



**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA
PADA MATERI HIMPUNAN DI KELAS VII
SMP NEGERI 1 BARUMUN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

MASITOH HASIBUAN

NIM.1720200016

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2021



**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA
PADA MATERI HIMPUNAN DI KELAS VII
SMP NEGERI 1 BARUMUN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Oleh
MASITOH HASIBUAN
NIM.1720200016



PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP: 197007082005001 1004

PEMBIMBING II

Dr. Anhar, M.A
NIP.197112141998031002

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

2021

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n Masitoh Hasibuan
Lampiran : 6 (enam) Exemplar

Padangsidempuan, Oktober 2021

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

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi yang berjudul: "**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumon**", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

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

PEMBIMBING I



Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 2005001 1 004

PEMBIMBING II



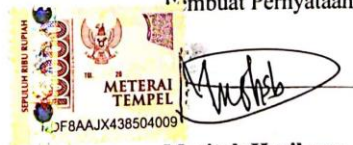
Dr. Anhar, M.A
NIP. 197112141998031002

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan masalah saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan di cantumkan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan di cantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Agustus 2021
Pembuat Pernyataan



Masitoh Hasibuan
NIM. 17 202 00016

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masitoh Hasibuan
NIM : 17 202 00016
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, Agustus 2021

Pembuat Pernyataan







Masitoh Hasibuan

NIM. 17 202 00016

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : MASITOH HASIBUAN
NIM : 17 202 00016
JUDUL SKRIPSI : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA BENTUK CERITA PADA MATERI
HIMPUNAN DI KELAS VII SMP NEGERI 1 BARUMUN

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Matematika)	 _____
2.	<u>Nur Fuziah Siregar, M. Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____
3.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
4.	<u>Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M. Ag</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Padangsidempuan
Tanggal : 04 Oktober 2021
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai
Hasil/ Nilai : 81,5
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,64
Predikat : Pujian



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal
Matematika Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di
Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun

Ditulis Oleh : Masitoh Hasibuan

Nim : 17 202 00016

Fakultas/Prodi : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/Tadris/Pendidikan
Matematika

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

Padangsidempuan, 07 Oktober 2021
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan



Lely Hilda, M.Si

NIP:19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : MASITOH HASIBUAN

Nim : 1720200016

Judul : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika
Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1
Barumun

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yaitu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita, kesalahan ini diakibatkan dari permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran, banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita khususnya pada materi himpunan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumun.

Penelitian ini merupakan Penelitian kualitatif deskriptif dilaksanakan di SMP Negeri 1 Barumun, subjek penelitian ini adalah seluruh kelas VII-3 SMP Negeri 1 Barumun yang berjumlah 33 orang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, data dikumpulkan menggunakan tes dan wawancara, sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru matematika dikelas VII SMP Negeri 1 Barumun, berdasarkan tes dan wawancara, siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan. Pengolahan data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi himpunan dilihat dari jenis-jenis kesalahan siswa yaitu kesalahan konsep, kesalahan operasi, kesalahan prinsip, kesalahan terjemahan, dan kesalahan strategi. Siswa yang paling banyak melakukan kesalahan terdapat pada kesalahan konsep dan kesalahan terjemahan. Kesalahan tersebut terjadi disebabkan siswa kurang mengerti dalam memahami konsep himpunan, tidak mampu merumuskan suatu konsep matematika dengan bahasa/symbol yang benar, tidak bisa menentukan apa yang “diketahui” serta apa yang “ditanya” dalam soal dan kurang memahami maksud soal.

Kata Kunci : Kesalahan Siswa, Soal Matematika Bentuk Cerita, Materi Himpunan

ABSTRACT

Name : MASITOH HASIBUAN
Nim : 1720200016
Title : Analysis of Student Errors in Solving Math Problems The form of the story on the set material in Class VII SMP Negeri 1 Barumun

This research is motivated by the problem, namely students' mistakes in solving math problems in the form of stories, these errors are caused by problems that arise in the learning process, many students make mistakes in solving math problems in the form of stories, especially on set material.

Based on the above background, the purpose of this study is to find out what types of errors students make in solving math problems in the form of stories on set material in class VII SMP Negeri 1 Barumun.

This research is a descriptive qualitative research conducted at SMP Negeri 1 Barumun, the subjects of this research are all class VII-3 SMP Negeri 1 Barumun, totaling 33 people. This research is a descriptive qualitative research, data were collected using tests and interviews, the data sources in this study were students and mathematics teachers in class VII SMP Negeri 1 Barumun, based on tests and interviews, students made mistakes in solving math problems in the form of stories on the set material. Data processing in this study is data reduction, data presentation and conclusions.

The results of this study indicate that the form of errors made by students in solving mathematical problems of set material is seen from the types of student errors, namely conceptual errors, operating errors, principle errors, translation errors, and strategy errors. Students who make the most mistakes are in conceptual errors and translation errors. This error occurs because students do not understand the concept of a set, are unable to formulate a mathematical concept with the correct language/symbol, cannot determine what is "known" and what is "asked" in the problem and do not understand the meaning of the question.

Keywords: Student Errors, Math Problems in the Form of Stories, Set Materials

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi dambaan umat, pimpinan sejati dan pengajar yang bijaksana.

Alhamdulillah dengan karunia dan hidayah-Nya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Ngeri 1 Barumun**” dapat diselesaikan dengan baik.

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

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Anhar, M.A selaku Pembimbing II yang telah bersedia dengan tulus untuk membimbing, mendorong dan mengarahkan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL. selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, dan Bapak Dr. Anhar, MA selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. H. Sumper Mulia Harahap, M.Ag selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda M. Si., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

4. Bapak Dr. Suparni, S.Si, Ketua Prodi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan.
5. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai Perpustakaan IAIN Padangsidempuan serta Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu peneliti dalam mengadakan buku-buku penunjang untuk menyelesaikan Skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen, Staf dan Pegawai, serta seluruh Civitas Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moral kepada penulis selama dalam perkuliahan.
7. Ibu Idawati, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 1 Barumon yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian dan telah memberikan banyak informasi terkait penulisan skripsi ini. Ibu Lanniari S.Pd guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Barumon yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan telah banyak memberikan informasi terkait dengan penulisan skripsi ini. Staf Pegawai dan siswa/siswi SMP Negeri 1 Barumon yang telah memberikan data dan informasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teristimewa Ayahanda tercinta (Muhammad Nuh Hasibuan) dan Ibunda tercinta (Siti Aisyah Nst), Abang tersayang (Muhammad Ayyub Hsb, Iskandar Zulkarnain, dan Gunung Nasution), Kakak tersayang (Erna Suryani dan Samsiah Hsb, Syarifah Hafni), keponakan tersayang (Parhan, Naufal, Fitri, Rahman dan Fauzan) atas do'a tanpa henti, atas cinta dan kasih sayang yang begitu dalam tiada bertepi, atas budi dan pengorbanan yang tak terbeli, atas motivasi tanpa pamrih serta dukungan do'a dan material yang tiada henti semua demi kesuksesan dan kebahagiaan penulis. Serta yang telah memberikan motivasi dengan dorongan dan kasih sayang kepada penulis untuk menyelesaikan tugas ini.
9. Sahabat tercinta dan terkasih (Hotmarito, Atmala, Nurul, Fitriah, Rosinta, Rafidah, Eka, Parida, Laila, selvia, Nicut, Robiah, Elda, Wulan, Aini, Helmi, Khadijah, Nora, Rahma, Ulfa, Khusnul) khususnya teman-teman Tmm-1 yang

selalu memberikan semangat, bantuan, baik dukungan dan do'a, dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah peneliti serahkan segalanya, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Peneliti menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada peneliti sehingga tidak menutup kemungkinan bila skripsi ini masih banyak kekurangan. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati peneliti mempersembahkan karya ini, semoga bermanfaat bagi pembaca dan peneliti.

Padangsidempuan, 20 Agustus 2021

Masitoh Hasibuan
Nim: 172020016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Batasan Istilah.....	8
G. Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	12
2. Pembelajaran Matematika.....	15
3. Jenis kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika	19
4. Materi Himpunan.....	25
B. Penelitian yang Relevan.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
B. Jenis Penelitian	35
C. Subjek dan Sumber Data Penelitian	37
D. Teknik Pengumpulan Data	38
E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	41
F. Teknik Penjamin Keabsahan Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	45
1. Temuan Umum.....	45
2. Temuan Khusus.....	49
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	68
C. Pemberian Solusi.....	71

BAB V PENUTUP	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran	77
KEPUSTAKAAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 : Penskoran Soal	40
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun.....	40
Tabel 4.1 : Guru dan Pegawai di SMP Negeri 1 Barumun	47
Tabel 4.2 : Jumlah Siswa di SMP Negeri 1 Barumun.....	48
Tabel 4.3 : Sarana dan Prasarana Belajar di SMP Negeri 1 Barumun	49
Tabel 4.4 : Hasil Tes Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Himpunan	52
Tabel 4.5 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 1.....	55
Tabel 4.6 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 2.....	55
Tabel 4.7 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 3.....	55
Tabel 4.8 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 4.....	56
Tabel 4.9 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 5.....	56
Tabel 4.10 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 6.....	57
Tabel 4.11 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 7.....	57
Tabel 4.12 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 8.....	58
Tabel 4.13 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 9.....	58
Tabel 4.14 : Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal No. 10.....	59
Tabel 4.15 : Wawancara Berdasarkan Jenis Kesalahan	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 : Kesalahan Konsep	60
Gambar 4.2 : Kesalahan Terjemahan	62
Gambar 4.3 : Kesalahan Operasi	63
Gambar 4.4 : Kesalahan Strategi	64
Gambar 4.5 : Kesalahan Prinsip	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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 menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat membentuk seseorang mempunyai nalar yang tinggi dalam pemecahan masalah dan mampu menjabarkannya secara logis dan sistematis.¹

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 perlu juga dilihat, dievaluasi, diperbaiki bahkan ditingkatkan tentang kualitas proses dan hasil matematika, sehingga kesulitan belajar matematika yang terjadi dan

¹Ahmad Nizar, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Bandung: Citapustaka Media,2019), hlm.13.

dialami siswa dalam materi atau topik tertentu dapat dianalisis dan diberikan solusi atau pemecahannya.²

Dalam suatu proses pembelajaran, kesalahan adalah suatu hal yang lumrah terjadi, baik dalam ilmu sosial atau ilmu eksakta seperti halnya dalam belajar masalah matematika. Suatu materi yang dianggap sulit ataupun mudah pasti ditemukan kesalahan selama dalam proses belajarnya. Kesalahan ini biasa terjadi karena dasar tidak tahu sama sekali yang disebabkan belum memiliki bekal ilmu yang cukup untuk menyelesaikan permasalahannya atau karena suatu kesalahan ketidaksejajaan yang memang sudah punya bekal ilmu untuk menyelesaikan masalahnya, namun karena kekhilafan yang tidak sengaja atau diluar kesadarannya. Hanya Allah SWT sebagai Khalik atau pencipta yang memiliki kesempurnaan tanpa ada kekurangan atau kesalahan. Walau kesalahan merupakan kodrat manusia namun tindakan kesalahan ini bisa dikurangi atau diminimalkan dengan cara mempelajari dan lebih berhati-hati dalam menyelesaikan permasalahannya. Seperti dalam menyelesaikan soal-soal matematika berbentuk cerita pada materi himpunan.

Kesalahan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat berasal dari dalam dirinya sendiri, dari lingkungan sekolah, dan dari lingkungan keluarga serta lingkungan masyarakat.³

² 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.

Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Proses pemecahan masalah dalam soal cerita dilakukan untuk mendapatkan suatu penyelesaian. Dalam menyelesaikan suatu soal cerita matematika bukan sekedar memperoleh hasil yang berupa jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi hal yang lebih penting siswa harus mengetahui proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut. Dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita, tidak hanya dibutuhkan kemampuan dalam menghitung atau kalkulasi, tapi dibutuhkan juga daya nalar. Sehingga siswa dapat mengetahui apa yang dimaksud soal tersebut, apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Dalam matematika soal cerita banyak terdapat dalam aspek penyelesaian masalah dan dalam menyelesaikannya siswa harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyusun model matematika serta mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pelajaran yang telah dipelajari sehingga dapat menyelesaikannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki.⁴

Salah satu materi yang dipelajari oleh siswa Sekolah Menengah Pertama adalah himpunan. Himpunan adalah suatu konsep mendasar dalam semua cabang ilmu matematika. Secara intuitif himpunan adalah setiap

³Muhammad Ruslan Layn dan Muhammad Syahrul Kahar, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan soal cerita....", hlm. 96.

⁴ Estina Widyaningsi, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Teori Newman", *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Volume 1, No. 1, Januari 2020, hlm.96.

daftar, kumpulan atau kelas obyek-obyek yang didefinisikan secara jelas.⁵ Dalam materi himpunan terdapat soal berbentuk soal cerita yang penyelesaiannya memerlukan siswa untuk dapat memahami soal, membuat model matematika, melakukan komputasi dan menarik kesimpulan. Oleh sebab itu dalam menyelesaikan soal cerita banyak siswa yang sering melakukan kesalahan.

Menurut informasi dari ibu Lanniari Lubis selaku guru matematika disekolah tersebut, diantara kesalahan yang didapatkan selama proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Barumon himpunan merupakan salah satu materi dimana siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal cerita pada materi himpunan. Setelah diidentifikasi siswa sering kali keliru dan tidak paham dengan maksud dan tujuan soal tersebut. Hal ini disebabkan 1) siswa tidak mengetahui atau kurang memahami konsep secara benar, 2) kurangnya tingkat penguasaan materi, 3) salah dalam perhitungan/operasi, 4) cenderung hanya menghafal simbol, 5) kecerobohan, 6) tidak bisa menerjemahkan soal kedalam matematika. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut menyebabkan rendahnya nilai siswa.

Disisi lain, sebagaimana tampak pada LKS masih banyak siswa yang salah dalam menyelesaikan soal-soal cerita pada materi himpunan, dikarenakan kekeliruan, kesalahan konsep, kesalahan memahami maksud soal, dan kesalahan menuliskan lambang. Kesalahan siswa tersebut

⁵ Pantur Silaban, *Teori Himpunan*, (Jakarta: Erlangga, 1995), hlm. 1.

memerlukan adanya analisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan siswa. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa. Kesalahan yang dilakukan siswa memerlukan analisis lebih lanjut, agar mendapatkan gambaran yang jelas dan rinci atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal materi himpunan. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar. Adanya peningkatan belajar dan mengajar diharapkan dapat memperbaiki prestasi belajar siswa.

Materi himpunan merupakan salah satu materi prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa, karena berhubungan erat dengan materi selanjutnya, selain itu materi himpunan dapat diaplikasikan dibidang ilmu lain diantaranya biologi dan fisika. Himpunan sangat diperlukan dalam mempelajari klasifikasi makhluk hidup, kumpulan planet dan sebagainya. Selain itu segala konsep dalam matematika juga dapat dikembalikan pada konsep himpunan, misalnya garis adalah himpunan titik. Dalam kehidupan sehari-hari secara sadar dan tidak sadar materi himpunan sering digunakan misalnya kelompok belajar. Mengingat materi himpunan begitu penting dan mendasar dalam matematika, siswa diharapkan mampu menguasainya.

Dari latar belakang dan kesalahan-kesalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Siswa**

dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumon”.

B. Fokus Masalah

Fokus masalah pada penelitian ini adalah analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumon.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut: Jenis kesalahan apa saja yang biasa terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumon?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui jenis kesalahan yang biasa terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumon.

E. Manfaat Penelitian

Adapun mamfaat 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 kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan sebagai sumber pengetahuan bagi siswa dalam belajar matematika, dan dapat memberikan sumbangan pemikiran pada siswa dalam rangka meningkatkan prestasi belajarnya dengan cara belajar dari kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan memberi gambaran pada guru tentang bentuk kesalahan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan sehingga guru dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dan mengatasi kesulitan yang dihadapi.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan peneliti tentang kesalahan apa saja yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumon.

F. Batasan Istilah

Dalam penelitian ini untuk memperoleh hasil atau pemahaman istilah sesuai dengan sasaran yang dituju dengan tujuan penulis, diperlukan batasan istilah. Batasan istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah “penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb). Untuk mengetahui keadaan (sebab musabab, sesi perkaranya, dsb)”. Analisis yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah penyelidikan yang dilakukan terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan dikelas VII SMP Negeri 1 Barumon.
2. Kesalahan siswa adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya yang bersifat sistematis. Jadi, siswa dikatakan membuat kesalahan apabila siswa melakukan suatu penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya. Penyimpangan tersebut dapat terjadi pada hasil maupun pada proses penyelesaian soal tersebut (termasuk pada perhitungannya).
3. Jenis-jenis kesalahan siswa dalam menjawab soal matematika yaitu:
 - a. Kesalahan konsep

Kesalahan konsep adalah kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan rumus matematika.

b. Kesalahan operasi

Kesalahan operasi adalah kekeliruan dalam pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lain.

c. Kesalahan prinsip

Kesalahan prinsip adalah kekeliruan dalam mengaitkan beberapa fakta atau beberapa konsep.

d. Kesalahan terjemahan

Kesalahan terjemahan adalah siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal atau siswa mampu memahami soal tetapi belum mampu menangkap apa informasi dalam soal tersebut.

e. Kesalahan strategi

Kesalahan strategi adalah kesalahan yang terjadi apabila siswa memilih jalan yang tidak tepat yang mengarahkan ke jalan yang buntu.

4. Soal cerita adalah salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita⁶. Pada penelitian ini soal cerita yang peneliti maksud adalah uraian kalimat yang dituangkan dalam bahasa verbal dan menguraikan suatu masalah dan mengandung pertanyaan yang harus dipecahkan.

⁶ Timbul Yowono, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematikadalam Menyelesaikan Soal cerita Berdasarkan Prosedur Polya", *Jurnal Tadris Matematika*, Volume 1, No.2, 08 November 2018, hlm. 2.

5. Himpunan adalah kata benda yang berasal dari kata dasar himpun yang kata kerjanya adalah menghimpun⁷. Menghimpun adalah kumpulan benda-benda atau objek yang dapat didefinisi dengan jelas. Pada penelitian ini himpunan yang peneliti maksud adalah kumpulan suatu benda/objek yang dapat didefinisikan secara jelas.

G. Sistematika Pembahasan

Dalam penelitian ini penulis membuat sistematika pembahasan sebagai bagian dari upaya mendapatkan gambaran secara umum dan sistematis agar mudah dipahami, penulis membuat sistematika pembahasan, yaitu:

Bab II Tinjauan Pustaka yang terdiri atas : kajian teori dan penelitian relevan. Dalam kajian teori berisi pembahasan uraian-uraian tentang objek penelitian sesuai dengan teori atau konsep yang diambil dari segala yang dijadikan referensi dalam penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian yang meliputi sub-sub: waktu, lokasi penelitian, jenis dan metode penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik penjamin keabsahan data, teknik pengolahan dan analisis data.

Bab IV mengemukakan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang berupa temuan umum, temuan khusus, pembahasan hasil penelitian, keterbatasan penelitian, dan pemberian solusi.

⁷ Setiadji, *Himpunan & Logika Samar Serta Aplikasinya*, (Yogyakarta: Graha ilmu, 2009), hlm.7.

Bab V mengemukakan tentang penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku yang diperoleh merupakan hasil interaksi yang didapat dari lingkungan. Interaksi tersebut salah satunya adalah proses belajar mengajar yang diperoleh disekolah. Dengan belajar seseorang dapat memperoleh sesuatu yang baru, baik itu pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap.⁸

Dalam Syaipul mengatakan bahwa: “ *learning is the process by wich behavior (in the broadersense) is originated or changed through practice or training*”. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah menjadi praktik atau latihan.⁹

Belajar bagi kehidupan manusia adalah memainkan peran penting dalam mempertahankan kehidupan sekelompok umat manusia ditengah-tengah persaingan yang semakin ketat diantara bangsa-bangsa lainnya yang lebih dahulu maju karena belajar. Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Belajar adalah

⁸Slameto, Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

⁹ Syaipul Bahri Djmarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta,2008), hlm. 13.

semata-mata mengumpulkan atau menghafal fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/materi pelajaran.¹⁰ Belajar dilakukan setiap orang baik anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun orang tua.

Belajar bertujuan mengadakan perubahan didalam diri antara lain tingkah laku, mengubah kebiasaan buruk menjadi baik, mengubah sikap dari negatif menjadi positif, mengubah ketrampilan, menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu. Belajar dilakukan disengaja atau tidak disengaja dengan guru dan merupakan kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan selama hidup, karena melalui belajar dapat melakukan perbaikan dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan hidup.¹¹

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman, belajar juga merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. melainkan perubahan kelakuan.¹²

Agar tujuan belajar dapat tercapai, yakni adanya perubahan dalam setiap individu dengan belajar maka pada setiap kegiatan belajar mengajar hendak memperhatikan prinsip-prinsip belajar adalah sebagai berikut:

- a. Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat membimbing untuk mencapai tujuan intruksional.

¹⁰ Muhibbin syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013), hlm. 63-64.

¹¹ M Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm.49-51.

¹² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara,2011), hlm. 27.

- b. Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertian.
- c. Belajar harus menimbulkan penguatan dan motivasi yang ketat untuk siswa mencapai tujuan intruksional
- d. Belajar itu proses kontinu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya
- e. Belajar adalah proses organisasi, adaptasi dan *discovery*
- f. Belajar harus mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan intruksional yang dicapai
- g. Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang
- h. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana siswa dapat mengembangkan kemampuannya berkolaborasi dan belajar dengan efektif¹³.

Islam juga mempunyai pengertian tersendiri mengenai belajar. Sebagaimana yang termaktub dalam wahyu yang pertama turun kepada nabi Rasulullah SAW. Yakni Surah Al-‘Alaq ayat 1-5.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ② أَلَمْ يَكُنْ أَعْمَى ③ أَلَمْ يَكُنْ أَعْمَى ④ أَلَمْ يَكُنْ أَعْمَى ⑤

¹³Hasniyati Gani Ali, “Prinsip-Prinsip Pemelajaran Dan Implikasinya Terhadap pendidik Dan Peserta Didik”, *Jurnal Al-Ta’dib*, Volume. 6, No.1 Januari-juni 2013, hlm. 33-38

Artinya:

- 1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan
- 2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal dara
- 3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah
- 4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam
- 5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya¹⁴

Menurut Oemar Hamalik pembelajaran sering disebut dengan pengajaran (instruction). *Instruction* berarti menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran adalah cara yang dilakukan atau diterapkan oleh guru untuk mengajak siswanya untuk belajar demi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki masing-masing siswa.¹⁵

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari perkataan latin *mathematica* yang mulanya diambil perkataan yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata tersebut mempunyai *mathema* yang berarti

¹⁴ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Dionegoro, 2008), hlm . 593.

¹⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hlm. 56-57.

pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *matha nein* yang mengandung arti belajar. Sedangkan dalam bahasa Belanda matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.¹⁶

Matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan saling berhubungan antar-struktur sehingga terorganisasi dengan baik. Selain itu, matematika adalah pengetahuan yang terstruktur dan organisir yang berkaitan dengan bilangan dan aturan perhitungan yang tujuannya dapat memecahkan masalah.

b. Pembelajaran Matematika

Dari pengertian pembelajaran dan matematika diatas dapat diperoleh bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dalam waktu yang bersamaan dan menerima pelajaran yang sama dan mengakibatkan terjadinya proses belajar.

Beberapa karakteristik pembelajaran matematika disekolah yaitu:

- 1) Pembelajaran matematika berjenjang atau bertahap.

¹⁶ Nur Queen Radiat, “ Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Mts Swasta Aisyiyah,” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018) hlm. 12.

- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
- 3) Pembelajaran matematika menekankan pada pola pikir deduktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar apabila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terlebih dahulu yang telah diterima kebenarannya.¹⁷

c. Analisis Kesalahan Belajar Matematika

Menurut Kamus besar Bahasa Indonesia analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.¹⁸

Dalam kamus matematika karangan Roy Hollas menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

- 1) Analisis adalah peristiwa pemisahan kedalam bagian-bagian. Bagian-bagian ini sering disatukan kembali untuk melihat ketergantungannya.
- 2) Suatu cabang dari matematika lanjutan, ini berperan dengan besar tak hingga dan kecil tak hingga diferensial-integral

¹⁷Nasaruddin, "Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Disekolah," *Jurnal AL-Khawarizmi*, Volume 2, Oktober 2013, hlm. 65.

¹⁸Tim Penyusun Pusat Bahasa, Kamus Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 973.

(kalkulus), fungsi-fungsi, limit-limit, deret, dan barisan-barisan yang konvergen.¹⁹

Kesalahan berasal dari kata salah. Kata salah dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tidak benar, keliru, gagal, menyimpang dari yang seharusnya, dan tidak mengenai sasaran. Kesalahan berarti kekeliruan atau kealpaan. Berbagai bentuk kesalahan dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal.²⁰

Kesalahan merupakan kekeliruan, kekhilafan, atau penyimpangan pada sesuatu hal yang telah dianggap benar atau bentuk-bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah disepakati/ditetapkan sebelumnya. Kesalahan merupakan penyimpangan kepada yang benar dan bersifat sistematis, konsisten, atau insidental.

kesalahan yang sifatnya sistematis dan konsisten dipengaruhi oleh kemampuan siswa sedangkan yang bersifat insidental bukan merupakan akibat rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran.²¹

Kesalahan belajar matematika yaitu:

1. Belajar matematika dengan menghafal dan tanpa latihan
2. Tidak teliti

¹⁹Roy Hollas, Kamus Matematika, (Jakarta: Erlangga, 1999), hlm 94.

²⁰ Tim Penyusun Pusat Bahasa, hlm. 982.

²¹ Ahmad Nizar, "Propil Kesalahan Siwa Pada Materi Satuan Ukuran Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa," *Jurnal Tadris Matematika*, Volume. 2, No. 1, Juni 2019, hlm 62.

Meski pintar melakukan persiapan, namun jika tidak teliti juga akan percuma.

3. Terburu-buru

Banyak siswa yang melakukan kesalahan ini. Biasanya banyak siswa ingin segera melakukan soal matematika dengan cepat dan ingin mendapatkan nilai yang maksimal, dan karena terburu-buru banyak kesalahan-kesalahan sepele yang dilakukan.

4. Mengerjakan dengan tidak dengan prioritas dan tanpa strategi.

3. Jenis Kesalahan dalam Menjawab Soal Matematika

Jenis kesalahan dalam penelitian ini adalah kesalahan yang berkaitan dengan objek matematika, yang dibatasi pada kesalahan konsep, kesalahan operasi, kesalahan prinsip, kesalahan terjemahan, kesalahan strategi, yaitu sebagai berikut:²²

a. Kesalahan konsep

Konsep merupakan pikiran seseorang atau kelompok orang yang dinyatakan dalam defenisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori. Belajar konsep adalah belajar tentang apakah sesuatu itu. Konsep dapat dipandang

²²Engsas Dinianti, Dkk, “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Madrasah Tsanawiyah MTs Kelas VII Pada Materi Himpunan,” *Jurnal Kependidikan*, Volume 06, No.02 Juli 2020. Hlm. 342.

sebagai abstraksi pengalaman-pengalaman yang melibatkan contoh-contoh dan meramalkan.²³

Kesalahan konsep adalah kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan rumus matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang terdiri dari konsep-konsep yang abstrak. Konsep-konsep ini diperoleh melalui abstraksi. Konsep-konsep matematika sebagai hasil abstraksi tersebut dapat berupa definisi, aksioma, teorema dan aturan. Konsep-konsep ini bermanfaat untuk memecahkan permasalahan matematika. Pemahaman konsep yang kurang menyebabkan seseorang mempunyai kelemahan pemahaman konsep. Adapun indikator dari kelemahan pemahaman konsep oleh siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Kesalahan menentukan teorema/rumus untuk menjawab suatu masalah dan penggunaannya.
- 2) Tidak menuliskan teorema/rumus untuk menjawab suatu masalah dan penggunaannya.
- 3) Tidak merumuskan suatu konsep matematika dengan bahasa/symbol yang benar
- 4) Kesalahan prosedur/langkah

Dalam memecahkan permasalahan matematika, prosedur/langkah juga merupakan hal yang menentukan keberhasilan/kebenaran solusi permasalahan. Prosedur/langkah

²³ Syaipul Sagala, Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Masalah Problematika Belajar dan Mengajar, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 71

berkaitan dengan urutan-urutan dalam menyelesaikan masalah, langkah-langkah penyelesaian dan penyimpulan. Seorang siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dapat melakukan kesalahan ini. Kesalahan prosedur/langkah yang dilakukan siswa dapat diketahui dari:

- a) Keterkaitan langkah-langkah dalam menyusun masalah
 - b) Ketakmampuan memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah
 - c) Penyimpulan tidak digunakan dengan benar.
- b. Kesalahan operasi

Penguasaan dalam operasi adalah kemampuan atau kesanggupan untuk menguasai segala sesuatu yang berkaitan dengan operasi hitung atau menyelesaikan soal-soal yang mencakup dalam operasi itu sendiri.

Penguasaan adalah pemahaman dan pengertian dari proses belajar. Beberapa operasi hitung adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.²⁴ Cara yang sangat umum bagi siswa untuk mengamati penjumlahan yaitu dengan menggabungkan semua bilangan, kemudian dihitung semua jumlah keseluruhan. Disisi lain, cara yang umum untuk mengamati pengurangan yaitu dengan cara menyingkirkan /mengambil objek hitungan sebanyak bilangan pengurang dari bilangan yang akan dikurangi.

²⁴ May Fitriana, “ Kontibusi Tingkat Pemahaman Siswa Dalam Konsep Operasi Hitung Dan Hubungannya Terhadap Operasi Himpunan,” *Jurnal Mantik Penusa*, Volume 20, No. 1 Desember 2020, hlm.92.

Cara pengoperasian tersebut kelihatannya cukup mudah untuk dipahami siswa tetapi kesalahan-kesalahan operasi masih sering dilakukan oleh siswa dalam proses penyelesaian soal. Hal tersebut dikarenakan kekurangan pemahaman atau mengenal tentang simbol, nilai tempat, dan perhitungan.²⁵ Kurangnya kemampuan mengubah permasalahan yang nyata menjadi kalimat matematika yang abstrak, ketidak mampuan mengkomunikasikan kembali hasil perhitungan menjadi kalimat cerita.²⁶

Kesalahan operasi adalah kesalahan dalam melakukan perhitungan. Kesalahan operasi dapat terjadi ketika siswa tidak dapat/salah menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar saat menyelesaikan soal.²⁷

c. Kesalahan prinsip

Kesalahan prinsip adalah kesalahan yang berkaitan dengan hubungan antara dua atau lebih objek-objek matematika, kesalahan prinsip dapat terjadi diantaranya karena salah dalam menggunakan aturan-aturan atau rumus-rumus matematika, seperti:²⁸

- 1) Salah dalam menerjemahkan soal
- 2) Salah dalam menggunakan rumus

²⁵ Mulyono Abdurrahman, Anak Berkesulitan Belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2012) hlm.212.

²⁶ Supriyanto dan Purwaningsi, 225 Kesalahan Yang Sering Terjadi Dalam Berhitung, (Media Sindo, 2011), hlm. 22.

²⁷ Muhammad Ruslan Layn dan Mumahmmad Sahrur Kahar, "Analisis Kesalahan Siwa Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Matematika," Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN), Volume 03, No. 02, hlm. 98.

²⁸ Muhammad Ruslan Layn dan Muhammad Syahrul Kahar, Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita.....,Hlm. 97-98.

d. Kesalahan terjemahan

Matematika merupakan bahasa simbol, sehingga pemahaman terhadap simbol merupakan prasyarat utama untuk dapat memahami matematika. Persoalan matematika biasanya disajikan dalam bentuk tabel, diagram, soal cerita dan sebagainya. Untuk menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk cerita maka terlebih dahulu menerjemahkan soal cerita yang menggunakan bahasa sehari-hari menjadi kalimat matematika.

Siswa dikatakan melakukan kesalahan terjemahan apabila siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan atau siswa mampu memahami soal tetapi belum menangkap informasi yang terkandung dalam pertanyaan sehingga siswa tidak dapat mengerjakan soal dan menemukan penyelesaiannya.

e. Kesalahan strategi

Kesalahan strategi adalah kesalahan yang terjadi apabila siswa memilih jalan yang tidak tepat yang mengarahkan kejalan yang buntu.²⁹ Kesalahan strategi terjadi dalam proses penyelesaian soal dimana siswa memilih jalan yang tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan atau ketidaktahuan siswa dalam memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

²⁹ Hera Deswita, “ Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Edu Research* Volume. IV, No. 2, Desember 2015, hlm. 117.

Dalam matematika ada istilah soal cerita. Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami.³⁰ Soal cerita menguraikan suatu masalah dan mengandung suatu pertanyaan yang harus dipecahkan. Soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.

Soal cerita matematika adalah soal matematika yang digunakan dalam bahasa verbal dan umumnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang mana untuk mencari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat operasi hitung, bilangan dan relasi³¹. Dalam soal cerita masuk pada jenis masalah, sebab dalam penyelesaiannya tidak ada cara tertentu untuk menyelesaikan tetapi harus melalui tahap-tahap tertentu. Soal cerita yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Kalimat matematika yang dimaksud dalam pernyataan tersebut adalah kalimat matematika yang memuat operasi-operasi hitung bilangan.

³⁰ Delima, dkk, “ Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di SMAN 6 Malang,” *Mathematics Education Journal*, Volume. 1, No. 1, Oktober 2017, hlm. 30.

³¹ Nur Syahidah Ayu dan Fibri Rakhmawati, “ Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita di Kelas VII MTs Negeri Bandar,” *AXIOM Jurnal Pendidikan dan Matematika*, Volume. VIII, No. 1, Januari-Juni 2019, hlm. 85

4. Materi Himpunan

a. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kata benda dari dasar himpun, dan kata kerjanya adalah menghimpun. Menghimpun adalah kegiatan yang berhubungan dengan apa saja. Secara intuitif himpunan adalah suatu kumpulan atau objek-objek mempunyai sifat-sifat yang dimiliki bersama. Hasil dari dari kegiatan itu berupa suatu himpunan³². Sedangkan objek yang ada di himpunan itu disebut elemen atau anggota himpunan.

Himpunan adalah kumpulan, kelompok, gugus atau riset. Himpunan dapat dibayangkan sebagai suatu kumpulan benda-benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.³³

b. Notasi dan Anggota Himpunan

Setiap benda objek yang berada dalam suatu himpunan anggota atau elemen dari himpunan itu dan dinotasikan dengan \in adapun benda atau objek yang tidak termasuk dalam suatu himpunan dikatakan bukan anggota himpunan. Ada tiga cara untuk menyatakan dan menuliskan himpunan. Cara itu adalah sebagai berikut:

³²Frans Susilo, Himpunan dan Logika Kabur Serta Aplikasinya, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), hlm. 36.

³³ ST. Negoro dan B. Harahap, Ensiklopedia Matematika, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2005), hlm. 121.

- a. Dengan cara menyebutkan anggota-anggotanya.
- b. Dengan cara menyebutkan semua sifat /syarat semua keanggotaanya.
- c. Dengan cara notasi pembentukan himpunan.³⁴

c. Anggota himpunan

Setiap benda atau objek yang berada dalam suatu himpunan disebut anggota atau elemen dari himpunan itu dan dinotasikan dengan \in . Adapun benda atau objek yang tidak termasuk dalam suatu himpunan dikatakan bukan suatu himpunan dan di notasikan dengan \notin .

d. Jenis–Jenis Himpunan

1. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong ditandai dengan tanda $\{\}$ atau \emptyset .

2. Himpunan semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua objek-objek yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta juga sering disebut himpunan universum atau semesta pembicaraan.

Himpunan semesta dilambangkan dengan S.

³⁴ST. Negoro dan B. Harahap, Enskolopedia Matematika..., hlm. 122.

3. Himpunan bagian

Himpunan A disebut himpunan bagian dari himpunan B bila setiap anggota A juga menjadi anggota himpunan B. Agar dapat memahami himpunan bagian, perhatikan himpunan-himpunan berikut:

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{4, 5, 6\}$$

$$C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

Dari kegiatan himpunan diatas, tampak setiap anggota himpunan A yaitu $\{1, 2, 3\}$ juga menjadi himpunan C. Dalam hal ini dikatakan bahwa himpunan A merupakan bagian dari C. Ditulis $A \subset C$.³⁵

e. Operasi Himpunan

Dalam himpunan dikenal beberapa operasi himpunan, antara lain irisan, gabungan, selisih dua himpunan, dan komplemen.

1. Irisan

$$\text{Misalkan: } A = \{2, 4, 6, 8, 9\}$$

$$B = \{1, 4, 6, 8, 11\}$$

Anggota himpunan A dan B adalah anggota himpunan A dan sekaligus menjadi anggota himpunan $B = \{4, 6, 8\}$.

³⁵ST. Negoro dan B. Harahap, Enskolopedia Matematika..., hlm. 122-127

Anggota himpunan A yang sekaligus menjadi anggota himpunan B disebut *anggota persekutuan* dari A dan B.

Selanjutnya, anggota persekutuan dua himpunan disebut irisan dua himpunan, dinotasikan dengan \cap (\cap dibaca: irisan atau interseksi). Irisan dua himpunan A dan B dinotasikan sebagai berikut: $A \cap B = \{ x \mid x \in A \text{ dan } x \in B \}$.

a) Menentukan irisan dua himpunan

1. Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Misalkan $A = \{ 1, 3, 5 \}$ dan $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$
irisan dari dua himpunan A dan B adalah $A \cap B = \{ 1, 3, 5 \} = A$. Tampak bahwa $A = \{ 1, 3, 5 \}$ dan $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$.

Jika $A \subset B$, semua anggota A menjadi anggota B. Oleh karena itu, anggota persekutuan dari A dan B adalah semua anggota dari A.

Jika $A \subset B$ maka $A \cap B = A$

Penyelesaian :

$$A = \{ 2, 3, 5 \}$$

$$B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \}$$

$$A \cap B = \{ 2, 3, 5 \} = A$$

2. Kedua himpunan sama

Himpunan A dan B dikatakan sama apabila semua anggota A juga menjadi anggota B dan sebaliknya semua anggota B juga menjadi anggota A. Oleh karena itu anggota sekutu dari A dan B adalah semua anggota A atau semua anggota B.

Jika $A = B$ maka $A \cap B = A$ atau $A \cap B = B$

3. kedua himpunan tidak saling lepas (berpotongan)

himpunan A dan B dikatakan tidak saling lepas (berpotongan) jika A dan B mempunyai sekutu, tetapi masih ada anggota A yang bukan anggota B dan ada anggota B yang bukan anggota A.

Misalkan $P = \{ \text{bilangan asli kurang dari 11} \}$ dan $Q = \{ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 \}$, tentukan anggota $P \cap Q$

Penyelesaian:

$$P = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \}$$

$$Q = \{ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 \}$$

$$P \cap Q = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$$

2. Gabungan atau union

Jika A dan B adalah Dua buah Himpunan, gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya terdiri dari anggota-anggota A atau anggota-anggota B.

Dengan notasi pembentukan himpunan, gabungan A dan B dituliskan sebagai berikut:

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}^{36}$$

a. Menentukan gabungan dua himpunan

Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain.

Misalkan $A = \{3, 5\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Perhatikan bahwa $A = \{3, 5\} \subset B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

sehingga $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Jika $A \subset B$ maka $A \cup B = B$

b. Kedua himpunan sama

Misalkan $P = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ dan $Q = \{\text{bilangan prima yang kurang dari } 12\}$, dengan mendaftar anggotanya diperoleh

$$P = \{2, 3, 5, 7, 11\}$$

$$Q = \{2, 3, 5, 7, 11\}$$

$$P \cup Q = \{2, 3, 5, 7, 11\} = P = Q$$

Jika $A = B$ maka $A \cup B = B$

c. Kedua himpunan tidak saling lepas

Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

maka $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$

³⁶ Yusuf Yahya, Dkk, Matematika Dasar, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2012), hlm. 5.

d. Menentukan banyaknya anggota dari gabungan dua himpunan

Banyaknya anggota dari gabungan dua himpunan dirumuskan sebagai berikut:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

f. Komplemen

Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S bukan anggota A.

Notasi pembetukan himpunan ditulis sebagai berikut:

$$A^C = \{ x \mid x \in S \text{ dan } x \notin A \}$$

Contoh: diketahui $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$ adalah himpunan semesta dan $A = \{ 3, 4, 5 \}$. Komplemen himpunan A adalah $A^C = \{ 1, 2, 6, 7 \}$

Komplemen dinotasikan A^C atau A' (dibaca komplemen A).

g. Diagram venn

Untuk menggambarkan hubungan antar himpunan adalah dengan menggunakan diagram venn. Pada diagram venn himpunan semesta dinyatakan dengan persegi panjang. Sedangkan himpunan lainnya dinyatakan dengan lingkaran atau elips³⁷. Setiap anggota himpunan dinyatakan dengan noktak.

³⁷Yusuf Yahya, Dkk, Matematika Dasar..., hlm. 4.

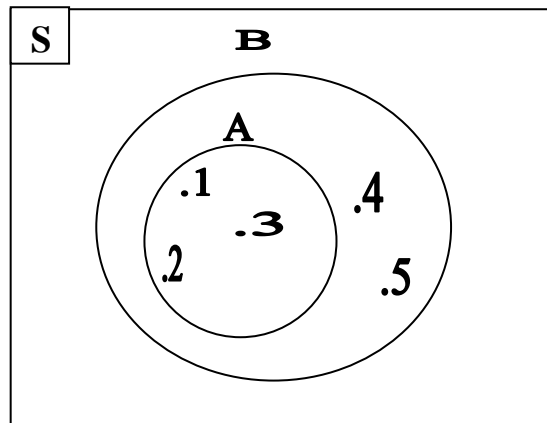
Contoh :

Gambarkan diagram venn dari himpunan berikut:

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Penyelesaian:



B. Penelitian Yang Relevan

Diantara penelitian yang relevan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang berjudul “ Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel” penelitian ini dilakukan oleh Rika Febrianti dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kesalahan yang dialami siswa tidak menjawab soal yang telah diberikan. Kurang teliti dalam membaca soal, siswa tidak tahu membedakan antara koefisien, variabel dan konstanta, cara belajar matematika

yang belum tepat, dan siswa tidak tahu bagaimana cara mengubah soal menjadi model matematika pada soal cerita.³⁸

2. Penelitian yang berjudul :“Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Kelas VII” peneliti ini dilakukan oleh Nursyahidah Ayudari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, hasil penelitian ini menyimpulkan kemampuan siswa memahami soal cerita SPLDV kategori sangat tinggi, kemampuan siswa merencanakan strategi penyelesaian soal cerita materi SPLDV kategori sangat tinggi, kemampuan siswa melaksanakan strategi penyelesaian soal cerita pada materi SPLDV kategori cukup dan kesulitan yang dialami siswa pada strategi penyelesaian soal yaitu dalam hal perhitungan, menggunakan metode, membuktikan kebenaran hasil dan menuliskan kesimpulan³⁹
3. Penelitian ini dilakukan oleh Restu Wijaya tahun 2016 mahasiswa universitas Alauddin Makassar Fakultas Tarbiyah dan ilmu Keguruan dengan judul: Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Siswa Kelas VIII SMP IT Wahdah Islamiyah Makassar, hasil penelitian ini meyimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier

³⁸ Rika Febrianti, Identifikasi Kesalahan Siwa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel”(Skripsi: Universitas Bengkulu, 2014) hal. 86.

³⁹Nursyahidah Ayu, Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Kelas VIII” (Skripsi: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018) hal. 80.

dua variabel yaitu terletak pada kesalahan konseptual dan prosedural.⁴⁰

Perbedaan ini dengan penelitian terdahulu yaitu peneliti memfokuskan untuk meneliti kesalahan belajar matematika dan jenis-jenis kesalahan dalam menjawab soal matematika bentuk cerita.

⁴⁰ Restu Wijaya, “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Siswa Kelas VIII SMP IT Wahdah Islamiyah Makassar”, (Skripsi: Alauddin Massar, 2016) hlm. 58.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tepatnya di SMP Negeri 1 Barumun yang beralamat di Jl. Kh Dewantara No: 45 Sibuhuan, Pasar Sibuhuan, Kecamatan Barumun, Kabupaten Padang Lawas.

Pemilihan lokasi ini berdasarkan beberapa pertimbangan yang pertama bahwa masalah yang berhubungan dengan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan pada sekolah tersebut terdapat masalah seperti yang dipaparkan pada latar belakang, yang kedua bahwa peneliti bertempat tinggal tidak jauh dari lokasi penelitian sehingga dapat menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam melakukan penelitian, penelitian ini mulai Juli 2020 sampai Agustus 2021.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti 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 Taylor bahwa metode penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang

menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.⁴¹

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 variable, gejala atau keadaan yang diteliti.⁴² Tujuan penelitian deskriptif adalah memberikan gambaran yang jelas akurat tentang material fenomena yang sedang diselidiki. Deskripsi tersebut dilakukan dengan cara memilah-milah kejadian sehingga dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.⁴³

Dalam mendapatkan pemahaman kondisi sosial diperoleh setelah dilakukan analisis terhadap kenyataan yang menjadi fokus penelitian. Penelitian ini akan menggambarkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumun. Setelah diketahui letak dan jenis kesalahan siswa, maka diupayakan ditemukannya alternatif solusi untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa pada saat menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan.

⁴¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung,: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 18.

⁴²Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), hlm. 234.

⁴³ Ibnu Hajar *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 1999), hlm. 274.

C. Subjek dan Sumber Data Penelitian

Subjek penelitian atau informan penelitian, yaitu sumber untuk mendapatkan informasi atau keterangan data yang dibutuhkan peneliti yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa/i kelas VII SMPN 1 Sibuhuan kecamatan Barumun, Kabupaten Padang Lawas.

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 VII-3 mempunyai rata-rata matematika yang masih dibawah KKM. Dari pertimbangan tersebut, maka kelas VII-3 yang Berjumlah 33 peserta didik sangat cocok untuk digunakan sebagai subjek penelitian.

Dalam sebuah penelitian 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 lain⁴⁴.

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 langsung dengan objek penelitian. Sedangkan sumber data skunder adalah pihak-pihak

⁴⁴Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 112.

yang mengetahui tentang keberadaan subjek dan objek penelitian atau yang terlibat secara tidak langsung dengan masalah penelitian.

Dari uraian diatas, maka yang menjadi sumber data primer, adalah siswa/i VII SMP Negeri 1 Barumun yang berjumlah 33 orang, sedangkan yang menjadi sumber data skunder adalah orang-orang yang ahli dalam bidang ini atau guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 1 Barumun.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data adalah hal yang sangat penting dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data.⁴⁵ Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang berusaha menggali data atau informasi tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumun. Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dikaji, penulis menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1. 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 itu.⁴⁶ 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

⁴⁵ Ahmad Nizar, Metode Penelitian, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 143.

⁴⁶ Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif.....hlm. 135.

telah ditetapkan.⁴⁷ Menurut pendapat Joko Subagyo, wawancara merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan kepada para responden.⁴⁸ Adapun yang menjadi informan (yang diwawancarai) dalam penelitian ini adalah guru bidang studi matematika dan siswa-siswi kelas VII.

Dalam pelaksanaan wawancara pada penelitian ini terdapat 6 poin pertanyaan yang meliputi hal-hal yang berkenaan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan dikelas VII SMP Negeri 1 Barumun.

2. Tes

Tes adalah instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau peringkat penguasaan materi pembelajaran. Dilihat dari cara pelaksanaannya, tes dapat dibedakan menjadi tes lisan, tes tulisan dan tes perbuatan. Adapun yang digunakan peneliti adalah tes tertulis dan bentuk test yang diberikan adalah essay.

Tes yang diberikan untuk menguji kesalahan siswa ini sebanyak 10 soal sederhana. Tes tersebut digunakan untuk melihat kesalahan yang dihadapi siswa ketika menjawab soal yang di berikan. Kriteria

⁴⁷Anan Sudijino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 82.

⁴⁸Joko Subagyo, *Metode Penelitian Teori dalam Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 39.

penskoran yang diberikan adalah 0, 1, 2 dan 3 seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Peskoran 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 ⁴⁹

Tes
yang

disusun hanya meliputi soal cerita pada materi himpunan yang terdiri atas 10 soal, dan dalam penyusunan ini terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi tes, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi materi himpunan kelas VII SMP Negeri 1 Barumun

Indikator	No. Soal	Bentuk Soal
Siswa menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan	1, 2,3	Essay

⁴⁹ Utari Sumarmo, Dkk, Tes Dan Skala Matematika Bernuansa High Order Thinking Skills, (Bandung: PT Refika Aditama, 2019), Hlm.

Membuat diagram venn dari soal cerita tersebut	4, 5,10	Essay
Disajikan dalam soal cerita, menentukan selisih dari dua himpunan	7,9	Essay
Menentukan irisan atau gabungan dari dua himpunan	6, 9	Essay

Untuk mengetahui kesalahan 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 kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, maka kriteria yang digunakan berdasarkan KKM adalah

- a. Siswa memiliki kesalahan dalam menyelesaikan soal jika memiliki skor ≤ 75
- b. Siswa tidak memiliki kesalahan dalam menyelesaikan soal jika memiliki skor ≥ 75 .

E. Teknik pengolahan dan Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan

dokumentasi, dengan mengklarifikasikan data yang diperoleh kemudian mengambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh.⁵⁰

Dalam proses penganalisisan data peneliti melakukan menggunakan model Milles and Hubeimn sebagai berikut ini:

1. Reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan 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.⁵¹

F. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Untuk melakukan sebuah penelitian dibutuhkan keabsahan data untuk mendapatkan penelitian yang berkualitas. Keabsahan data dipengaruhi oleh konsep validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keteladanan). Dalam penelitian ini objektivitas sebagai salah satu bagian yang harus dipenuhi peneliti. Untuk itu, dalam penelitian kesahihan dan keteladanan data harus dipenuhi.

⁵⁰Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D (Bandung: CV alfabeta, 20170, hlm. 335

⁵¹ Sugiyono, Metode Penelitian ..., hlm. 345.

Penjamin keabsahan data yang akan dilakukan calon peneliti untuk mendapatkan data yang akurat yaitu berpedoman pendapat dari sugiyono dengan melakukan tahapan-tahapan, yaitu sebagai berikut:

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 pengamatan bertujuan untuk mengecek 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. Peningkatan ketekunan. Melakukan pengamatan secara cermat dan berkesinambungan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang ditemukan benar atau salah serta dengan meningkatkan ketekunan maka peneliti dapat memberikan skripsi data yang akurat dan sistematis.
3. Triangulasi. 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 sumber⁵². 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.

⁵² Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 160.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Temuan Umum

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilokasi penelitian, peneliti memperoleh temuan umum berupa:

a. Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Barumun

SMP Negeri 1 Barumun beralamat di Jl. Kh Dewantara No: 45 Pasar Sibuhuan Kec. Barumun Kab. Padang Lawas, Nomor Telepon 081275545440, kode pos 22763 dimana jarak sekolah dari jalan raya adalah 10 meter.

Sekolah ini berdiri sejak tanggal 05 Maret 1957 memiliki status Negeri dan pada saat ini dikepalai oleh Idawati, S.Pd jenis kelamin perempuan, status kepegawaian PNS dengan NIP: 196711171994122001.

b. Visi dan Misi Sekolah

Visi: Unggul dalam prestasi, terampil dan mandiri berlandaskan imtaq berbudi pekerti luhur dan berwawasan lingkungan.

Misi :

1. Melaksanakan peningkatan keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien

3. Menerapkan pembelajaran berbasis teknologi
4. Menerapkan pembinaan dalam bidang olimpiade, sains dan seni
5. Menerapkan pengembangan media pembelajaran
6. Menggalakkan kebiasaan gemar membaca
7. Menggalakkan pembinaan dalam bidang olahraga dan seni
8. Menggalakkan peningkatan kompetensi SDM
9. Menggalakkan pengelolaan keuangan secara efektif dan efisien.

c. Keadaan sekolah

1. Keadaan guru

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 staf berperan dalam mempersiapkan, mengerjakan dan mengawasi siswa selama proses pembelajaran

dilaksanakan. Keadaan guru dan pegawai di SMP Negeri 1

Barumun dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Guru dan pegawai di SMP Negeri 1 Barumun

No	Nama guru	Jenjang	Jabatan
1	Ida Wati	S-1	Kepsek
2	Rumonda Sari Siregar	S-1	Guru IPA
3	Ilma Suriyani Hasibuan	S-1	Guru Kesenian
4	Leny Faizah Hasibuan	S-1	Guru PKn
5	Puji Hastuti Siregar	S-1	Guru Matematika
6	Efriani Lubis	S-1	Guru IPA
7	Sri Bulan Pulungan	S-1	Guru IPS
8	Yusrah Hartati Hasibuan	S-1	Guru Agama
9	Rita Khairani Nasution	S-1	Guru B. Indonesia
10	Nur Halimah	S-1	Guru Mulok
11	Rohima Pohan	S-1	Guru B. Inggris
12	Erna Suriyani	S-1	Guru Agama
13	Seri Wanty Tanjung	S-1	Guru B. Indonesia
14	Syahreni Yurida	S-1	Guru TIK
15	Zakia Khairani Nasution	S-1	Guru PKn
16	Nelpida Afriani	S-1	Guru Kesenian
17	Hamna Yusri Lubis	S-1	Guru BP
18	Mumammad Yani Siregar	S-1	Guru Penjas
19	Masniari Hasibuan	S-1	Guru AAM
20	Lanniari Lubis	S-1	Guru Matematika
21	Masrowati Lubis	S-1	Guru Kesenian
22	Kalihidir Nasution	S-1	Guru Matematika
23	Muhammad Darwis	S-1	Guru Penjas
24	Evana Firdara Hasibuan	S-1	Guru IPS
25	Nelli Erliana	S-1	Guru Agama
26	Edi Warni Tanjung	S-1	Guru Mulok
27	Rahma Wati	S-1	Guru Agama
28	Tiorim Hutasuhut	S-1	Guru BP
29	Nawan Elida	S-1	Guru PKn
30	Rosnita	S-1	Guru B. Inggris
31	Gembira Siregar	S-1	Guru TIK
32	Maisarah Sabrina	S-1	Guru Mulok
33	Tirama Damala	S-1	Guru IPS

34	Roni Risky	S-1	Guru IPA
35	Hermida	S-1	Guru IPS
36	Eti Damayanti	S-1	Tata Usaha
37	Rosmawati Hasibuan	S-1	Tata Usaha
38	Anna dewi	S-1	Tata Usaha
39	Rahmad Saleh Harahap	S-1	Tata Usaha
40	Riswan Nasution	S-1	Tata Usaha

2. keadaan siswa

Jumlah siswa yang terdaftar di SMP Negeri 1 Barumun

seperti terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Jumlah siswa di SMP Negeri 1 Barumun

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
VII	54	86	140
VIII	63	92	155
IX	75	90	165
Total	192	268	460

SMP Negeri 1 Barumun merupakan satu-satunya sekolah SMP yang ada di daerah Barumun. Jumlah siswa sekarang sekitar 460 orang. Siswa-siswi yang berstud di SMP Negeri 1 Barumun rata-rata merupakan putra-putri warga setempat dengan latar ekonomi orang tua petani dan pedagang.

3. Keadaan sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran guna menciptakan tujuan pendidikan secara maksimal. Proses belajar mengajar akan lebih efektif jika didukung sarana dan prasarana yang lengkap. SMP Negeri 1 Barumon memiliki sarana dan prasarana yang memadai seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3

Sarana dan prasarana penunjang belajar di SMP Negeri 1 Barumon

No	Jenis	Jumlah
1	Bangku Murid	500
2	Meja Murid	260
3	Meja Guru	50
4	Kursi Guru	50
5	Kursi Tamu/Meja	1
6	Lemari	6
7	Rak Buku	4
8	Papan Tulis	14
9	Papan Absen	14
10	Papan Nama Sekolah	2
11	Lonceng/bel	1
12	Ruang Kepala Sekolah	1
13	Ruang Guru	1

14	Ruang Kelas	1
15	Ruang Uks	1
16	Ruang Pks	1
17	Ruang TU	1
18	Perpustakaan	1
19	Kamar Mandi	6
20	Laboratorium Komputer	1
21	Mushalla	1
22	Ruang BP	1
23	Mading	1
24	Parkir roda 2	1
25	Gudang	1

2. Temuan Khusus

Berdasarkan tes yang diujikan kepada siswa, siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan. Tes yang diujikan kepada 33 siswa terdiri dari 10 butir soal yaitu sebagai berikut:

1. Tulislah himpunan bilangan berikut himpunan ganjil yang kurang dari 15
2. Jika $n(P) = 100$, $n(Q) = 120$ dan $n(P \cup Q) = 80$ tentukanlah $n(P \cap Q)$!

3. Nyatakan himpunan berikut ini dengan notasi pembentukan himpunan dan daftarkan anggotanya. Himpunan bilangan genap antara 3 dan 11
4. Dikelas VII berjumlah 35 anak setelah didata, 21 anak menyukai pelajaran Matematika, 20 anak Menyukai Biologi, dan 10 anak menyukai keduanya. Tentukanlah jumlah anak yang tidak menyukai keduanya?
5. Disekolah SMP N 1 Sibuhuan dengan jumlah siswa dalam dua kelas berjumlah 55 orang. Dikelas VII A siswa berjumlah 25 orang dan dikelas B 30 orang. Gambar lah diagram vennya?
6. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4\}$, dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ tentukanlah $(A \cup B) \cap C$
7. Dari sekelompok olahragawan, terdapat 18 olahragawan bulu tangkis, 16 olahragawan bola basket, dan 12 olahragawan keduanya. Tentukan jumlah olah ragawan tersebut!
8. Diketahui $A = \{ \text{himpunan bilangan asli kurang dari } 10 \}$, dan $B = \{ \text{himpunan bilangan prima kurang dari } 15 \}$. Tentukan anggota dari $A-B$!
9. $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 4, 6\}$, $C = \{6, 7, 8\}$ tentukanlah $A \cap B$, $B \cap C$, $A \cup C$
10. Dari 50 siswa dikelas, 25 siswa gemar melukis, 20 siswa gemar mengarang, dan 7 siswa gemar keduanya.

- a. Gambarlah diagram Venn untuk menggambarkan keadaan diatas dengan $A =$ himpunan siswa yang suka melukis, $B =$ himpunan siswa yang suka mengarang
- b. Berapa banyak siswa yang tidak suka menulis dan tidak suka mengarang?
- c. Berapa banyak siswa yang suka melukis?
- d. Berapa banyak siswa yang suka mengarang?

Setelah tes dilakukan, setiap lembar jawaban siswa dikoreksi, dengan membandingkan jawaban siswa dengan kunci jawaban yang telah disiapkan. Hasil jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4

Hasil Tes Siswa Kelas VII-3 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan

No	Siswa	Penskorran Soal										Jlm Skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ASB	3	0	3	2	0	0	0	3	0	0	11	36,63
2	AA	3	3	3	1	3	1	1	0	3	1	19	63,27
3	AP	3	0	3	2	3	3	1	3	1	1	19	63,27
4	AZ	3	3	3	3	2	3	3	1	3	1	25	83,25
5	AL	3	3	3	0	0	2	3	1	3	0	18	60
6	AS	3	3	3	3	1	3	1	3	0	3	23	76,55
7	ASH	3	3	0	3	0	2	0	0	0	0	11	36,63
8	AFH	3	3	3	3	0	3	1	3	0	0	19	63,27
9	AQ	0	3	0	0	0	1	0	1	3	0	8	26,64
10	ASS	3	0	0	3	0	0	0	1	0	1	8	26,64
11	DL	3	0	3	3	3	3	1	3	1	0	20	66,6
12	EYP	0	3	0	1	3	0	0	0	1	1	9	30
13	EM	3	3	3	3	0	3	0	0	1	3	19	63,27
14	FL	3	3	0	1	3	3	3	3	0	0	19	63,27
15	H	3	0	3	2	2	1	1	0	3	0	15	50
16	IT	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	23	76,59
17	IAH	3	3	3	0	3	1	0	3	0	1	17	56,61
18	IAL	3	3	3	0	0	1	1	0	3	0	14	46,62
19	JR	3	0	3	3	3	0	1	1	0	3	17	56,61
20	MD	3	3	3	0	0	3	1	3	3	1	20	66,6
21	MAN	3	3	3	3	0	3	1	1	1	1	19	63,27
22	NN	0	3	3	0	3	3	3	1	0	0	16	53,28
23	NAS	3	3	3	1	3	0	3	3	3	3	25	83,25
24	N	3	3	3	3	3	1	0	1	1	0	18	60
25	PSL	3	3	0	3	0	0	0	3	1	0	13	43,29
26	PLS	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	26	86,58
27	RS	3	3	3	3	3	2	2	0	1	3	23	76,59
28	RTM	3	3	3	1	3	1	3	1	1	1	20	66,6
29	RP	3	0	3	0	1	0	0	1	1	0	9	30

30	SAN	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	25	83,25
31	SEP	3	3	3	0	0	3	1	0	1	1	15	50
32	SE	3	3	0	0	3	0	1	3	1	0	14	46,62
33	ZRH	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	24	80
	Jumlah	90	78	75	58	56	58	41	50	44	32		
	persentase	90%	78,7%	75,7%	58,5%	56,5%	58,5%	41,4%	50,5%	44,4%	32,3%		
												581	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 33 siswa yang mengerjakan soal cerita pada materi himpunan yang dapat menjawab benar pada soal nomor 1, sebanyak 30 siswa dengan persentase 90% tergolong kategori tinggi, untuk soal nomor 2 dijawab dengan benar sebanyak 26 siswa dengan jumlah persentase 78,7% dan tergolong kategori sedang, tetapi dari soal nomor 4 sampai pada soal nomor 10 hanya 50% ke bawah siswa yang dapat menjawab benar dan tergolong kategori rendah.

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

Tabel 4. 5
Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 1

No	Deskripsi kesalahan siswa	Jenis kesalahan	Nomor subjek
1	siswa tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	9

2	salah dalam menentukan rumus matematika	Kesalahan Konsep	18, 22

Tabel 4.6

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 2

No	Deskripsi kesalahan siswa	Jenis kesalahan	Nomor subjek
1	Siswa tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	3, 10
2	Kesalahan dalam menggunakan operasi dalam matematika, siswa dinyatakan melakukan kesalahan dikarenakan lupa rumus dan salah dalam tanda operasi sehingga jawaban akhirnya salah	Kesalahan Operasi	11
3	Siswa tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal	Kesalahan Terjemahan	1, 15, 19, 29

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 3

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
----	---------------------------	-----------------	--------------

1	Siswa tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	12, 14
2	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan Strategi	7, 26, 32
3	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan apa yang diketahui dalam soal	Kesalahan Operasi	9, 10, 25

Tabel 4. 8
Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 4

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesalahan Prinsip	2, 15, 32
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesalahan Operasi	9, 12, 14
3	Tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	5, 9, 17, 18
4	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan Terjemahan	14, 28, 29, 31

5	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan Strategi	1, 5, 9, 17
---	---	--------------------	-------------

Tabel 4. 9

Deskripsi Kesalahan jawaban Siswa pada Soal No. 5

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesalahan Prinsip	5, 7, 20, 25
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesalahan Operasi	4, 8, 10 18, 21
3	Tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	13, 18, 21
4	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan Terjemahan	1, 9, 20
5	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan Strategi	1, 31

Tabel 4. 10

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 6

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Siswa tidak tahu maksud soal	Kesalahan Konsep	1, 9, 15, 18, 25

2	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan diketahui soal	Kesalahan Terjemahan	5, 7, 12, 17, 18, 23, 28, 29, 32
3	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan Strategi	2, 19, 24, 27

Tabel 4. 11
Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 7

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesalahan Prinsip	2, 9, 21, 24
2	Salah dalam melakukan perhitungan	Kesalahan Operasi	1, 20, 9, 25, 31, 33
3	Tidak memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	6, 7, 11
4	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan Terjemahan	3, 7, 8, 10, 12, 28
5	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan Strategi	13, 15, 18, 19

Tabel 4. 12

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 8

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Tidak memahami maksud soal	Kesalahan konsep	2, 4, 5, 7. 9. 18, 21, 28
2	Tidak mengetahui apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan terjemahan	10, 19, 22, 33
3	Memilih jalan yang tidak tepat/buntu dalam menyelesaikan soal	Kesalahan strategi	12, 13, 16, 16, 24, 27, 29, 31

Tabel 4. 13

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No 9

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Salah dalam simbol dan perhitungan	Kesalahan Operasi	16, 22, 24, 25
2	Salah dalam memahami maksud soal	Kesalahan Konsep	1, 13, 19, 21, 27, 29
3	Salah dalam menggunakan rumus	Kesalahan Prinsip	6, 11, 14, 28, 32

4	Tidak mengetahui apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan Terjemahan	3, 7, 8, 10, 12, 17, 30, 31
---	--	----------------------	-----------------------------

Tabel 4. 14

Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal No. 10

No	Deskripsi Kesalahan Siswa	Jenis Kesalahan	Nomor Subjek
1	Salah dalam menggunakan rumus matematika	Kesalahan prinsip	7, 16
2	Salah dalam melakukan perhitung	Kesalahan operasi	1, 9, 11, 17, 20, 22, 25, 32
3	Tidak memahami maksud soal	Kesalahan konsep	2, 5, 12, 24, 31
4	Siswa tidak tahu apa yang ditanya dan diketahui dalam soal	Kesalahan terjemahan	3, 8, 10, 21, 29, 30
5	Siswa memilih jalan yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal	Kesalahan strategi	4, 14, 15, 18, 28

Rincian jenis-jenis kesalahan siswa dalam menjawab soal dapat dipetakan sebagai berikut: Sebagai mana ditunjukkan pada tabel 4.5 sampai dengan tabel 4.14 di atas sebagai berikut:

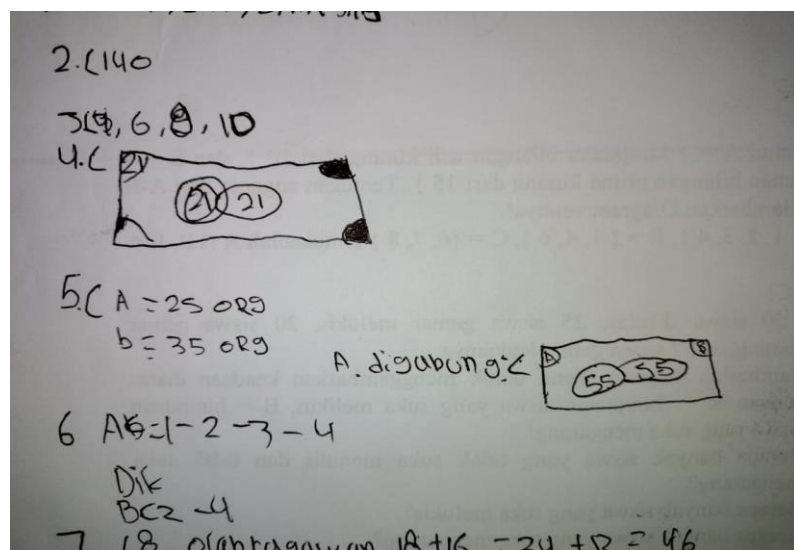
No	Jenis Kesalahan	Frekuensi Kesalahan	Jumlah Siswa
1	Kesalahan Konsep	10	41
2	Kesalahan Operasi	7	30
3	Kesalahan Prinsip	5	18
4	Kesalahan Terjemahan	7	37
5	Kesalahan Strategi	6	30

Berdasarkan tabel di atas dapat di deskripsikan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa bervariasi. Kesalahan-kesalahan tersebut adalah kesalahan konsep dengan jumlah 41 orang, kesalahan operasi 30 orang, kesalahan prinsip 18 orang, kesalahan terjemahan 37 orang, dan kesalahan strategi 30 orang.

Berikut ini variasi kesalahan siswa dalam menjawab soal (tes) mulai dari kesalahan paling dominan sampai kesalahan paling jarang:

- a. Kesalahan konsep

Kesalahan konsep terjadi, dimana beberapa siswa langsung menjawab dan beberapa siswa lainnya hanya melakukan pengurangan dan penjumlahan, beberapa siswa sudah paham membuat diagram venn untuk membantu dalam mengerjakan, akan tetapi tidak sedikit siswa yang salah meletakkan. Kesalahan konsep terjadi pada no 1-10. Berikut ini contoh kesalahan siswa tersebut pada soal no 5:



Untuk jawaban pada soal no 5 seharusnya sebagai berikut:

Dik : jumlah keseluruhan siswa dalam dua kelas berjumlah 55 orang

Kelas VII A siswa berjumlah 25 orang

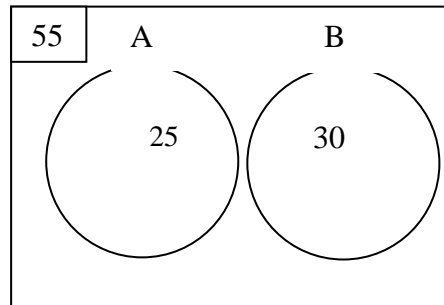
Kelas VII B siswa berjumlah 30 orang

Dit: Gambar diagram vennya?

Misalkan S adalah jumlah keseluruhan siswa dua kelas

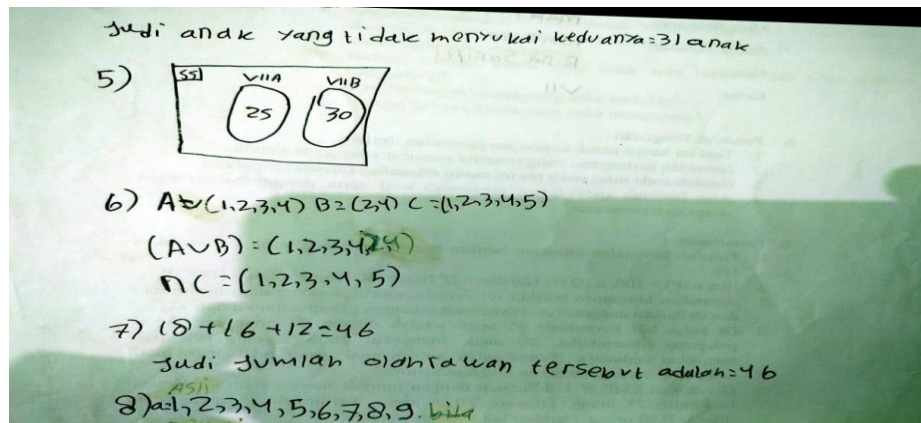
A adalah jumlah siswa kelas VII A

B adalah jumlah Siswa kelas VII B



b. Kesalahan terjemahan

Kesalahan terjemahan, siswa dikatakan melakukan kesalahan terjemahan apabila siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan dan menemukan jawaban. Kesalahan terjemahan terjadi pada soal nomor 4-10. Contoh kesalahan tersebut dapat dilihat pada soal no 7, seperti pada gambar berikut:

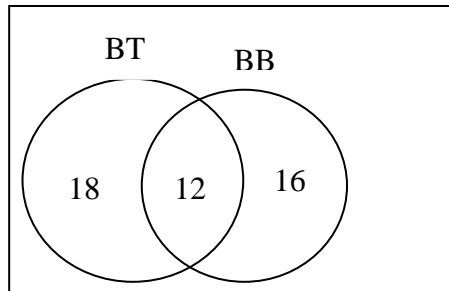


Dari jawaban diatas dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tidak dapat menerjemahkan maksud soal sehingga penyelesaiannya tidak sesuai dengan jawaban yang sebenarnya. Untuk jawaban yang sebenarnya adalah sebagai berikut:

Diketahui: 18 olahragawan BT

16 olahragawan BB

12 olahragawan keduanya



Dit : jumlah olahragawan ...?

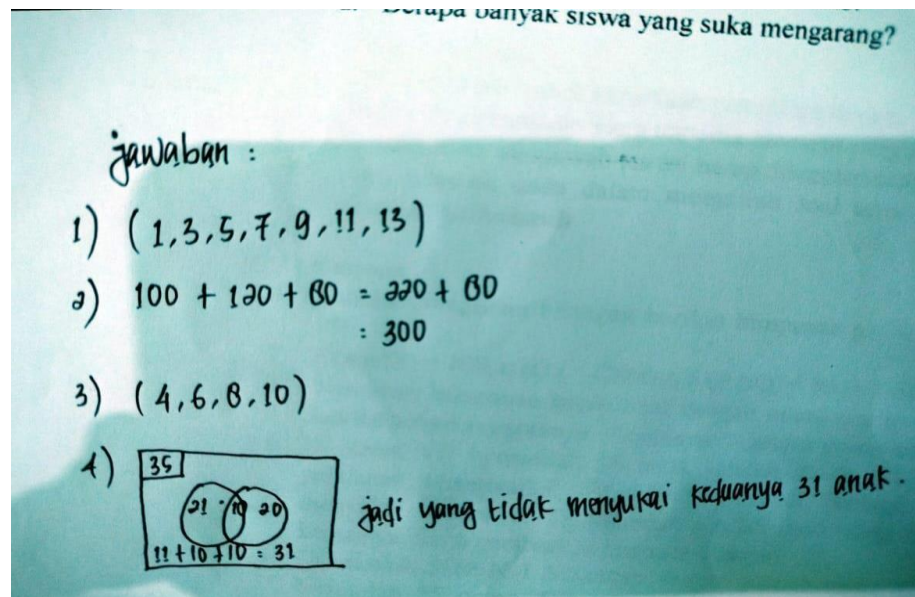
$$\text{Jumlah olahragawan} = 6 + 12 + 4$$

$$= 18 + 4$$

$$= 22$$

c. Kesalahan operasi

Kesalahan operasi adalah kesalahan dalam menggunakan operasi matematika, dimana siswa tidak dapat menggunakan operasi/perhitungan dengan benar. Kesalahan ini terjadi pada soal nomor 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10. Berikut adalah contoh kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 2 dalam menyelesaikan soal cerita materi himpunan. Dimana siswa mengetahui maksud dari soal akan tetapi dalam jawaban yang dituliskan tidak mampu menggunakan operasi dengan benar sehingga salah dalam penyelesaian. Berikut ini contoh kesalahan siswa tersebut:



Untuk jawaban yang seharusnya pada soal no 2 sebagai berikut:

Dik : $n(P) = 100$

$n(Q) = 120$

$n(P \cup Q) = 80$

jawab: $n(P \cap Q) = n(P) + n(Q) - (P \cup Q)$

$= 100 + 120 - 80$

$= 220 - 80$

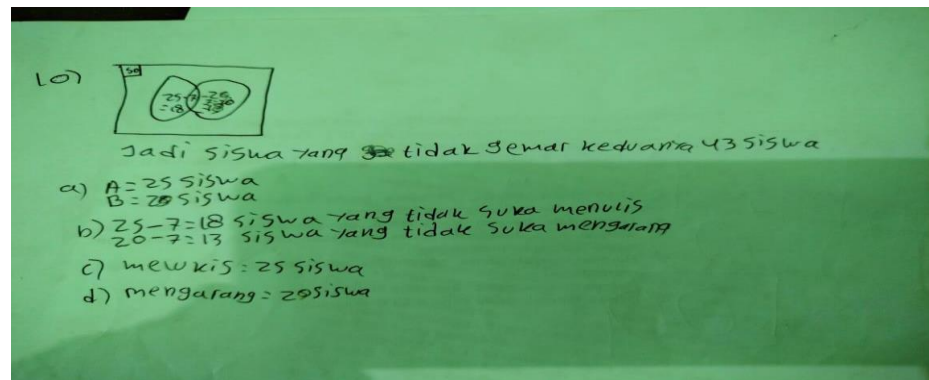
$= 140$

d. Kesalahan strategi

Kesalahan strategi, dimana siswa memilih jalan yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal yang mengarahkan kepada jalan yang buntu.

Kesalahan ini dapat terjadi apabila siswa salah dalam memahami

maksud soal. Kesalahan strategi yang dilakukan siswa terdapat pada soal nomor 4, 5, 6, 7, 8, 10. Berikut ini contoh kesalahan strategi yang dilakukan siswa tersebut pada soal nomor 10 :



Untuk jawaban yang seharusnya pada soal nomor 10 adalah sebagai berikut:

Dik : misal A = himpunan yang suka melukis

B = himpunan yang suka menggambar

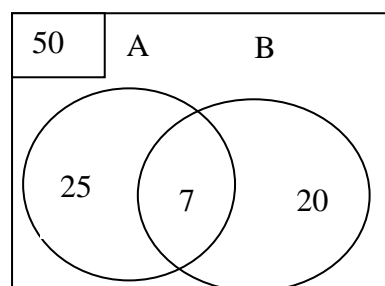
$$n(S) = 50 \text{ siswa}$$

$$n(A) = 25 \text{ siswa}$$

$$n(B) = 20 \text{ siswa}$$

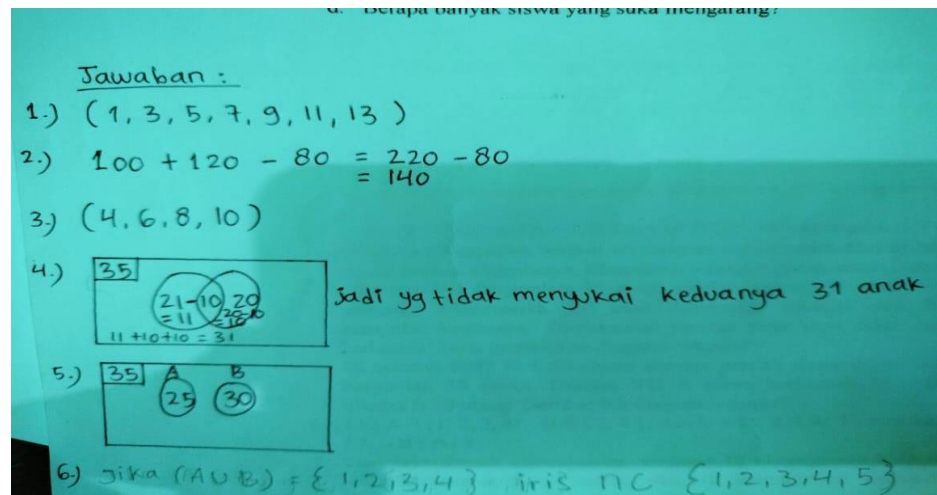
$$n(A \cap B) = 7 \text{ siswa}$$

a.



- b. Banyak siswa yang tidak suka melukis dan tidak suka mengarang
z adalah $50 - 18 - 7 - 13 = 12$
- c. Banyak siswa yang suka melukis adalah $25 - 7 = 18$
- d. Banyak siswa yang suka mengarang adalah $20 - 7 = 13$
- e. Kesalahan prinsip

Dalam kesalahan ini siswa tidak menggunakan aturan-aturan atau rumus matematika untuk menyelesaikan soal-soal cerita pada materi himpunan. Kesalahan dalam menggunakan aturan-aturan rumus terdapat pada soal no 4, 5, 7, 9, 10. Berikut ini contoh kesalahan siswa tersebut pada soal nomor 4:



Untuk jawaban yang seharusnya pada soal no 4 sebagai berikut:

Dik : jumlah anak di kelas VII 35 anak

21 anak menyukai matematika

20 anak menyukai biologi

10 anak menyukai keduanya

Dit: tentukan jumlah anak yang tidak menyukai keduanya!

Jawab:

Rumus jumlah himpunan = $n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)'$ =
jumlah anak

= $n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)'$ = jumlah anak

$$21 + 20 - 10 + X = 35$$

$$31 + X = 35$$

$$X = 4$$

Jadi yang tidak menyukai keduanya = 4

Dari hasil penelitian tes dan wawancara berikut adalah jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII-3 SMP Negeri 1 Barumun dalam menjawab soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan.

Tabel 4.15

Jenis-jenis Kesalahan Siswa dalam Menjawab soal Berdasarkan Hasil Wawancara dengan Beberapa Siswa

No	Nama Siswa	Kesalahan
1	NN	-Salah dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan perkalian -tidak dapat memahami maksud soal -Tidak menemukan jalan penyelesaian

2	AF	-tidak memahami perintah soal -kurang menguasai aturan-aturan atau rumus matematika -Tidak mampu menyelesaikan soal
3	JR	- Tidak mampu menggunakan aturan rumus matematika - tidak menguasai konsep dasar dari himpunan -tidak memahami perintah soal
4	AP	-tidak memahami perintah soal -salah dalam penyelesaian dan tidak menggunakan aturan rumus matematika -kurang memahami simbol matematika -tidak menguasai materi himpunan
5	EM	-salah dalam menggunakan rumus -Tidak memahami maksud soal -kurang menguasai materi
6	FL	-kurang memahami soal dan tidak memperhatikan dengan benar pertanyaan pada soal -tidak mampu menangkap arti dari setiap simbol yang ada disoal -salah dalam menjawab soal dan tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan
7	RS	-tidak memahami perintah soal -salah dalam menggunakan rumus -kurang menguasai materi
8	IT	-tidak memahami konsep dasar himpunan -tidak mampu menyelesaikan soal -salah dalam menggunakan rumus
9	AS	-tidak menemukan jalan penyelesaian

		-tidak memahami makna simbol -Salah dalam menggunakan rumus
10	MD	-Menjawab soal secara sembarangan -Ketidakteletian dalam menjawab soal -salah dalam menggunakan rumus

Dari hasil wawancara peneliti dan hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal, siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal dan hasil tes yang telah peneliti terima adalah:

1. 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. Selanjutnya masih banyak siswa yang tidak bisa memahami makna simbol matematika sehingga tidak dapat membuat soal tersebut kedalam bentuk matematikanya.
2. Ada juga siswa yang beranggapan materi himpunan sulit dimengerti dan tidak dapat membentuknya kedalam diagram venn.
3. 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 himpunan dengan benar.

4. Pada proses pengerjaan sudah benar, namun ketika siswa dihadapkan oleh operasi hitung siswa kesulitan dan sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya. Langkah awal mengubah diagram venn kedalam 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.
5. 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 berbentuk cerita.
6. 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 kamar mandi dari pada belajar matematika terutama siswa yang laki-laki.
7. Ada juga mengatakan dikarenakan suasana kelas yang terlalu ribut, sering diganggu oleh teman sebangkunya dalam belajar dan kurang

dalam mengulang kembali pembelajaran dirumah sehingga muda lupa akan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya.

Setelah mengetahui alasan siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal matematika bentuk cerita materi himpunan peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika yang bersangkutan untuk mengetahui mengapa siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal cerita tersebut. Dari hasil wawancara dengan guru matematika maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal cerita karena:

- a. Mereka tidak memahami bentuk soal yang diterjemahkan kedalam kalimat matematika, sehingga mereka kesulitan serta melakukan kesalahan dalam mengartikannya dan merubah soal tersebut kedalam matematika. Hal ini disebabkan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami kalimat masih kurang. Disinilah siswa dituntut untuk memahami bahasa agar dapat menerjemahkan soal kedalam kalimat matematika.
- b. Banyak diantara siswa yang belum paham tentang materi himpunan, 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.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skripsi ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sangat sedikit siswa yang memahami materi himpunan dengan baik, sehingga siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menjawab soal-soal matematika pada materi himpunan terlihat dengan jelas, khususnya dalam menjawab soal no 7, 8, 9 dan 10 yang disebabkan siswa kurang mengerti dalam memahami konsep himpunan, kurang banyak latihan dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan himpunan khususnya soal cerita, dalam menjawab soal tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan, sehingga siswa memilih cara penyelesaian yang tidak sempurna (ketidakteelitian).

Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan terdapat 5 jenis kesalahan, yaitu kesalahan konsep, kesalahan operasi, kesalahan prinsip, kesalahan terjemahan, dan kesalahan strategi. Siswa yang paling banyak melakukan kesalahan terdapat pada kesalahan konsep dan kesalahan terjemahan, dimana dalam kesalahan ini siswa mengerjakan soal secara sembarangan. Contohnya dalam membuat diagram venn dalam soal cerita, siswa kurang mampu memahami maksud soal, tidak memperhatikan langkah-langkah secara benar dalam membuat gambar tersebut, siswa tidak bisa menentukan apa yang ditanya serta yang diketahui dalam soal,

dan tidak mampu merumuskan suatu konsep matematika dengan bahasa/symbol yang benar.

C. Pemberian Solusi

Hasil Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya. Penelitian ini dapat digunakan sebagai usaha bersama guru, siswa, dan pihak sekolah lainnya untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa yang biasa terjadi dalam menjawab soal matematika.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dapat menjadi gambaran tentang pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi serta kemampuan dalam menjawab soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Dengan demikian, guru dapat mengetahui apa yang dibutuhkan siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam menjawab soal matematika berbentuk cerita pada materi himpunan.

Untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menjawab soal-soal, berikut ini adalah solusi/tindakan yang dapat digunakan guru:

1. Guru dapat memperbaiki strategi/model pembelajaran dalam menyampaikan materi tentang himpunan khususnya soal cerita.
2. Guru dapat mengulangi/mengingatkan siswa terlebih dahulu tentang materi tersebut sebelum dimulainya pembelajaran.
3. Guru dapat menggunakan media pembelajaran dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal matematika bentuk cerita pada materi himpunan sebagai berikut:

- a. Kesalahan konsep yaitu kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan rumus matematika serta kesalahan dalam memahami materi himpunan.
- b. Kesalahan operasi yaitu kesalahan siswa tidak dapat menggunakan aturan operasi atau perhitungan pada materi himpunan dengan benar.
- c. Kesalahan prinsip yaitu kesalahan dalam menentukan/menggunakan rumus himpunan yang sesuai dengan soal serta kesalahan dalam menyelesaikan soal.
- d. Kesalahan terjemahan yaitu kesalahan dalam menangkap informasi yang terkandung dalam soal serta tidak mampu menentukan apa yang “diketahui” dan “ditanyakan” pada soal.
- e. Kesalahan strategi yaitu kesalahan yang dilakukan dalam proses penyelesaian soal sehingga mengarah pada jalan yang buntu/sulit.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, 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 materi himpunan.
 - d. Membentuk kelompok belajar agar siswa dapat berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang belum diapahami.
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 mamfaat untuk keputakaan sekolah sebagai upaya meningkatkan kualitas belajar matematika siswa khususnya soal cerita.
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 membatas tentang jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa tanpa mencari tahu solusi untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi, sehingga perlu adanya penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi anak Berkesulitanbelajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Ali, Hasniyati Gani. "Prinsip-Prinsip Pemelajaran Dan Implikasinya Terhadap pendidik Dan Peserta Didik", *Jurnal Al-Ta'dib*, Volume 6, No.1 Januari-juni 2013.
- Annisa Sulistiyangsi dan Ellya Rahmawati. "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan," *Jurnal Seminar Matematika dan Pendidikan Mtematika UNY* 2017.
- Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta. 2016.
- Ayu, Nursyahidah. Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Kelas VIII," *Skripsi Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2018.
- Ayu, Nur Syahidah dan Fibri Rakhmawati. "Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita di Kelas VII MTs Negeri Bandar," *AXIOM Jurnal Pendidikan dan Matematika*, Volume. VIII, No. 1, Januari-Juni 2019.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Dionegoro, 2008.
- Deswita, Hera. " Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Edu Research* Volume. IV, No. 2, Desember 2015.
- Djmarah, Syaipul Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Engsas Dinianti, Dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Madrasah Tsanawiyah MTs Kelas VII Pada Materi Himpunan," *Jurnal Kependidikan*, Volume 06, No.02 Juli 2020.
- Estina Widyaningsi, dkk. " Analisi Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Teori Newman", *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Volume 1, No. 1, Januari 2020.
- Fitrah, May. "Belajar dan Pembelajaran,"*Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Islam*, Volume 3, No.2, Desember 2017.

- Febrianti, Rika. "Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel," *Skripsi* Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2014.
- Hamalik, Oemar. *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2012.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Hajar, Ibnu. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo, 1999.
- Hollas, Roy. *Kamus Matematika*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- Komaruddin dan Yoke Tjuparah S. Koaruddin, *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*, Jakarta: Bumi Aksara., 2006.
- 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.
- Moelong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000.
- M Dalyono. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Nasaruddin, "Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Disekolah," *Jurnal AL-Khawarizmi*, Volume 2, Oktober 2013.
- Nizar, Ahmad. *Pendidikan Matematika Realistik*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2019.
- Nizar, Ahmad "Propil Kesalahan Siswa Pada Materi Satuan Ukuran Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa," *Jurnal Tadris Matematika*, Volume 2, No. 1, Juni 2019.
- Nizar, Ahmad. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*. Bandung: Ciptapustaka Media. 2016.

Nizar, Ahmad “Propil Kesalahan Siwa Pada Materi Satuan Ukuran Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa,” *Jurnal Tadris Matematika*, Volume 2, No. 1, Juni 2019.

Nizar, Ahmad. *Metode Penelitian*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.

Radiat, Nur Queen “ Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Mts Swasta Aisyiyah,” *Skripsi Sumatera Utara* : Universistas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018.

Silaban, Pantur. *Teori Himpunan*. Jakarta: Erlangga, 1995.

Susilo, Frans. *Himpunan dan Logika Kabur Serta Aplikasinya*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.

Setiadji, *Himpunan & Logika Samar Serta Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha ilmu, 2009.

Sudjino, Anan. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Gravindo Persada, 2011.

Subagyo, Joko. *Metode Peneltian Teori dalam Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.

ST. Negoro dan B. Harahap. *Ensiklopedia Matematika*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2005.

Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada. 2013

Tim Penyusun Pusat Bahasa. *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.

Utami, Arum Setya. “Analisis Kesalahn Siswa Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Komposisi Fungsi di SMK Bakti Purwokerto,” *Journal Of Mathematics Education*, Volume 3, No. 2.

Yudoyono, Timbul. “Analisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematikadalam Menyelesaikan Soal cerita Berdasarkan Prosedur Polya”, *Jurnal Tadris Matematika*. Volume 1, No.2, 08 November 2018.

Yusuf Yahya, Dkk, *Matematika Dasar*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2012.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Masitoh Hasibuan
Nim : 1720200016
Tempat Tanggal Lahir : Purbatua, 01 Desember 1998
No. HP : 082247015424
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 4 Bersaudara
Alamat : Purbatua, Ke. Barumun Kab. Padang Lawas

B. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Muhammad Nuh Hasibuan
Pekerjaan : Petani
Nama Ibu : Siti Aisyah Nst
Pekerjaan : Petani
Alamat : Purbatua, Ke. Barumun Kab. Padang Lawas

C. PENDIDIKAN

1. SDN 100050 Sibuhuan Julu Lulusan Tahun 2011
2. MTs Ponpes Ruhul Islam Sialambue Lulusan Tahun 2014
3. MAN 1 Sibuhuan Lulusan Tahun 2017

Lampiran II

Pedoman Wawancara

A. Wawancara Kepada Siswa

1. Apakah saudara/i suka belajar matematika khususnya materi himpunan?
2. Apakah saudara/i memahami materi himpunan yang dijarkan oleh guru?
3. Bagaimana menurut saudara/i materi himpunan khususnya pada soal cerita?
4. Apa saja kesalahan-kesalahan yang saudara/i alami dalam menyelesaikan soal cerita materi himpunan khususnya pada soal cerita?
5. Apa yang menyebabkan saudara/i mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi himpunan?
6. Bagaimana cara saudara/i mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan?

Lampiran III

B. Wawancara Kepada Guru Bidang Study

1. Apakah siswa/i suka belajar matematika khususnya materi himpunan?
2. Apakah siswa/i memahami materi himpunan yang bapak/ibu ajarkan?
3. Apakah siswa/i mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita?
4. Apa saja kesalahan-kesalahan yang siswa/i alami dalam menyelesaikan soal materi himpunan khususnya pada soal cerita?
5. Apa yang menyebabkan siswa/i mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi himpunan?
6. Apa upaya bapak/ibu untuk mengatasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan?

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 tes ini harap dikembalikan/dikumpulkan
4. Atas bantuan anda dalam menjawab soal serta pengembalian saya ucapkan terimakasih

B. Pertanyaan

11. Tulislah himpunan bilangan berikut himpunan ganjil yang kurang dari 15
12. Jika $n(P) = 100$, $n(Q) = 120$ dan $n(P \cup Q) = 80$ tentukanlah $n(P \cap Q)$!
13. Nyatakan himpunan berikut ini dengan notasi pembentukan himpunan dan daftarkan anggotanya. Himpunan bilangan genap antara 3 dan 11!
14. Dikelas VII berjumlah 35 anak setelah didata, 21 anak menyukai pelajaran Matematika, 20 anak Menyukai Biologi, dan 10 anak menyukai keduanya.

Tentukanlah jumlah anak yang tidak menyukai keduanya. Serta gambarkan diagram vennya?

15. Disekolah SMP N 1 Sibuhuan dengan jumlah siswa dalam dua kelas berjumlah 55 orang. Dikelas VII A siswa berjumlah 25 orang dan dikelas B 30 orang. Gambar lah diagram vennya?

16. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4\}$, dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ tentukanlah

$$(A \cup B) \cap C$$

17. Dari sekelompok olahragawan, terdapat 18 olahragawan bulu tangkis, 16 olahragawan bola basket, dan 12 olahragawan kedua-duanya. Tentukan jumlah olah ragawan tersebut!

18. Diketahui $A = \{ \text{himpunan bilangan asli kurang dari } 10 \}$, dan $B = \{ \text{himpunan bilangan prima kurang dari } 15 \}$. Tentukan anggota dari $A-B$!

19. $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 4, 6\}$, $C = \{6, 7, 8\}$ tentukanlah $A \cap B$, $B \cap C$,

$$A \cap C!$$

20. Dari 50 siswa dikelas, 25 siswa gemar melukis, 20 siswa gemar mengarang, dan 7 siswa gemar keduanya.

e. Gambarlah diagram Venn untuk menggambarkan keadaan diatas dengan $A = \text{himpunan siswa yang suka melikus}$, $B = \text{himpunan siswa yang suka mengarang!}$

f. Berapa banyak siswa yang tidak suka menulis dan tidak suka mengarang?

- g. Berapa banyak siswa yang suka melukis?
- h. Berapa banyak siswa yang suka mengarang?

Lampiran V

Kunci Jawaban

Bidang Studi : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

Kelas : VII

1. Himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 15 = {1, 3, 5, 7, 11, 13}

2. Dik : $n(P) = 100$

$$n(Q) = 120$$

$$n(P \cup Q) = 80$$

$$\text{jawab: } n(P \cap Q) = n(P) + n(Q) - (P \cup Q)$$

$$= 100 + 120 - 80$$

$$= 220 - 80$$

$$= 140$$

3. Dik : himpunan bil genap antara 3 dan 11

Dit : nyatakan himpunan bil genap antara 3 dan 11

Jawab: bil genap antara 3 dan 11 = {4, 6, 8, 10}

4. Dik : jumlah anak di kelas VII 35 anak

21 anak menyukai matematika

20 anak menyukai biologi

10 anak menyukai keduanya

Dit: tentukan jumlah anak yang tidak menyukai keduanya

Jawab: Rumus jumlah himpunan = $n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)'$ =
jumlah anak

= $n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)'$ = jumlah anak

$$21 + 20 - 10 + X = 35$$

$$31 + X = 35$$

$$X = 4$$

Jadi, yang tidak menyukai keduanya = 4

5. Dik : Jumlah keseluruhan siswa dalam dua kelas berjumlah 55 orang

Kelas VII A siswa berjumlah 25 orang

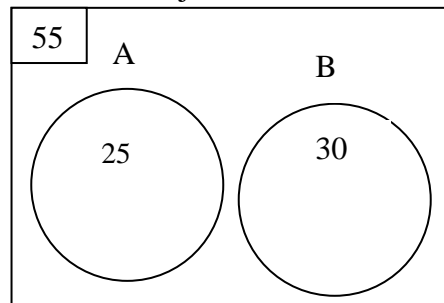
Kelas VII B siswa berjumlah 30 orang

Dit: Gambar diagram vennya?

Misalkan: S adalah jumlah keseluruhan siswa dua kelas

A adalah jumlah siswa kelas VII A

B adalah jumlah Siswa kelas VII B



6. Dik : $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

$B = \{ 2, 4 \}$

$C = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$

Dit: $(A \cup B) \cap C$

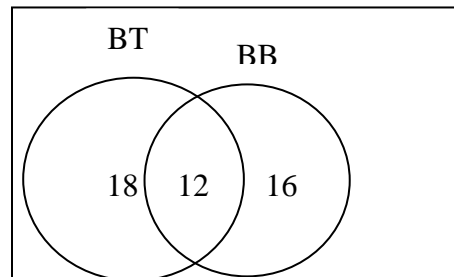
Jawab : : $(A \cup B) = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ $C = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$

$(A \cup B) \cap C = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

7. Diketahui: 18 olahragawan BT

16 olahragawan BB

12 olahragawan keduanya



Dit : jumlah olahragawan ...?

Jumlah olahragawan = $6 + 12 + 4$

= $18 + 4$

= 22

8. Dik: $A = \{ \text{himpunan bil asli kurang dari } 10 \}$

$B = \{ \text{himpunan bil prima kurang dari } 15 \}$

Dit: tentukan anggota dari $A - B$

Jawab: $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$

$B = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13 \}$

$A - B = \{ 1, 4, 6, 8, 9 \}$

9. Dik: $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

$B = \{ 1, 4, 6 \}$

$C = \{ 6, 7, 8 \}$

Dit: $A \cap B, B \cap C, A \cap C$

Jawab : $A \cap B = \{ 1, 4 \}$

$B \cap C = \{ 6 \}$

$A \cap C = \{ \}$

Dik : misal $A =$ himpunan yang suka melukis

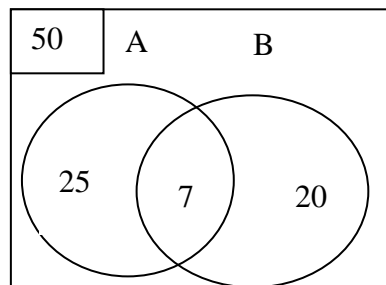
$B =$ himpunan yang suka mengarang

$n(S) = 50$ siswa

$n(A) = 25$ siswa

$n(B) = 20$ siswa

a.



b. Banyak siswa yang tidak suka melukis dan tidak suka mengarang adalah 50

$$-18 - 7 - 13 = 12$$

c. Banyak siswa yang suka melukis adalah $25 - 7 = 18$

d. Banyak siswa yang suka mengarang adalah $20 - 7 = 13$

Lampiran VI

Membagikan tes kepada siswa-siswi di kelas VII-3 SMP Negeri 1 Barumun



Lampiran VII

Wawancara dengan siswa-siswi kelas VII-3 SMP Negeri 1 Barumun





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

Nomor : 2.7.6a/In.14/E.7a/PP.009//2020

September 2020

Lamp : -

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. 1. **Dr. Suparni, S.Si, M.Pd** (Pembimbing I)
2. **Dr. Anhar, M.A** (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

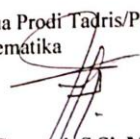
Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan usulan dosen penasehat akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Masitoh Hasibuan
Nim : 17 202 00016
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun

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

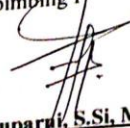
Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Ketua Prodi Tadris/Pendidikan
Matematika


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

PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

~~BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA~~
Pembimbing I


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

~~BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA~~
Pembimbing II


Dr. Anhar, M.A
NIP.197112141998031002



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

Nomor : B - 505 /In.14/E.1/TL.00/04/2021
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

26 April 2021

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Barumon
Kabupaten Padang Lawas

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Masitoh Hasibuan
NIM : 1720200016
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 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumon".

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.

a.n.Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



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



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 BARUMUN

JL. KH DEWANTARA NO. 45 SIBUHUAN

Nomor : 422 /42 /SMP-1 /p 2021
Lamp :-
Hal : Izin Penelitian

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : 505 / In.14 / E.1 / TL/00 / 04 / 2021, tertanggal 26 April 2021, perihal Permohonan Izin penelitian Penyelesaian Skripsi atas Nama :

Nama : MASITOH HASIBUAN
NIM : 1720200016
Program Studi : Tadris / Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini kami memberikan " Izin " kepada nama tersebut diatas untuk melaksanakan Penelitian dengan Judul " Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Barumun " sebagai syarat untuk menyelesaikan Skripsi pada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Sibuhuan, 27 Mei 2021
Kepala SMP Negeri Barumun



IDAWATI, S.Pd
NIP. 196711171994122001