleh karena itu, siswa di kelas VIII-7 SMP Negeri 5 Padangsidimpuan masih ada yang mengalami kesulitan pada saat pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret khususnya di aritmatika. Sehingga tidak tercapainya tujuan dan proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Untuk melihat kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret peneliti memberikan tes. Selain tes peneliti juga melakukan wawancara kepada siswa. Di bagian penelitian kualitatif ini peneliti melakukan wawancara.

Berikut ini hasil wawancara dengan siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidimpuan berdasarkan lampiran III:

AA mengatakan bahwa “Saya tidak terlalu suka dengan pelajaran barisan dan deret aritmatika, dan saya juga kurang memahami konsep barisan dan deret yang diajarkan oleh guru saya dan saya kurang menghafal rumus-rumus yang ada. Karna menurut saya pelajaran itu termasuk sulit ditambah lagi guru saya tidak terlalu banyak memberikan soal atau latihan terhadap kami selama pembelajaran langsung”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan konsep dimana dia kurang memahami konsep dan kurang menghafal rumus yang ada.

a. Memahami Konsep

Memahami Konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

b. Menghafal

Menghafal adalah sebuah usaha aktif agar dapat memasukkan informasi kedalam otak. Menurut Kuswana menghafal adalah mendapat kembali pengetahuan yang relevan dan tersimpan di memori jangka panjang.⁴⁸

RAH mengatakan bahwa “Tidak terlalu suka dan saya kurang memahami apa yang diajarkan oleh guru. Saya kurang memahaminya karena guru saya kurang banyak memberikan soal atau latihan terhadap kami selama pembelajaran. Kesulitan yang saya alami adalah kesulitan dalam menentukan suku-sukunya barisan aritmatika dan cara menentukan nilai beda dan rasio.

Berdasarkan hasil wawancara di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan prinsip

⁴⁸ Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012, hlm. 115.

dimana siswa kesulitan dalam menentukan suku-suku, nilai beda dan rasio.

a. Menentukan Suku Barisan dan Deret

Untuk menentukan suku ke- n suatu barisan aritmatika dimana n relatif besar tentunya akan sulit jika kita harus menuliskan seluruh anggota barisan bilangan tersebut. Untuk itu diperlukan cara untuk menentukan suku ke- n dari suatu barisan bilangan aritmatika dan n sembarang bilangan asli.

b. Menentukan Nilai Beda dan Rasio

Untuk menentukan nilai beda dan rasio. Kita harus mengetahui yang mana suku pertama dan suku lainnya. Menentukan nilai beda adalah suku kedua dikurang dengan suku pertama, sedangkan menentukan nilai rasio adalah suku kedua dibagi dengan suku pertama.

MAL menyatakan “ Saya hanya sedikit memahami materi barisan deret khususnya pada materi aritmatika, karena terkadang contoh soal yang diberikan guru dengan soal yang diberikan kepada kami berbeda dan saya juga terkadang tidak paham apa yang dimaksud soal dan apa juga yang harus saya kerjakan di awal”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan verbal dimana siswa tidak memahami maksud soal.

c. Kesulitan Verbal

Siswa tidak mampu menganalisis aksud soal, sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dikerjakan. Kesulitan ini terjadi karna siswa tidak bisa membedakan perbedaan antara deret aritmatika dan deret geometri.

Berdasarkan hasil wawancara di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa kesulitan-kesulitan yang di alami siswa ada 3 yaitu: 1.) Kesulitan konsep yaitu pada bagian tidak menghafal rumus atau kurangnya menghafal rumus, 2.) Kesulitan Prinsip yaitu pada bagian tidak dapat menentukan suku-suku dan kurang memahami cara mendapatkan nilai beda dan rasio, 3.) Kesulitan Verbal yaitu pada bagian kurang memahami maksud soal.

Selain hasil dari wawancara peneliti juga melihat dari hasil tes yang diberikan oleh peneliti terhadap siswa. Berikut ini beberapa hasil tes siswa yang di ambil peneliti untuk mendeksripsikan kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya di pelajaran aritmatika. Berikut ini variasi kesulitan siswa dalam menjawab soal (tes) mulai dari kesulitan paling dominan sampai paling jarang:

(1) Kesulitan Konsep

Kesulitan konsep terjadi, dimana beberapa siswa mengalami kesulitan pada operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan kurang mampu dalam

operasi hitung membuat penyelesaian jawaban kurang sempurna dan kurang hapalnya terhadap rumus, beberapa siswa sudah paham akan tetapi tidak sedikit siswa yang salah meletakkan rumus. Terdapat siswa yang berinisial AA, AAH, AL, ANFL, AWH, C, F, HS, MAL, MS, NHH, REF masih belum menghafal rumus dan salah meletakkan rumus, dimana yang ditanya rumus suku tengah dan para siswa meletakkan rumus U_n berdasarkan itu siswa masih belum menguasai kesulitan konsep.

Terlihat dari tes pada soal nomor 5 yang mana tes menekankan pada rumus suku tengah. Siswa yang menjawab benar pada soal nomor 5 dari 29 siswa yaitu sebanyak 11 siswa. Hasil dokumentasi lembar tes dari perwakilan salah seorang siswa yang berinisial AA yang menunjukkan bahwa kesulitan konsep dilakukan adalah salah menentukan rumus dan belum menghafal rumus. Berikut ini contoh kesulitan siswa tersebut pada soal no 5:

5) Dik : 9, 11, 13, 15, 17, ..., 69
 Dit : Tentukanlah suku barisan tengah barisan ?
 jawab: $U_n = a + (n-1)b$
 $69 = 9 + (69-1)2$
 $69 = 9 + (68)2$
 $69 = 9 + 136$
 $69 = 145$
 $= 145 - 69$
 $= 76$

Terlihat juga dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ketika guru sedang mengajarkan matematika materi operasi hitung (penjumlahan, perkalian, dan pembagian) dan menunjukkan rumus-rumus pada materi bagian barisan dan deret khususnya di

pelajaran aritmatika, siswa hanya 10% yang tanggap dan bertanya jika tak mengerti.

Peneliti selanjutnya melakukan wawancara terhadap siswa perwakilan tersebut untuk lebih memperkuat alasan peneliti.

AA menyatakan “ Saya sedikit memahaminya akan tetapi dalam meletakkan rumus dan menggunakan rumus dengan benar saya masih bingung karna belum hapal rumus-rumusnya”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa siswa tersebut kurang dalam menghafal rumus-rumus pada barisan dan deret aritmatika sehingga dalam meletakkan rumus siswa tersebut masih bingung.

(2) Kesulitan Prinsip

Dalam kesulitan ini siswa tidak mampu menganalisis dan menentukan suku awal (a), nilai beda (b) dan rasio (r). Hal ini ditunjukkan dengan adanya kesulitan ketika mereka harus mencari suku awal dan beda. Terdapat siswa yang berinisial AA, AC, AP, AWH, F, HS, MAL, MMA, MRSH, RAH,RFH, dan WSR masih belum bisa membedakan mana suku awal, nilai beda dan rasio, dimana di cantumkan dalam soal suku ke-3 adalah 30 dan suku ke-6 adalah 51. Tetapi beberapa siswa yang dicantumkan inisialnya di atas menuliskan suku awal sama dengan suku ke-3. Dan menentukan nilai beda dan rasio masih salah. Berdasarkan itu siswa masih belum menguasai kesulitan prinsip.

Terlihat dari tes pada soal nomor 6 yang mana tes menekankan pada jumlah suku. Siswa yang menjawab benar pada soal nomor 6 dari 29 siswa yaitu sebanyak 9 siswa. Hasil dokumentasi lembar tes dari perwakilan salah seorang siswa yang berinisial RAH yang menunjukkan bahwa kesulitan konsep dilakukan adalah salah menentukan suku awal, nilai beda dan rasio. Berikut ini contoh kesulitan siswa tersebut pada soal no 6:

6.) dik: suku ke-3 dan ke-6
 -suku ke 30 dan 51
 dit: jumlah suku ke-15!

Jawab: $U_n = a + (n-1)b$
 $3 = 3 + 2(2)$
 $3 = 3 + 6$
 $3 = 9$
 $= 9 - 3$
 $= 6$

$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$
 $S_{15} = \frac{1}{2} 15 (2(6) + (15-1)2)$
 $= \frac{1}{2} 15 (12 + 28)$
 $= \frac{1}{2} 15 (40)$
 $= \frac{1}{2} \times 600$
 $= \frac{600}{2}$
 $= 300$

Terlihat juga dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ketika guru sedang mengajarkan pelajaran aritmatika pada bagian menentukan suku awal, menentukan nilai beda dan, siswa hanya 10% yang tanggap dan bertanya jika tak mengerti.

Peneliti selanjutnya melakukan wawancara terhadap siswa perwakilan tersebut untuk lebih memperkuat alasan peneliti.

RAH menyatakan “ Saya sudah materi barisan dan deret khususnya pada pelajaran aritmatika dan saya sudah sedikit memahaminya dalam menghitung operasinya akan tetapi dalam menentukan suku awal, nilai beda dan rasio dia masih bingung, saya berpikir jika ada dicantumkan didalam soal suku seperti di dalam soal, berarti itula suku awalnya ”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa siswa tersebut kesulitan dalam menentukan suku awal, nilai beda

dan rasio. Dan mengira bahwa suku awal itu adalah suku yang dicantumkan dalam soal.

(3) Kesulitan Verbal

Kesulitan pada verbal ini siswa tidak mampu menganalisis maksud soal, sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dikerjakan dan tidak dapat membedakan perbedaan antara deret dan barisan aritmatika. Terdapat siswa yang berinisial AWH, F, HS, MAL, MF, MRSH, dan RFH masih belum memahami apa yang dimaksud dalam soal, dan tidak tahu apa yang harus dikerjakan, masih bingung memulai awalnya darimana. Berdasarkan itu siswa masih belum menguasai kesulitan verbal.

Terlihat dari tes pada soal nomor 3 yang mana tes menekankan pada jumlah suku dan sudah memberi bilangan deret aritmatika tetapi beberapa siswa tetap bingung. Siswa yang menjawab benar pada soal nomor 3 dari 29 siswa yaitu sebanyak 22 siswa. Hasil dokumentasi lembar tes dari perwakilan salah seorang siswa yang berinisial MAL yang menunjukkan bahwa kesulitan verbal dilakukan adalah tidak paham apa yang dimaksud soal dan apa yang dicari dalam soal. Berikut ini contoh kesulitan siswa tersebut pada soal no 3:

3. Dik : 2, 4, 6
Dpt : 50

Jawab: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16

$\underbrace{\quad}$ $\underbrace{\quad}$ $\underbrace{\quad}$ $\underbrace{\quad}$
 2 2 2 2
 = 8

Terlihat juga dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ketika guru sedang mengajarkan pelajaran aritmatika pada bagian menentukan suku awal, nilai beda, rasio, dan juga menentukan rumus-rumus yang ada pada pelajaran aritmatika, siswa hanya 10% yang tanggap dan bertanya jika tak mengerti.

Peneliti selanjutnya melakukan wawancara terhadap siswa perwakilan tersebut untuk lebih memperkuat alasan peneliti.

MAL menyatakan “ Saya hanya sedikit memahami materi barisan deret khususnya pada materi aritmatika, karena terkadang contoh soal yang diberikan guru dengan soal yang diberikan kepada kami berbeda dan saya juga terkadang tidak paham apa yang dimaksud soal dan apa juga yang harus saya kerjakan di awal”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa kurangnya siswa dalam memahami maksud soal sehingga tidak mengetahui langkah-langkah apa yang harus dikerjakan di awal.

Berikut ini tabel yang menunjukkan kesulitan siswa dalam menjawab soal :

Tabel 4.3
Jenis-jenis Kesulitan Siswa dalam Menjawab soal Berdasarkan Hasil Wawancara dengan Beberapa Siswa

No	Nama Siswa	Kesulitan Konsep
1	AA	-Salah menentukan rumus matematika
2	MAL	-Tidak menggunakan aturan rumus dengan benar
3	AWH	-Tidak menguasai konsep dasar dari barisan dan deret aritmatika
4	ANFL	-Salah dalam melakukan perhitungan
5	MS	-Salah menentukan rumus Matematika
6	NH	-Salah menentukan rumus matematika
7	HS	-Salah dalam menggunakan rumus
8	MS	-Tidak memahami perintal soal
9	SH	-Salah dalam menjawab soal dan tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan
10	RH	-Kurang lengkap dalam memberi jawan pada soal -Kurang sempurna memberi hasil akhir jawaban
No	Nama Siswa	Kesulitan Prinsip
1	MRSB	-Tidak dapat menganalisis suku awal, nilai beda dan rasio
2	MAL	-Tidak menguasai materi barisan deret aritmatika
3	RFH	-Tidak menguasai konsep dasar dari barisan dan deret aritmatika
4	WSR	-Tidak dapat menganalisis suku awal, nilai, beda dan rasio
5	F	-Tidak dapat menganalisis suku awal, nilai beda dan rasio -Tidak dapat menganalisis suku awal, nilai beda dan rasio
6	MS	-Tidak dapat menganalisis suku awal, nilai beda dan rasio
7	RH	-Mengalami kesulitan menentukan hasil akhir
NO	Nama	Kesulitan Verbal

	Siswa	
1	AWH	-Tidak memahami maksud soal
2	RFH	-Salah menentukan perbedaan
3	WSR	-Tidak dapat menentukan perbedaan barisan aritmatika dengan deret aritmatika
4	F	-Kurang memahami soal dan tidak memperhatikan dengan benar pernyataan pada soa
5	MRSH	-Tidak memahami maksud soal
6	AA	-Kebanyakan tidak memahami maksud soal

Sejalan dengan hasil tes yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa benar adanya kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya aritmatika. Tabel penjelasan rincian hasil tes siswa terdapat pada lampiran VIII.

Tes menunjukkan bahwa dari 29 siswa mengerjakan soal memahami konsep pada materi barisan dan deret khususnya di aritmatika yang dapat menjawab benar pada soal nomor 1, sebanyak 25 siswa dengan persentase 74,7% tergolong kategori sedang, untuk soal nomor 2 dijawab dengan benar sebanyak 22 siswa 66,7% tergolong dalam kategori sedang, untuk soal nomor 3 dijawab dengan benar sebanyak 21 siswa tergolong dalam kategori sedang, tetapi dari soal nomor 4 sampai pada soal nomor 7 hanya 50% ke bawah siswa yang dapat menjawab benar dan tergolong kategori rendah.

Berdasarkan tes yang diujikan kepada siswa, siswa masih banyak melakukan kesalahan atau mengalami kesulitan dalam menyelesaikan

soal pada materi memahami konsep barisan dan deret khususnya di aritmatika.

Berikut penjelasan rinci tentang jenis-jenis kesalahan jawaban siswa pada masing-masing butir soal:

Tabel 4.4
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada soal No.1

No	Deskripsi kesulitan siswa	Jenis kesulitan	Nomor subjek
1	Siswa tidak memahami maksud soal	Kesalahan verbal	6,12
2	Salah dalam menentukan perbedaan	Kesalahan verbal	22

Tabel 4.5
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada Soal No. 2

No	Deskripsi kesulitan siswa	Jenis kesulitan	Nomor subjek
1	Salah dalam menentukan perbedaan	Kesulitan verbal	1,3,10,15,17,19,29

Tabel 4.6
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada No.3

No	Deskripsi kesulitan siswa	Jenis kesulitan	Nomor subjek
1	Siswa tidak memahami maksud soal	Kesulitan verbal	7,9,12
2	Salah dalam menentukan rumus matematika	Kesulitan konsep	10,13
3	Siswa tidak dapat menganalisis suku awal, beda nilai, dan rasio soal	Kesulitan prinsip	17,25,26

Tabel 4.7
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada No. 4

No	Deskripsi Kesulitan Siswa	Jenis kesulitan	Nomor subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesulitan konsep	5
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesulitan konsep	9
3	Tidak memahami maksud soal	Kesulitan verbal	17
4	Siswa tidak dapat menganalisis suku awal, beda nilai, dan rasio dari soal	Kesulitan prinsip	18, 20

Tabel 4.8
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada No. 5

No	Deskripsi Kesulitan Siswa	Jenis Kesulitan	Nomor Subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesulitan konsep	1,2,18,20
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesulitan konsep	5,7,8
3	Siswa tidak dapat menganalisis suku awal, beda nilai, dan rasio dari soal	Kesulitan prinsip	9,13
4	Siswa tidak dapat membedakan antara barisan dan deret aritmatika	Kesulitan verbal	10,21,25

Tabel 4.9
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada Soal No. 6

No	Deskripsi Kesulitan Siswa	Jenis Kesulitan	Nomor Subjek
1	Siswa tidak tahu apa maksud soal	Kesulitan verbal	17
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesulitan konsep	1,4,10
3	Salah menentukan rumus matematika	Kesulitan konsep	12,19
4	Siswa tidak dapat membedakan antara barisan dan deret aritmatika	Kesulitan prinsip	22
5	Siswa tidak dapat menganalisis suku awal, beda nilai, dan rasio dari soal	Kesulitan verbal	25,29

Tabl 4.10
Deskripsi Kesulitan Jawaban Siswa pada Soal No. 7

No	Deskripsi Kesulitan Siswa	Jenis Kesulitan	Nomor Subjek
1	Siswa tidak tahu apa maksud soal	Kesulitan verbal	17
2	Salah menentukan rumus matematika	Kesulitan konsep	1,7,9
3	Salah menentukan rumus matematika	Kesulitan konsep	10,12,24
4	Siswa tidak dapat membedakan antara barisan dan deret aritmatika	Kesulitan prinsip	13
5	Siswa tidak dapat menganalisis suku awal, beda nilai, dan rasio dari soal	Kesulitan verbal	25,29

Rincian jenis-jenis kesulitan siswa dalam menjawab soal dapat dipetakan sebagai berikut: Sebagai mana ditunjukkan pada tabel 4.4 samapai 4.10 di atas sebagai berikut:

Tabel 4.11
Rincian jenis-jenis kesulitan siswa

No	Jenis Kesulitan	Frekuensi Kesulitan	Jumlah Siswa
1	Kesulitan Konsep	14	22
2	Kesulitan Prinsip	9	9
3	Kesulitan Verbal	15	23

Berdasarkan tabel di atas dapat di deskripsikan bahwa kesulitan yang di alami oleh siswa bervariasi. Kesulitan-kesulitan tersebut adalah kesulitan konsep dengan jumlah 22 siswa, kesulitan prinsip dengan jumlah 9 siswa, kesulitan verbal dengan jumlah 23 siswa.

Dari hasil wawancara peneliti dan hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal, siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal tes yang telah peneliti berikan, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

- a. Siswa kurang memahami maksud soal, maksudnya siswa mampu membaca semua kata dalam soal namun belum memahami atau mengerti keseluruhan kata-kata, sehingga tidak mampu lebih lanjut sepanjang alur pemecahan masalah yang tepat. Oleh karena itu siswa tidak mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui dalam soal.

- b. Ada juga siswa yang beranggapan materi barisan dan deret aritmatika sulit dimengerti dan tidak dapat membedakannya.
- c. Adapula siswa mampu memahami soal tetapi tidak mampu mentransformasikannya yaitu menentukan rumus yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, terlihat dari cara belajar siswa yang hanya menghafal rumus dan itu menyebabkan siswa cepat lupa dan tidak dapat menyelesaikan soal materi barisan dan deret aritmatika.
- d. Pada proses pengerjaan sudah benar, namun ketika siswa dihadapkan oleh operasi hitung siswa kesulitan dan sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya. Langkah awal dalam operasi penjumlahan dan pengurangan sudah benar, namun pada saat mencari nilai siswa tidak mampu, ada juga yang mengatakan dalam hal mengajar guru terlalu cepat dalam menjelaskan materi sehingga siswa sulit memahami materi yang telah diberikan.
- e. Mengenai motivasi siswa dalam belajar materi himpunan sangat rendah karena mereka kurang memperhatikan materi yang sedang diajarkan. Selama pengamatan berlangsung peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang tidak peduli dengan soal matematika barisan dan deret aritmatika.
- f. Selain itu, masih banyak siswa yang beranggapan bahwa pembelajaran matematika itu tidak disukai, membosankan, hal inilah yang menjadi siswa tidak bersemangat dalam belajar matematika.

Ketika pembelajaran berlangsung siswa lebih suka permissi keluar dengan alasan ke kamar mandi atau pada belajar matematika terutama siswa yang laki-laki.

- g. Ada juga yang mengatakan dikarenakan suasana kelas yang terlalu ribut, sering diganggu oleh teman sebangkunya dalam belajar dan kurang dalam mengulang kembali pembelajaran di rumah sehingga mudah lupa akan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya.

Setelah mengetahui alasan siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika yang bersangkutan untuk mengetahui mengapa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal karena:

- a. Mereka tidak memahami soal, sehingga mereka kesulitan serta melakukan kesalahan dalam menjawab soal. Hal ini disebabkan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami kalimat masih kurang. Disinilah siswa dituntut untuk memahami bahasa agar dapat mengetahui apa yang dimaksud dalam soal.
- b. Banyak diantara siswa yang belum paham tentang memahami konsep pada materi barisan dan deret khususnya aritmatika, sehingga tidak dapat menjawab soal yang diberikan. Kemampuan siswa hanya terpaku

terhadap contoh-contoh soal yang diberikan oleh guru sehingga jika soal yang diberikan sedikit berubah siswa tidak dapat menjawabnya.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skripsi ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya aritmatika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sangat sedikit siswa yang memahami materi barisan dan deret aritmatika dengan baik, sehingga siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam menjawab soal-soal matematika pada materi barisan dan deret aritmatika terlihat dengan jelas, khususnya dalam menjawab soal 3,4,5,6,dan 7 yang disebabkan siswa kurang mengerti dalam memahami konsep barisan dan deret, kurang banyak latihan dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan barisan dan deret khususnya pada aritmatika, dalam menjawab soal tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan, sehingga siswa memilih cara penyelesaian yang tidak sempurna (ketidakteelitian).

Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika barisan dan deret khususnya pada aritmatika terdapat 3 jenis kesulitan, yaitu kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan verbal. Siswa yang paling banyak mengalami kesulitan terdapat pada kesulitan verbal an kesulitan konsep, dimana dalam kesulitan ini siswa mengerjakan soal secara sembarangan. Contohnya dalam menentukan rumus dan menghitung dalam soal, siswa kurang mampu memahami

maksud soal, tidak memperhatikan langkah-langkah secara benar, siswa tidak bisa menentukan apa yang ditanya serta yang diketahui dalam soal, dan tidak mampu merumuskan suatu konsep matematika dengan bahasa yang benar.

Pada penelitian relevan tidak memberi penskoran pada soal dan tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Dan tidak memfokuskan untuk meneliti apa saja kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret. Oleh karena itu, peneliti memberi penskoran pada soal dan menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

Dan memfokuskan untuk meneliti apa kesulitan saja siswa dalam memahami konsep barisan dan deret.

D. Keterbatasan Penelitian

Setelah penelitian ini selesai, masih banyak terdapat kekurangan dalam penelitian ini. Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penelitian hanya melakukan penelitian di satu kelas yaitu pada kelas VIII-7 dimana kelas VIII-7 di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan berjumlah 29 siswa .
2. Peneliti hanya menganalisis kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya aritmatika dan bentuk pemberian tes tertulis dan tidak memberikan siswa dalam bentuk tes lisan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian maka ditemukan beberapa kesulitan siswa dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya pada materi aritmatika yaitu: 1. Kesulitan konsep yaitu kesulitan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan rumus matematika serta kesalahan dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya pada materi aritmatika. 2. Kesulitan prinsip yaitu kesulitan dalam menentukan suku awal (a), nilai beda (b), dan rasion. Dan sulit menentukan rumus dalam penyelesaian soal matematika. 3. Kesulitan Verbal yaitu kesulitan dalam menganalisis maksud soal dan tidak bisa membedakan perbedaan antara barisan aritmatika dan deret aritmatika.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan kedepannya yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru khususnya guru matematika disarankan
 - a. Dalam proses pembelajaran guru disarankan menggunakan media yang sesuai dengan materi pelajaran agar proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Memberi motivasi kepada siswa sehingga pada saat pembelajaran siswa tidak jenuh atau bosan, berinteraksi dengan siswa ketika ada siswa yang kurang memahami pembelajaran tidak merasa canggung/takut untuk bertanya.

- b. Dalam mengerjakan soal, guru harus membiasakan siswa untuk mengerjakan soal secara sistematis dimulai dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kemudian baru jawaban.
 - c. Guru lebih banyak memberikan contoh soal kepada siswa khususnya pada materi barisan dan deret aritmatika.
 - d. Membentuk kelompok belajar agar siswa dapat berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang belum dipahami.
2. Bagi siswa, untuk mengatasi kesulitan dalam memahami maksud soal siswa harus membaca soal berulang-ulang atau sering melakukan latihan soal dan lebih terbuka terhadap guru dalam proses belajar. Siswa harus belajar dari kesalahan-kesalahan dan tidak mengulanginya lagi sehingga dapat dicapai prestasi belajar yang lebih baik.
 3. Bagi kepala sekolah, diharapkan bisa menambah referensi dan manfaat untuk perpustakaan sekolah sebagai upaya meningkatkan kualitas belajar matematika siswa khususnya pada materi barisan dan deret aritmatika.
 4. Bagi para peneliti atau rekan-rekan mahasiswa disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian ini atau melakukan penelitian yang lebih mendalam, sumber yang lebih luas penelitian ini masih terbatas, hanya membahas tentang jenis kesulitan apa saja yang dilakukan siswa tanpa mencari tahu solusi untuk meminimalisir kesulitan-kesulitan yang terjadi, sehingga perlu adanya penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M., Sadirman, “*Ineraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*”, Jakarta: Pt. Raja Grafindo, 2001.
- Andinawan, M. Choli. “*Matematika Untuk Kelas Smp/mtS Kelas VIII Semester I*”, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama, 2016.
- Bella Putri Khairani, Maimunah, Yenita Roza, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA Pada Materi Barisan dan Deret”, “*Jurnal Pendidikan Matematika*”, Vol. 5, No. 2, Juli 2021.
- Cahya Dina Sartika, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas V dDitinjau Dari Gaya Belajar dan Jenis kelamin”, *Skripsi*, (Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2019.
- Fuadi, Rahmi. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontestual, “*Jurnal Diikta Matematika*, Vol. 13, No. 1, April 2016.
- Hafizah, Siswa *Wawancara* Kamis, tanggal 21 Juli 2021, pukul 11.40 s.d 11.50 WIB di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.
- Hajar, Ibnu. *Dasar-dasar metodoogi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo, 1999.
- Hasbulloh, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.
- Holland, Roy. *Kamus Matematika*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- Ibu Nenni Harianza, Guru Matematika *Wawancara* Kamis. Tanggal 21 Juli 2021, pukul 10.35 s.d 11.00 WIB di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan.
- J. Moleong, Lexy. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999.
- Komruddin & Yooke Tjuparnah S. Komaruddin, *Kamus Istilah Kaya Ilmiah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Lya Diah Pramesti, Santika. *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*, (Jawa engah: PT Nasya Expanding Management, 2020.

- M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012).
- Maryanih, M. Afriliyanto, Euis Eti Rohaeti, “Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Memahami Konsep Kubus Balok”, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 1, No. 4, Juli 2018.
- Mas’ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.
- Muhammad Ruslan Layn dan Muhammad Syahrul Kahar, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita”, *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, Vol. 3, No. 2, November 2017.
- Mutohar, Ali. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*, Padang: FKIP UMP, 2016.
- Nazwa Afifah, Siswa *Wawancara* Kamis, tanggal 21 Juli 2021, pukul 11.15 s.d. 11.35 WIB d SMP Negeri 5 Padangsidempuan.
- Nurfadillah, Suharto dan Susi Setiawani, “Profil Siswa Memahami Konsep Barisan dan Deret Berdasarkan Tahap Belajar Dienes di Kelas IX-C SMP Nuris Jember”, *Jurnal Matematika*, Vol. 7, No. 1, Edisi April 2016.
- Puji Lestari, Nia. “Analisis Pemahaman Konsep Pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) DI Kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura Tahun Pelajaran 2017/2018”, *Skripsi*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode Penelitian Matematika*, Bandung: Cipta Pustaka Media, 2016.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2015.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode Penelitian*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2016
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Pendidikan Matematika Realistik*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2019.

- Rohmatun Kholidah, Inna. “Analisis Pemahaman Konsep MATEMATIKA Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan di Kelas SD Negeri Gunturan Pndak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017”. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 4, No. 3, Edisi Mei 2018.
- Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).
- Sarlina, “Miskonsepsi Siswa Terhadap PemahamaN Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Sisw Kelas X-5 SMA Negeri 11 Makassar:”, *Jurnal Matematika*, Vol. 3, No. 2, Desember 2015.
- Septriani, “Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Proses Berpikir Kelas SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya”, *Skripsi*, (Tasikmalaya: Universitas Siliwangi, 2019).
- Setyo Utomo, Juni. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep*, Padang: FKIP UMP, 2016.
- Sigiono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta, 2005.
- Sri, Rahayu & Mutiara, “Penerapan Pendidikan Inklusif Pada Pembelajaran Kanak-Kanak (Study Kasus Pada TK Rare Bali School),” *Jurnal Pendidikan*”, Vol. 8, No. 2, Januari 2021.
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Raja Gravindo Persada, 2011.
- Sujidino, Anan. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Gravindo Persada, 2011.
- Supramata, Sumarna. *Panduan Tes Tertulis: Implementasi Kurikulum 2014*, Bandung: Pt. RemajaRosdakarya, 2017.
- Susanto, Herry Agus. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*, Yogyakarta: Deepublish, 2012.
- Teguh Wijayanto dan Dadang Rahman Munandar, “Analaiissi Kesalahan Pada Materi Barisan dan deret Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dengan Pemberian Materi Video Pembelajaran”, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 4, No. 3, Mei 2021.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Bala Pustaka, 2001.
- Yusuf, Rusdi. *Pendidikan dan Investasi Sosial*, Bandung: Alfabeta, 2011.

Lampiran I

A. TIME SCHEDULE PENELITIAN

No	Kegiatan	2020	2021				2022				2023
		Okt	Agt	Sep	Nov	Des	Mar	Sep	Nov	Des	Jan
1.	Seminar Judul										
2.	Pengesahan judul										
3.	Penyelesaian Penulisan Proposal dan Bimbingan dari BAB I s/d BAB III										
4.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing I										
5.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing II										
6.	Seminar Proposal										
7.	Revisi Proposal										
8.	Penelitian										
9.	Penulisan Akhir Skripsi										
10.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing I										
11.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing II										
12.	Seminar Hasil										
13.	Revisi Seminar Hasil										
14.	Sidang Munasqosah										
15.	Revisi Skripsi										

Padangdimpuan, 2023
Peneliti

Nur Ummi Soleha Nst
NIM. 17 202 00050

Lampiran II

B. Wawancara Kepada Siswa

1. Apakah saudara/i suka belajar matematika khususnya materi barisan dan deret khususnya pada aritmatika?
2. Apakah saudara/i memahami konsep barisan dan deret aritmatika yang diajarkan oleh guru?
3. Bagaimana menurut saudara/i?
4. Apa saja kesulitan yang saudara/i alami dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya pada aritmatika?
5. Apa yang menyebabkan saudara/i mengalami kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya aritmatika?

Lampiran III

B. Wawancara Kepada Guru Bidang Study

1. Apakah siswa/i suka belajar matematika khususnya materi barisan dan deret khususnya pada aritmatika?
2. Apakah siswa/i memahami konsep barisan dan deret aritmatika yang diajarkan oleh Bapak/Ibu?
3. Apakah siswa/i mengalami kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya pada aritmatika?
4. Apa saja kesulitan yang siswa/i alami dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya pada aritmatika?
5. Apa yang menyebabkan siswa/i mengalami kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret khususnya aritmatika?

Lampiran IV

TEST

Mata Pelajaran :

Pokok Bahasan :

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

1. Test ini hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
2. Jawablah pertanyaan yang tersedia menurut yang anda ketahui
3. Setelah anda menjawab test ini harap dikembalikan/dikumpulkan
4. Atas bantuan anda dalam menjawab soal serta pengembalian saya ucapkan
terimakasih

B. Pertanyaan

1. Sebutkan unsur-unsur barisan dan deret aritmatika!
2. Tulisla mana yang disebut dengan barisan aritmatika dan deret aritmatika
3. Jika suatu deret aritmatika : $2+4+6+\dots$. Tentukanla jumlah 8 suku pertamanya!
4. Jika suatu barisan aritmatika : $2,4,6,8,\dots$. Tentukanla berapa bedanya!
5. Tentukanla suku tengah dari barisan $9,11,13,15,17,\dots,69$!
6. Diketahui deret aritmatika dengan suku ke-3 dan ke-6 berturut-turut adalah 30 dan 51. Tentukanlah jumlah suku ke-15!
7. Di Aula sekolah terdapat 12 baris kursi yang di atur pada setiap baris mulai yang terdepan dan berikutnya selalu bertambah 5 kursi. Jika banyak kursi pada bagian belakang 62 kursi, Tentukanlah:
 - a. Banyak kursi pada barisan pertama
 - b. Jumlah kursi dalam aula tersebut

Lampiran V

Kunci Jawaban

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas : VIII

1. Unsur-unsur barisan dan deret aritmatika
 - a. Suku (U atau a)
 - b. Beda (b)
 - c. Rasio (r)
2. Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Dan barisan aritmatika menggunakan tanda ($,$). Contoh: $2,4,6,8,\dots$. Sedangkan Deret Aritmatika adalah jumlah suku-suku barisan dari barisan aritmatika. Dan deret aritmatika menggunakan tanda ($+$) atau jika kamu jumlahkan barisan dari barisan aritmatika terbentuklah deret aritmatika. Contoh: $2+4+6+8+\dots$.
3. Dik : Deret ritmatika = $2,4,6,\dots$
Dit : $S_8=\dots?$
Jawab : $a = 2, b= u_2 - u_1=4-2=2$
$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$
$$S_8 = \frac{8}{2} (2(2) + (8-1)2)$$
$$S_8 = 4 (4 + 7)2$$
$$S_8 = 4 (4 + 14)$$
$$S_8 = 4 (18)$$
$$S_8 = 72$$

Maka jumlah 8 suku pertama dari deret aritmatika :
 $2+4+6+8+10+12+14+16=72$.
4. Dik : Barisan aritmatika = $2,4,6,8$.
Dit : Beda= $\dots?$
Jawab : Rumus $b = U_2 - U_1$
Maka : $b = U_2 - U_1 = 4-2= 2$
5. Dik : Barisan aritmatika = $9,11,13,15,17,\dots,69$.
Dit : $U_t=\dots?$
Jawab : $a = 9$ dan $U_n = 69$

$$\text{Maka : } U_t = \frac{1}{2} (a + U_n) = \frac{1}{2} (9 + 69) = \frac{1}{2} (78) = 39.$$

6. Dik

$$: u_3 = 30 \quad u_6 = 51$$

Dit

$$: S_{15} = \dots?$$

Jawab

$$: b = \frac{51-30}{6-3} = \frac{21}{3} = 7$$

$$u_3 = a + 2b$$

$$30 = a + 2(7)$$

$$30 = a + 14$$

$$a = 30 - 14$$

$$a = 16$$

$$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$$

$$S_{15} = \frac{1}{2} 15 (2(16) + (15-1)7)$$

$$S_{15} = \frac{1}{2} 15 (32 + (14)7)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (32 + 98)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (130)$$

$$S_{15} = 975$$

7. Dik

$$: b = 5, n=12, U_n = 62$$

Dit

$$: a = \dots?$$

$$S_n = \dots?$$

Jawab

$$: a. U_n = a + (n-1)b$$

$$62 = a + (12-1)5$$

$$62 = a + 55$$

$$a = 62 - 55 = 7$$

$$b. S_n = \frac{1}{2} n (a + U_n)$$

$$= \frac{1}{2} (12) (7 + 62)$$

$$= 6 \times 69$$

$$= 414 \text{ kursi}$$

Lampiran VI

Dokumentasi Tes



Tes tanggal 14 Maret 2022



Test tanggal 14 Maret 2022



Tes tanggal 14 Maret 2020



Tes tanggal 24 Maret 2022

Lanjutan Dokumentasi Tes



Tes tanggal 14 Maret 2022



Tes tanggal 14 Maret 2022

Lampiran VII

Dokumentasi Wawancara Dengan Siswa-Siswi



Wawancara tanggal 18 Maret 2022



Wawancara tanggal 18 Maret 2022



Wawancara tanggal 18 Maret 2022



Wawancara tanggal 18 Maret 2022

Lampiran VIII

Hasil Tes

No	Siswa	Penskoran Soal							Jumlah skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AA	3	0	3	2	0	0	0	8	38,10
2	AAH	3	3	3	1	0	1	1	12	57,14
3	AC	3	0	3	2	3	3	1	15	71,43
4	AL	3	3	3	3	2	0	2	16	76,19
5	ANFL	3	3	3	0	0	2	3	14	66,67
6	AP	0	3	3	3	1	3	1	14	66,67
7	AWH	3	3	0	3	0	2	0	11	52,38
8	C	3	3	3	3	0	3	1	16	76,19
9	F	2	3	0	0	0	1	0	6	28,57
10	HS	3	0	0	3	0	0	0	6	28,57
11	KKH	3	3	3	3	3	3	1	19	90,48
12	MAL	0	3	0	1	3	0	0	7	33,33
13	MF	3	3	0	3	0	3	0	12	57,14
14	MH	3	3	3	1	3	3	3	19	90,48
15	MMA	2	0	3	2	2	1	1	11	52,38
16	MP	2	3	3	3	2	1	3	17	80,95
17	MRSH	2	0	0	0	2	0	0	4	19,05
18	MS	3	3	3	0	0	1	1	11	52,38
19	NH	3	0	3	3	3	0	1	13	61,90
20	NHH	3	3	3	0	0	3	1	13	61,90
21	RAH	3	3	3	3	0	3	1	16	76,19
22	RAH	0	3	3	1	3	0	3	13	61,90
23	RDF	3	3	3	3	3	1	3	19	90,48
24	REF	3	3	3	3	3	1	0	16	76,19
25	RFH	3	3	0	3	0	0	0	9	42,86
26	RH	3	3	0	2	3	3	3	17	80,95
27	SFH	3	3	3	3	3	2	2	19	90,48
28	SH	3	3	3	3	3	1	3	19	90,48
29	WSR	3	0	3	3	1	0	0	10	47,62
Jumlah		74	66	63	60	43	41	35		
Persentase		382								
Mean		11,00								
Median		1,50								
Modus		90,48								



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

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

Nomor : B - *S/4* /In.14/E/TL.00/03/2022
Hal : **Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi

9 Maret 2022

Yth. Kepala SMP Negeri 5 Padangsidempuan
Kota Padangsidempuan

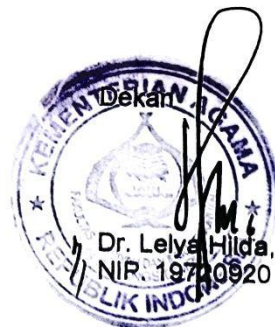
Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Ummi Soleha Nst
NIM : 1720200050
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret di Kelas VIII SMP Negeri 5 Padangsidempuan**".

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

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP. 19710920 200003 2 002



PEMERINTAH KOTA PADANG SIDEMPUAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 5 PADANG SIDEMPUAN
Jl. Perintis Kemerdekaan No. 61 Padang Sidempuan Selatan
Telp. (0634)22255 Kode Pos 22727

SURAT KETERANGAN
NOMOR 422/ 269 /SMP.5/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 5 Padang Sidempuan di Padang Sidempuan, menerangkan bahwa:

Nama : **NUR UMMI SOLEHA NST**
NPM : 1720200050
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar telah mengadakan penelitian (Riset) di SMP Negeri 5 Padang Sidempuan pada tanggal 14 Maret 2022 sampai dengan selesai, guna untuk melengkapi penyelesaian skripsinya yang berjudul : **“Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Barisan dan Deret di Kelas VIII SMP Negeri 5 Padang Sidempuan”**, sesuai dengan surat dari Dekan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Nomor : B-514/In.14/E/TL.00/03/2022 tanggal 9 Maret 2022.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.



NIP. 19680626 199412 1 001