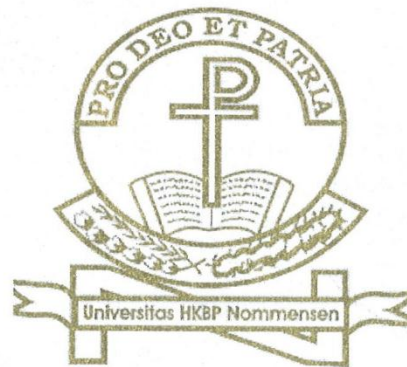


**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT
KECEMASAN SISWA PADA MATERI BILANGAN
BULAT KELAS VII SMP NEGERI 4
KECAMATAN PANGARIBUAN
T.A 2024/2025**

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Nora Winda Ritonga
Npm : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT
KECEMASAN SISWA PADA MATERI BILANGAN
BULAT KELAS VII SMP NEGERI 4
KECAMATAN PANGARIBUAN
T.A 2024/2025**

SKRIPSI

**Diajukan pada Universitas HKBP Nommensen
untuk Memenuhi Syarat Penyelesaian Program
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Nama	Oleh:
Npm	: Nora Winda Ritonga
Program Studi	: 20150041
	: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Usulan penelitian oleh:

Nama : Nora Winda Ritonga
NPM : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari tingkat kecemasan Siswa pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan T.A 2024/2025

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

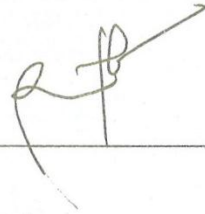
Pembimbing I

Prof. Dr. Efron Manik, M.Si



Pembimbing II

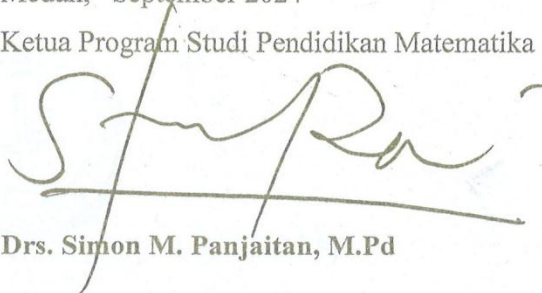
Dr. Ruth M. Simanjuntak, S.Pd. M.Si



Medan, September 2024

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Nora Winda Ritonga
NPM : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan T.A 2024/2025

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 31 Oktober 2024 dan memperoleh nilai A.

Disetujui oleh:

1. Prof. Dr. Efron Manik, M.Si

(Pembimbing I)



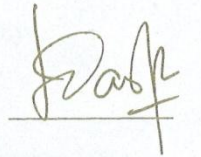
2. Dr. Ruth M. Simanjuntak, S. Pd., M.Pd

(Pembimbing II)



3. Dr. Tutiarny Naibaho, M.Pd.

(Penguji I)



4. Lolyta Damora Simbolon, S.Si., M.Si

(Penguji II)

Mengesahkan

Dekan FKIP



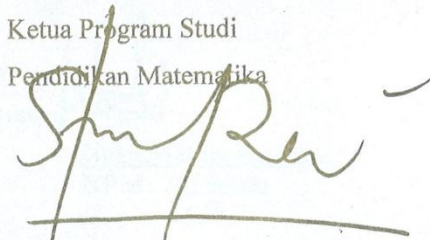
Dr. Mula Sigiro, M.Si., Ph.D

Mengetahui.

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika

Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN MEMALSUKAN DATA

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nora Winda Ritonga
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 14 Juni 2002
NPM : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari tingkat kecemasan Siswa pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan T.A 2024/2025”

1. Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri (Tidak hasil plagiasi/Jiplakan)
2. Tidak didasarkan pada data palsu.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, saya siap menanggung resiko dan siap diperkarakan sesuai aturan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Medan, September 2024

Yang menyatakan,



Nora Winda Ritonga
NPM: 20150041



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

Jln. Sutomo No. 4-A Gedung Mayjen TNI A.E Manihuruk Lantai II Kantor FKIP Tel.
061-4522922; Fax. 4571426 Medan

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nora Winda ritonga
NPM : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan T.A. 2024/2025.
Dosen Pembimbing 1 : Prof. Dr. Efron Manik, M.Si

	Tanggal	Tempat Pertemuan	Topik Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	03/04/2024	L.2 FKIP	Pengajuan Judul	
2	25/04/2024	L.2 FKIP	Revisi Judul	
3	27/04/2024	L.2 FKIP	ACC Judul	
4	27/05/2024	I. 4. 17	Bimbingan Bab 1,2, & 3	
5	13/06/2024	Kantor TU	Revisi Bab 1, 2 & 3	
6	20/06/2024	L.2 FKIP	Lanjut bimbingan Bab 1, 2 & 3	
7	27/06/2024	L.2 FKIP	ACC Proposal Skripsi	
8	29/07/2024	Kantor TU	Revisi Proposal Skripsi	
9	28/08/2024	L. 4. 8	ACC Lanjut Penelitian	
10	18/09/2024	Kantor TU	Bimbingan Bab 4 dan 5	
11	23/09/2024	L.2 FKIP	Revisi Bab 4 dan 5	
12	26/09/2024	Kantor TU	Bimbingan & ACC Skripsi	

Medan, 2024

Ketua Prodi

Drs. Simon Panjaitan, M.Pd



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN**

Jln. Sutomo No. 4-A Gedung Mayjen TNI A.E Manihuruk Lantai II Kantor FKIP Tel.
061-4522922; Fax. 4571426 Medan

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nora Winda ritonga
NPM : 20150041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas V SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan T.A. 2024/2025.
Dosen Pembimbing 2 : Dr. Ruth M. Simanjuntak S.Pd.M.Si

	Tanggal	Tempat Pertemuan	Topik Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	24/04/2024	Gedung Pascasarjana	Pengajuan Judul	
2	11/05/2024	Gedung Pascasarjana	ACC Judul	
3	29/05/2024	Gedung Pascasarjana	Bimbingan Bab 1,2, & 3	
4	25/06/2024	Gedung Pascasarjana	Revisi Bab 1, 2 & 3	
5	27/07/2024	Gedung Pascasarjana	Bimbingan & revisi Bab 1, 2 & 3	
6	01/08/2024	L.2 FKIP	ACC Proposal Skripsi	
7	04/07/2024	Gedung Pascasarjana	Revisi Proposal Skripsi	
8	31/08/2024	Gedung Pascasarjana	ACC Lanjut Penelitian	
9	23/09/2024	Gedung Pascasarjana	Bimbingan Bab 4 dan 5	
10	25/09/2024	Gedung Pascasarjana	Revisi Bab 4 dan 5	
11	26/09/2024	L.2 FKIP	Bimbingan & ACC Skripsi	

Medan/ 2024
Ketua Prodi

Drs. Simon Panjaitan, M.Pd

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII SMP NEGERI 4 KECAMATAN PANGARIBUAN T.A 2024/2025

Oleh:

Nama : Nora Winda Ritonga

NPM : 20150041

Dosen Pembimbing : (I) Prof. Dr. Efron Manik, M.Si

(II) Dr. Ruth Mayasari Simanjuntak, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kecemasan siswa dan kemampuan pemahaman matematika mereka pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menggambarkan kondisi kedua variabel tersebut tanpa menguji hubungan atau pengaruh antara keduanya. Data dikumpulkan melalui angket untuk mengukur tingkat kecemasan siswa dan tes untuk menilai kemampuan pemahaman matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi pada tingkat kecemasan siswa, yang terbagi menjadi kategori rendah, sedang, dan tinggi. Begitu juga dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa mencakup beberapa indikator, seperti menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek berdasarkan sifatnya, mengaplikasikan konsep, serta menyajikan konsep kedalam berbagai bentuk representasi. Penelitian ini menyajikan gambaran yang jelas mengenai distribusi kecemasan dan kemampuan pemahaman matematika tanpa menganalisis keterkaitan antara kedua variabel tersebut. Temuan ini diharapkan dapat membantu pihak pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan memperhatikan kondisi psikologis siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat.

Kata Kunci: tingkat kecemasan siswa, kemampuan pemahaman matematika, bilangan bulat, deskriptif kuantitatif.

ABSTRACT

**ANALYSIS OF MATHEMATICAL CONCEPT COMPREHENSION ABILITY
REVIEWED FROM THE LEVEL OF STUDENTS' ANXIETY ON NUMBER
MATERIAL BULAT GRADE VII SMP NEGERI 4
PANGARIBUAN DISTRICT
T.A 2024/2025**

By:

Name : Nora Winda Ritonga
Npm : 20150041
Supervisor : (I) Prof. Dr. Efron Manik, M.Si
(II) Dr . Ruth Mayasari Simanjuntak, M.Si

This study aims to describe the levels of student anxiety and their mathematical comprehension abilities in the topic of integers in seventh grade at SMP Negeri 4, Pangaribuan District. The research method used is descriptive quantitative, which focuses on collecting and analyzing numerical data to depict the conditions of both variables without examining the relationship or influence between them. Data was collected through questionnaires to measure student anxiety levels and tests to assess their mathematical comprehension abilities. The results show variation in the anxiety levels of students, categorized into low, medium, and high levels. Similarly, students' mathematical comprehension abilities vary, encompassing several indicators such as restating concepts, classifying objects based on their properties, applying concepts, and presenting concepts in various forms of representation. This study provides a clear description of the distribution of anxiety levels and mathematical comprehension abilities without analyzing the correlation between the two variables. The findings are expected to assist educators in designing more effective teaching strategies that take into account the psychological conditions of students, particularly in the context of teaching mathematics on the topic of integers.

Keywords: *student anxiety levels, mathematical comprehension ability, integers, descriptive quantitative.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Analisis Kemampuan Pemahaman Matematika Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri Kecamatan Pangaribuan T.A 2024/2025.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Dr. Richard A.M. Napitupulu, S.T., M.T, selaku Rektor Universitas HKBP Nommensen Medan, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama perkuliahan.
2. Bapak Dr. Mula Sigiro, M.Si., Ph.D, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen Medan, yang telah mendukung kelancaran Pendidikan di fakultas ini.

3. Bapak Drs. Simon M. Panjaitan, M. Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan arahan dan kebijakan selama studi berlangsung
4. Bapak Prof. Dr. Efron Manik, M.Si dan Ibu Dr. Ruth Mayasari Simanjuntak, S.Pd., M.Si selaku pembimbing, yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, saran, dan kritik yang sangat berarti bagi penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dr. Tutuary Naibaho, M.Pd, dan Ibu Lolyta Damora Simbolon, M.Si, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan kritik serta saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Ramot S.Pd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 Pangaribuan beserta seluruh dewan guru dan staf administrasi SMP Negeri 4 Pangaribuan, yang telah memberikan izin dan bantuan selama pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.
7. Para siswa SMP Negeri 4 Pangaribuan, yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa partisipasi mereka, penelitian ini tidak akan berjalan dengan lancar.
8. Bapak Taruli Ritonga dan Ibu Rita Pasaribu, selaku Orang Tua Tercinta dari penulis, Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada dua orang paling berharga dalam hidup penulis. Hidup menjadi begitu mudah dan lancar Ketika kita memiliki orang tua yang memahami kita daripada diri kita sendiri. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sempurna, terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepada penulis. Dan terimakasih atas dukungan materi yang selalu kalian

usahakan untuk memenuhi kebutuhan penulis dan tidak pernah membiarkan penulis tertinggal dari orang lain.

9. Friska Desmawati Ritonga, Dendi Charolina Ritonga, Henro Putra Ritonga dan Maryono Ritonga, selaku Saudara-saudara penulis yang tersayang, yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada adik bungsu nya ini yaitu penulis. Serta memberikan dukungan materi untuk kelangsungan perkuliahan penulis.
10. Elfri Naftali Lubis, selaku Keponakan tersayang penulis, yang selalu menjadi moodbooster untuk penulis dan juga yang menjadi sumber semangat penulis, terima kasih sudah terlahir ke dunia sebagai keponakan penulis.
11. Rosinta Pasaribu, selaku Mak Tua dari penulis yang selalu memberi dukungan dan semangat selama perkuliahan terutama selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih selalu memberikan nasehat dan juga selalu memperhatikan keseharian penulis.
12. Diri sendiri, Nora Winda Ritonga yang telah berjuang melawan rasa malas, keras kepala dan sudah bekerja keras hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena tidak menyerah, terimakasih karena telah bertanggung jawab hingga akhir penyusunan skripsi ini.
13. Theo Phany Panjaitan, selaku penyemangat penulis. Terimakasih atas bantuan dan dukungan yang membuat proses ini terasa ringan dan terimakasih untuk semua doa baik bagi penulis.

14. Rekan seperjuangan sekaligus sahabat-sahabat penulis para WACANA tercinta, Christina Fridawaty Nainggolan, Diana Kristina Hutagaol, Elfina Damayanti Tampubolon, Ruth Serenata Sitorus, dan Ruth Serep Vinne Sihite. Terima kasih atas kebersamaannya sejak awal semester perkuliahan sampai dengan selesainya skripsi ini. Kalian adalah motivator bagi penulis.
15. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Matematika “*Mathematics Education Group A 2020*” dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu terima kasih atas dukungan dan bantuan kalian selama ini

Demikian kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan ilmu yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Medan, 2024
Penulis,

Nora Winda Ritonga
NPM : 20150012

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Batasan Istilah	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Kajian Teori.....	16
1. Pengertian Analisis	16
2. Kemampuan Pemahaman Matematika	17
3. Tingkat Kecemasan Siswa.....	22
4. Materi Ajar Bilangan Bulat	28
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	33
C. Kerangka Konseptual	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38

1. Lokasi Penelitian	38
2. Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian	38
1. Populasi Penelitian	38
2. Sampel Penelitian	38
D. Variable Penelitian	39
E. Instrumen Penelitian.....	39
1. Kuisisioner Tingkat Kecemasan Siswa.....	39
2. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	41
F. Analisis Instrumen Penelitian.....	42
1. Validitas.....	42
2. Reliabilitas	43
3. Uji Taraf Kesukaran	44
4. Daya Pembeda Soal.....	45
G. Teknik Analisis Data.....	46
1. Korelasi Non-Parametrik.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen.....	Error! Bookmark not defined.
3. Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen .	Error! Bookmark not defined.
4. Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrument Penelitian.	Error! Bookmark not defined.
C. Analisi Data.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pembahasan Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi Indikator Pemahaman Konsep	20
Tabel 3.1 Penskoran Kuisisioner tingkat kecemasan Peserta Didik	40
Tabel 3.2 Kategori Rasa Ingin Tahu Peserta Didik.....	40
Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	41
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	43
Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	45
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Beda.....	45
Tabel 3.7 Korelasi Tingkat Kecemasan Siswa Dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep.....	47
<u>Tabel 4.1 Hasil validitas tes kemampuan pemahaman konsep matematika.</u>	Error!
Bookmark not defined.	
<u>Tabel 4.2 Hasil validitas kuisisioner Tingkat kecemasan siswa</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.3 Hasil reliabilitas tes kemampuan pemahaman konsep matematika</u>	Error!
Bookmark not defined.	
<u>Tabel 4.4 Hasil reliabilitas kuisisioner Tingkat kecemasan siswa</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.5 Hasil uji coba taraf kesukaran kemampuan pemahaman konsep matematika</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.6 Hasil uji coba daya pembeda tes kemampuan pemahaman konsep matematika</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.7 Batas (interval) pengelompokan kuisisioner tingkat kecemasan siswa</u>	Error!
Bookmark not defined.	
<u>Tabel 4.8 Hasil data kuisisioner Tingkat kecemasan siswa</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.9 Tingkat kecemasan siswa kategori ringan dengan menyatakan ulang konsep</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.10 Tingkat kecemasan siswa kategori ringan dengan mengklasifikasi objek sesuai sifatnya</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.11 Tingkat kecemasan siswa kategori ringan dengan mengaplikasikan konsep</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.12 Tingkat kecemasan siswa kategori ringan dengan menyajikan konsep</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.13 Tingkat kecemasana siswa kategori sedang dengan menyatakan ulang konsep</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.14 Tingkat Kecemasan siswa kategori sedang dengan mengklasifikasi objek dengan sifatnya</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.15 Tingkat Kecemasan siswa kategori sedang dengan mengaplikasikan konsep</u>	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.16 Tingkat Kecemasan siswa kategori sedang dengan menyajikan konsep	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17 Tingkat Kecemasan siswa kategori parah dengan menyatakan ulang konsep	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.18 Tingkat Kecemasan siswa kategori parah dengan mengklasifikasi Objek	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.19 Tingkat Kecemasan siswa kategori parah dengan mengaplikasikan konsep	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.20 Tingkat Kecemasan siswa kategori parah dengan menyajikan konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Materi Bilangan Bulat	29
Gambar 2.2 Garis Bilangan Bulat	29
Gambar 4.1 Jawaban subjek SR nomor 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Jawaban subjek SR nomor 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Jawaban subjek SR nomor 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Jawaban subjek SR nomor 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Jawaban subjek SR nomor 5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Jawaban subjek SS nomor 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Jawaban subjek SS nomor 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Jawaban subjek SS nomor 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Jawaban SS soal nomor 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Jawaban subjek SS nomor 5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Jawaban subjek SP soal nomor 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Jawaban subjek SP nomor 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Jawaban subjek SP nomor 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Jawaban subjek SP nomor 4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Jawaban subjek SP nomor 5	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	Error!
Bookmark not defined.	
Lampiran 2. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematika ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Alternatif Jawaban Dan Penskoran Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Kisi-Kisi Tingkat Kecemasan Siswa Dalam Matematika ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 5. Kuisisioner Tingkat Kecemasan Siswa Dalam Matematika ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 6. Alternatif Jawaban Dan Penskoran Kuisisioner Tingkat Kecemasan Siswa ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 7. Uji Validitas, Reliabilitas, Dan Taraf Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematika.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 8. Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemahaman Matematika ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 9. Uji Validitas Dan Reliabilitas Tingkat Kecemasan Siswa Dalam Matematika ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 10. Dokumentasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11. Product Moment ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13. Penelitian Surat Balasan Penelitian ..	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan adalah proses yang disengaja dan sistematis untuk mengembangkan potensi individu baik secara intelektual, emosional, maupun sosial. Pendidikan bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dari satu generasi ke generasi berikutnya, serta mempersiapkan individu untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat.

Pendidikan sebagai proses pembentukan kecakapan fundamental baik secara intelektual maupun emosional melalui pengalaman yang berlangsung secara alami dalam interaksi manusia dengan lingkungannya (Pinem, M. 2016). Pendidikan harus mendorong kesadaran kritis, di mana individu menyadari kondisi sosial mereka dan bekerja untuk mengubahnya (Zubaidah, S. 2016).

Pendidikan adalah proses yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat secara penuh dan aktif (UNESCO, 2015). UNESCO juga menekankan pentingnya pendidikan seumur hidup, yang mencakup pembelajaran formal, non-formal, dan informal sepanjang hayat. Dalam proses

pembelajaran, disiplin ilmu yang penting dan mendasar bagi peserta didik yaitu matematika (Tamrin *et al.*, 2024)

Matematika adalah disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir secara logis, rasional, kritis, dan efisien. Sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis, matematika memiliki konsep dan prinsip yang saling berkaitan. Matematika sering disebut sebagai "ratu" atau "ibu" dari semua ilmu, yang menunjukkan bahwa matematika adalah sumber utama yang perkembangannya tidak bergantung pada ilmu lain.. Dengan kata lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika (Putri, N. A. 2021). Dan menurut KBBI, matematika adalah ilmu tentang bilangan dan hubungan antar bilangan, serta struktur, ruang, dan perubahan.

Matematika didefinisikan sebagai ilmu yang berhubungan dengan logika bentuk, kuantitas, dan pengaturan. Ini melibatkan studi angka, struktur, ruang, dan perubahan, serta penggunaan pola dan pengukuran untuk memodelkan fenomena di alam dan masyarakat (Nur, F. 2022). Menurut Priadana dan Sunarsi, matematika adalah alat yang esensial untuk memahami dan mendeskripsikan pola yang ada di alam dan untuk mengembangkan struktur abstrak yang memungkinkan perumusan teori yang konsisten dan bermanfaat (Priadana, M. S., & Sunarsi, D. 2021). Sehingga Pendidikan Matematika adalah Pelajaran yang mengacu pada pemikiran logis dan kritis siswa tentang matematika (Sulistiani, E., & Masrukan, M. 2017). Pendidikan matematika sebagai proses sosial yang bertujuan untuk membangun pengetahuan

matematika pada siswa. Ini melibatkan interaksi antara guru dan siswa serta penggunaan metode pengajaran yang efektif untuk mengembangkan pemahaman matematis dan keterampilan analitis (Aripin, U. 2015).

Pendidikan matematika sebagai usaha untuk mengembangkan dua jenis pemahaman: pemahaman relasional (mengetahui mengapa suatu prosedur matematika bekerja) dan pemahaman instrumental (mengetahui bagaimana menggunakan prosedur matematika) (Syarifah, L. L. 2017). Pendidikan matematika sebagai proses di mana siswa belajar untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep-konsep matematika secara mandiri. Ia menekankan pentingnya pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna bagi siswa, serta konsep matematika sebagai aktivitas manusia (Putri, L. I. 2017). Pendidikan matematika sebagai upaya untuk membantu siswa mengembangkan lima jenis kompetensi matematika: pemahaman konseptual, keterampilan prosedural, kemampuan strategis, penalaran adaptif, dan disposisi produktif (Kusumawardani *et al.*, 2018). Seseorang dikatakan telah memahami suatu konsep dengan jelas apabila ia memahaminya dengan benar dan dapat menjelaskan sesuatu dengan jelas dan lengkap serta menerapkannya pada setiap permasalahan yang dihadapi. Demikian pula pemahaman matematika memberikan fondasi penting dalam berpikir mengenai penyelesaian persoalan pada matematika dan persoalan pada dunia nyata (Tamrin *et al.*, 2024)

Sedangkan kemampuan pemahaman adalah proses, cara, atau hasil dari memahami sesuatu. Pemahaman melibatkan kemampuan untuk menangkap makna atau arti dari suatu informasi atau situasi. Pemahaman (*understanding*) adalah

kemampuan untuk memahami atau mengetahui sesuatu secara mendalam. Ini mencakup kemampuan untuk menangkap makna, interpretasi, dan penilaian terhadap suatu konsep atau informasi (Merriam-Webster, 2023). Pemahaman adalah salah satu kategori dalam domain kognitif. Pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk menginterpretasi, menjelaskan, dan menerjemahkan informasi. Ini melibatkan kemampuan untuk mengorganisasi dan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada (Nafiati, D. A. 2021). Pemahaman sebagai bagian dari perkembangan kognitif di mana anak-anak secara aktif membangun pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungan. Pemahaman adalah kemampuan untuk membuat skema mental yang kompleks dan fleksibel yang memungkinkan individu untuk menafsirkan dan memprediksi dunia di sekitar mereka (Ibda, F. 2015).

Berdasarkan penelitian di atas, kemampuan pemahaman adalah kapasitas seseorang untuk mendalami informasi, konsep, atau situasi dengan baik. Ini melibatkan kemampuan untuk memahami makna, menginterpretasikan, dan mengaitkan informasi dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Kemampuan ini juga mencakup penerapan pengetahuan dalam konteks nyata, kemampuan melakukan analisis, serta membuat kesimpulan atau keputusan berdasarkan pemahaman yang diperoleh. Dalam dunia pendidikan, kemampuan pemahaman biasanya dinilai melalui berbagai metode, seperti tes, tugas reflektif, proyek berbasis masalah, dan diskusi kelompok. Kemampuan pemahaman sangat penting dalam proses pembelajaran, karena individu dengan pemahaman yang baik cenderung mengembangkan

pengetahuan yang lebih mendalam, menyelesaikan masalah secara efektif, dan membuat keputusan yang tepat.

Kemampuan pemahaman adalah salah satu kategori dalam domain kognitif yang melibatkan kemampuan untuk memahami arti atau makna dari suatu informasi. Ini mencakup kemampuan untuk menginterpretasi, menjelaskan, dan menerjemahkan informasi. Pemahaman merupakan langkah penting yang harus dicapai sebelum dapat melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi informasi (Gunawan, I., & Palupi, A. R. 2016).

Kemampuan pemahaman sebagai proses kognitif di mana individu membangun model mental yang koheren dari suatu fenomena atau informasi (Putri *et al.* 2020). Menurut Putri *et al.* (2020), pemahaman berarti individu tidak hanya mengingat fakta, tetapi juga mampu mengintegrasikan dan mengaplikasikan informasi tersebut dalam konteks yang berbeda. Mayer mengartikan pemahaman sebagai proses di mana pengetahuan baru diintegrasikan ke dalam struktur kognitif yang sudah ada. Pemahaman terjadi ketika informasi baru dikaitkan secara bermakna dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam pikiran seseorang. Ausubel menekankan pentingnya pengajaran yang bermakna, di mana guru membantu siswa menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya (Mayer, R. E. 2017).

Kemampuan pemahaman matematika adalah kemampuan untuk mengerti, menginterpretasi, dan mengaplikasikan konsep-konsep serta prosedur matematika. Ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang ide-ide dasar matematika dan hubungan antara konsep-konsep tersebut, serta kemampuan untuk menggunakan

pengetahuan matematika dalam berbagai konteks dan situasi. Kemampuan pemahaman matematika adalah kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi kemampuan peserta didik dalam menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika, serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah (Hendriana *et al.*, 2017, hlm. 6).

Menurut FAIDA, N. (2018). Pemahaman matematika terbagi menjadi dua jenis utama: prosedural dan konseptual. Prosedural understanding merujuk pada kemampuan siswa dalam melaksanakan prosedur matematika dengan tepat, sedangkan konseptual understanding mengacu pada pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika serta hubungan antar konsep tersebut. Pemahaman procedural mencakup keterampilan dalam menyelesaikan operasi dan algoritma matematika dengan benar, sementara pemahaman konseptual melibatkan kemampuan untuk memahami alasan di balik prosedur tersebut dan bagaimana berbagai konsep saling terkait.

Oleh karena, itu betapa pentingnya kemampuan pemahaman matematika dapat dimiliki oleh peserta didik. Menurut Khoiri (2014) pemahaman siswa SMP terhadap konsep bilangan bulat masih rendah. Slameto (2015: 54) menyatakan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri individu dan faktor eksternal yang berasal dari luar individu. Salah satu faktor internal dalam diri siswa yang dapat berpengaruh

terhadap hasil belajar matematika siswa adalah kecemasan siswa dalam belajar matematika.

Tingkat kecemasan setiap individu berbeda-beda, seringkali orang menyadari memiliki masalah kecemasan jika sudah mencapai Tingkat kecemasan tinggi. Kecemasan sendiri dapat diartikan sebagai rasa tidak nyaman, takut, tegang serta khawatir yang berlebihan tentang suatu hal yang sebenarnya dapat berasal dari pikiran pribadi orang tersebut (Juliyanti & Heni, 2020).

Kecemasan yang dialami di lingkungan sekolah, terutama pada remaja, seringkali terkait dengan masalah-masalah yang muncul selama proses pembelajaran. Banyak siswa merasa cemas ketika dihadapkan pada tantangan yang membuat mereka sulit untuk berpikir. Jenis kecemasan yang umum dialami siswa termasuk kecemasan terhadap materi yang dianggap membosankan, guru yang dikenal keras, serta soal-soal yang dinilai sulit, sehingga menurunkan motivasi untuk berpikir dan menimbulkan kekhawatiran tentang nilai yang akan mereka peroleh, baik pada ulangan harian maupun ujian semester. Kecemasan adalah hal wajar bagi setiap siswa; namun, kecemasan tersebut bisa dianggap berlebihan jika siswa tidak mampu mengatasinya.

Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). Menemukan bahwa kecemasan matematika berkorelasi negatif dengan pencapaian matematika. Siswa yang mengalami kecemasan dalam matematika cenderung memiliki pencapaian yang lebih rendah, karena kecemasan dapat mengganggu proses kognitif yang dibutuhkan untuk memahami dan menyelesaikan soal matematika.

Kecemasan matematika biasanya terjadi pada peserta didik yang memiliki kemampuan matematika kurang. Kurangnya keterampilan atau kemampuan Latihan dalam matematika menjadikan peserta didik memiliki kecemasan matematika tinggi. Peserta didik yang memiliki kecemasan matematika cenderung menjauhi kelas matematika (Salvina *et al.*, 2022).

Berdasarkan pengamatan peneliti dalam berkunjung ke SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan, ada beberapa siswa/siswi kelas VII SMP Negeri 4 yang nilai ulangan matematikanya pada materi bilangan bulat masih tergolong rendah dan banyak siswa yang masih belum mencapai pemahaman konsep yang memadai. Dan terdapat beberapa jenis tingkatan kecemasan siswa yang sering menimbulkan tantangan dalam proses pembelajaran. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai apakah terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kemamuan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini penting dilakukan guna mengidentifikasi hubungan antara tingkat kecemasan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan uraian diatas kemampuan pemahaman matematika siswa ditinjau dari Tingkat kecemasan siswa menjadi suatu hal yang penting untuk diteliti agar siswa dapat mengetahui dan dapat meredam kecemasannya dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Matematika Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri Kecamatan Pangaribuan T.A 2024/2025”**

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat kelemahan kemampuan pemahaman matematika siswa.
2. Kecemasan matematika siswa terjadi ketika diperhadapkan dengan soal matematika.
3. Kecemasan siswa menjadi lebih tinggi disebabkan oleh kurangnya kemampuan latihan matematika siswa.

Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian dilakukan pada materi bilangan Bulat, kelas VII SMP.
2. Populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan pada tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian akan dipilih secara acak dari populasi ini.
3. Penelitian ini fokus pada pemahaman konsep yang terkait dengan pembelajaran matematika, khususnya pemahaman konsep yang muncul saat mempelajari dan memahami materi bilangan bulat.

4. Penelitian ini fokus pada kecemasan yang terkait dengan pembelajaran matematika, khususnya kecemasan yang muncul saat mempelajari dan memahami materi bilangan bulat. Kecemasan yang disebabkan oleh faktor-faktor lain di luar pembelajaran matematika tidak akan dianalisis secara mendalam.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian adalah: Apakah terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Apakah terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan.

Manfaat Penelitian

Untuk mempertegas penelitian ini, peneliti menjelaskan kegunaan penelitian secara teoritis, praktis dan sosial. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Secara Teoritis
 - a. Pengembangan Teori Kecemasan Dalam Pendidikan Matematika

Penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang hubungan antara kecemasan dan pemahaman matematika, serta memberikan kontribusi pada

pengembangan teori terkait kecemasan akademik dalam konteks pembelajaran matematika.

b. Dasar Untuk Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengeksplorasi lebih jauh tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan dan pemahaman matematika, atau intervensi yang dapat mengurangi kecemasan akademik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan kesadaran siswa tentang dampak kecemasan terhadap kemampuan belajar matematika mereka, serta memberikan strategi untuk mengatasi kecemasan.
- 2) Membantun siswa dalam mengidentifikasi dan mengatasi faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan mereka, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi mereka dalam matematika.

b. Bagi Guru

- 1) Memberikan wawasan kepada guru mengenai pengaruh kecemasan terhadap pemahaman matematika siswa, sehingga mereka dapat mengembangkan

strategi pengajaran yang lebih efektif dan sensitive terhadap kondisi emosional siswa.

- 2) Membantu guru dalam merancang metode pengajaran yang dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan motivasi serta pemahaman matematika siswa.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan data empiris yang dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk mengembangkan program atau kebijakan yang bertujuan untuk mengurangi kecemasan akademik dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- 2) Membantu sekolah dalam menyediakan lingkungan belajar yang mendukung dan kondusif bagi siswa untuk belajar matematika tanpa mengalami kecemasan yang berlebihan.

d. Bagi Orang Tua

Memberikan informasi kepada orang tua tentang pentingnya mendukung anak-anak mereka dalam mengatasi kecemasan belajar, serta cara-cara untuk membantu anak merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam belajar matematika.

e. Bagi Pembuat Kebijakan Pendidikan

- 1) Memberikan rekomendasi bagi pembuat kebijakan dalam merancang kurikulum dan program Pendidikan yang lebih holistik, yang tidak hanya

berfokus pada aspek akademik tetapi juga pada kesejahteraan emosional siswa.

- 2) Membantu dalam merancang kebijakan yang mendukung intervepsi psikologis atau konseling bagi siswa yang mengalami kecemasan akademik.

f. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti diharapkan dapat meningkatkan pengetahuannya terkait kemampuan pemahaman ditinjau dari tingkat kecemasan siswa menggunakan metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan.

3. Manfaat Sosial

- a. Dengan memahami dan mengatasi faktor-faktor yang menyebabkan kecemasan dalam belajar matematika, penelitian ini dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas Pendidikan secara keseluruhan.
- b. Membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih positif dan mendukung, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan mencapai potensi akademik mereka secara maksimal.

Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti terlebih dahulu istilah-istilah dalam penelitian di atas.

1. Analisis

Analisis adalah proses menguraikan atau membagi masalah, situasi, atau informasi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan sederhana agar lebih mudah dipahami, diteliti, dan disimpulkan.

2. Kemampuan Pemahaman Matematika

Kemampuan pemahaman matematika adalah kemampuan untuk mengerti, menginterpretasi, dan mengaplikasikan konsep-konsep serta prosedur matematika.

3. Tingkat Kecemasan Siswa

Tingkat kecemasan siswa mengacu pada seberapa besar kecemasan yang dirasakan siswa ketika mereka belajar dan menguasai materi bilangan bulat dalam pelajaran matematika. Tingkat kecemasan siswa meliputi kecemasan yang muncul secara emosional dan psikologis saat siswa belajar atau menghadapi evaluasi dalam materi bilangan bulat.

4. Materi Bilangan Bulat.

Merujuk pada konsep-konsep matematika yang berkaitan dengan bilangan bulat, seperti operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, sifat-sifat bilangan bulat, dan penerapan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Pengertian Analisis

Menurut Sugiono (2017), analisis merupakan suatu proses yang terstruktur dan kritis terhadap data atau informasi yang dikumpulkan, dengan tujuan untuk memahami, menjelaskan, dan menafsirkan fenomena yang sedang diteliti. Menurut Rukajat, A. (2018), analisis melibatkan tiga proses utama yang berlangsung secara bersamaan: mereduksi data, menyajikan data, dan menarik Kesimpulan atau melakukan verifikasi.

Karmanis, M. S., & ST, K. (2020), menjelaskan bahwa analisis melibatkan pengorganisasian dan pengurutan data menjadi pola, kategori, dan unit-unit dasar, sehingga tema-tema dapat diidentifikasi dan temuan penelitian dapat diungkapkan secara jelas. Sugiyono (2017), menjelaskan bahwa analisis melibatkan usaha dalam mengolah data dengan cara mengorganisasikan, memilah, dan menyintesisnya menjadi unit-unit yang dapat dikelola. Proses ini mencakup pencarian dan pelajaran yang diambil, serta menentukan apa yang dapat disampaikan kepada orang lain.

Sedangkan menurut Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016), analisis melibatkan proses memecah suatu peristiwa atau fenomena menjadi bagian-

bagian yang lebih kecil agar struktur dan maknanya dapat dipahami. Selain itu bagian-bagian tersebut dihubungkan untuk menghasilkan kesimpulan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, analisis dapat diartikan sebagai proses memecah atau menguraikan sesuatu yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana agar lebih mudah dipahami. Dengan cara ini, analisis memungkinkan kita untuk memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan informasi atau permasalahan yang dihadapi.

Kemampuan Pemahaman Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematika

Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemahaman matematika yang mendalam. Hal ini sangat penting karena berbagai materi dalam matematika saling berhubungan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika, siswa tidak boleh hanya menghafal, tetapi harus benar-benar memahami apa yang telah mereka pelajari di sekolah. Menurut Syahbana, (2018) “kemampuan pemahaman matematika adalah kemampuan untuk memahami, menginterpretasi, dan menerapkan konsep-konsep matematika”. Penelitian ini menyoroti bahwa pemahaman matematika yang baik memungkinkan siswa untuk mengaitkan berbagai konsep matematika dan menerapkannya dalam pemecahan masalah, yang pada gilirannya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Menurut Hadi dan Purnomo, (2019) “kemampuan pemahaman matematika meliputi kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika”. Mereka menekankan bahwa pemahaman konsep yang solid memungkinkan siswa untuk menghubungkan berbagai konsep matematika dan menggunakannya dalam mengatasi tantangan pemecahan masalah, yang pada akhirnya meningkatkan pencapaian akademis mereka.

Selanjutnya pengertian kemampuan pemahaman matematika menurut Nurkholis dan Yuliani, (2020) menguraikan bahwa:

Kemahiran dalam memahami matematika melibatkan pemahaman yang komprehensif terhadap konsep-konsep matematika dan kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi kontekstual. Mereka menyoroti bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dengan cara mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks dunia nyata, memungkinkan siswa untuk melihat relevansi dan penerapan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan pemahaman matematika pada siswa dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika secara efektif. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam mengenali, menghubungkan, dan memanfaatkan konsep-konsep matematika di berbagai

konteks dan situasi. Selain itu, pemahaman matematika melibatkan penguasaan yang mendalam terhadap definisi, teorema, dan prinsip-prinsip matematika, serta keterampilan dalam menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah dan melakukan penalaran matematis.

b. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematika

Berikut berbagai Indikator Kemampuan Pemahaman Matematika. Menurut Lutfianannisak, L., & Sholihah, U. (2018), “indikator kemampuan pemahaman matematika yaitu siswa dapat menyampaikam ide-ide matematika secara jelas dan logis, baik secara lisan maupun tulisan”.

Indikator kemampuan pemahaman matematika (Putra *et al.*, 2018), terdiri dari:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah.

Sedangkan menurut Jusniani, N. (2018), indikator kemampuan pemahaman matematika yaitu:

- a. Mengidentifikasi dan mendefinisikan konsep matematika.
- b. Menggunakan representasi yang berbeda.
- c. Menghubungkan berbagai konsep matematika.
- d. Menginterpretasi dan menyajikan data.
- e. Menerapkan konsep dalam situasi baru.
- f. Menyusun dan menyajikan argumen matematis.

Berdasarkan indikator pemahaman konsep dari sumber yang ditulis oleh Jo Boaler (2016), dalam penelitian ini indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan, secara umum antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya.
- c. Mengaplikasikan konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk *representative*

Tabel 2.1 Deskripsi Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi
Menyatakan ulang konsep	Kemampuan siswa dalam memaparkan kembali suatu konsep yang telah dipelajarinya
Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya	Kemampuan siswa dalam mengelompokkan setiap objek

	berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat pada materi
Mengaplikasikan konsep	Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah diketahui
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan

Indikator ini akan dimanfaatkan untuk merancang tes yang mengukur kemampuan pemahaman matematika pada materi bilangan bulat. Berdasarkan pengamatan, pemahaman siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan, Kabupaten Tapanuli Utara, terhadap konsep bilangan bulat masih tergolong rendah.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kemampuan pemahaman matematika siswa di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan pada materi bilangan bulat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam menyampaikan konsep bilangan bulat dengan cara yang lebih mudah dipahami, sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa dapat meningkat.

Tingkat Kecemasan Siswa

a. Pengertian Tingkat Kecemasan Siswa

Menurut Maryam, *et al.* (2023) "Kecemasan siswa adalah sensasi yang kurang menyenangkan yang timbul pada siswa saat mereka menghadapi tugas-tugas akademik atau situasi pembelajaran yang menimbulkan tantangan". Menurut Azyz *et al.* (2019) "Tingkat Kecemasan siswa adalah tingkat kekhawatiran atau rasa gelisah yang dirasakan oleh siswa ketika menghadapi situasi atau tugas-tugas khusus di lingkungan pembelajaran. Kondisi kecemasan ini dapat timbul dalam berbagai situasi, seperti saat mengikuti ujian, melakukan presentasi, menyelesaikan tugas-tugas yang menantang, atau berinteraksi sosial di lingkungan sekolah".

Tingkat kecemasan siswa menurut psikologi adalah ukuran dari tingkat ketegangan emosional atau kegelisahan yang dialami oleh siswa dalam konteks pendidikan atau situasi belajar. Ini mencakup perasaan-perasaan seperti khawatir, tegang, gelisah, atau tidak nyaman yang mungkin muncul saat siswa dihadapkan pada tugas-tugas akademik, evaluasi, atau situasi sosial di sekolah (Ronald J. Comer, 2019).

Berdasarkan pengertian diatas Tingkat kecemasan siswa adalah ukuran dari tingkat kekhawatiran, ketegangan, atau kegelisahan yang dialami oleh siswa dalam menghadapi situasi atau tugas tertentu, terutama yang berkaitan dengan pembelajaran atau lingkungan sekolah. Hal ini dapat meliputi

kecemasan terhadap ujian, tugas, presentasi, interaksi sosial, atau masalah lain yang memengaruhi kesejahteraan emosional dan psikologis siswa.

Tingkat kecemasan adalah ukuran dari tingkat ketegangan emosional atau kegelisahan yang dialami seseorang dalam menghadapi situasi tertentu, seperti tugas-tugas yang menantang, evaluasi, atau situasi sosial yang memicu perasaan cemas, khawatir, tegang, atau tidak nyaman (Warohmah, M. 2023).

Kesimpulan dari penelitian tentang tingkat kecemasan siswa adalah bahwa kecemasan merupakan respons emosional siswa yang kompleks dan dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan siswa tersebut, terutama dalam konteks pendidikan atau lingkungan belajar. Tingkat kecemasan dapat bervariasi dari ringan hingga parah, dan dapat mempengaruhi kinerja akademik, kesejahteraan emosional, dan interaksi sosial siswa (Warohmah, M. 2023).

b. Indikator Tingkat Kecemasan Siswa

Berikut indikator tingkat kecemasan siswa, menurut (Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022), terdapat tiga aspek kecemasan yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Cooke, Cavanagh, Hurst dan Sparrow menyatakan bahwa kecemasan mahasiswa dapat diidentifikasi dari 4 aspek, yaitu *cognitive*, *mathematics knowledge/understanding*, *attitude* dan *somatic* (Sintawati, 2018)

1. Aspek Fisiologis (*Somatic*)

Aspek *somatic* mengacu pada perubahan kondisi fisik atau tubuh siswa, seperti merasa lelah, tangan yang dingin, berkeringat, detak jantung yang meningkat, sakit perut, dan gemetar.

2. Aspek Kognitif (*Cognitive*)

Aspek kognitif berkaitan dengan perubahan kemampuan berpikir siswa yang berhubungan dengan matematika, seperti kesulitan berpikir jernih atau melupakan informasi yang biasanya mereka ingat.

3. Aspek Afektif (*Mathematics Knowledge*)

Aspek *mathematics knowledg* mencerminkan pengetahuan matematika siswa, seperti munculnya keyakinan bahwa mereka memiliki pemahaman yang cukup mengenai pelajaran matematika.

4. Aspek Perilaku (*Attitude*)

Aspek *attitude* atau aspek perilaku, atau disebut juga aspek psikomotorik, berkaitan dengan sikap atau tindakan siswa, misalnya kurangnya rasa percaya diri saat diminta menyelesaikan soal.

Indikator ini akan digunakan sebagai dasar dalam menyusun tes untuk mengukur tingkat kecemasan siswa pada materi bilangan bulat. Berdasarkan pengamatan, kecemasan siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan, Kabupaten Tapanuli Utara, terhadap konsep bilangan bulat masih tergolong tinggi. Oleh karena itu, penelitian diperlukan untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai tingkat kecemasan siswa terkait

materi ini. Penelitian ini diharapkan menjadi panduan bagi guru dalam menyampaikan konsep bilangan bulat dengan cara yang lebih mudah dipahami, sehingga kecemasan siswa dapat berkurang.

c. Jenis-jenis Tingkat Kecemasan Siswa

Tingkat kecemasan siswa ada 3 yaitu Tingkat kecemasan ringan, Tingkat kecemasan sedang dan Tingkat kecemasan parah. Berikut pengertian dari tingkatan kecemasan tersebut:

1. Tingkat Kecemasa Ringan

Kecemasan ringan mengacu pada kondisi di mana siswa merasa cemas atau khawatir dalam menghadapi pembelajaran matematika, tetapi masih dapat mengatasinya tanpa mengganggu aktivitas sehari-hari secara signifikan. Gejala yang mungkin terlihat meliputi perasaan tegang saat menghadapi ujian matematika, rasa gelisah, atau sedikit ketidaknyamanan.

2. Tingkat Kecemasan Sedang

Kecemasan tingkat sedang pada siswa matematika mengacu pada kondisi di mana siswa mengalami gejala kecemasan yang cukup signifikan sehingga dapat mengganggu kemampuan mereka dalam belajar atau menghadapi ujian matematika. Gejala yang muncul meliputi kesulitan memahami konsep-konsep matematika, rasa cemas saat mengerjakan soal

ujian, atau perasaan tegang yang berlebihan selama proses pembelajaran matematika.

3. Tingkat Kecemasan Parah

Kecemasan tingkat parah dalam matematika merujuk pada keadaan di mana siswa mengalami gejala kecemasan yang sangat intens, yang secara signifikan mengganggu kemampuan mereka dalam mempelajari atau menghadapi ujian matematika. Gejala ini dapat mencakup serangan panik yang berat, rasa takut yang ekstrem terhadap matematika, atau hambatan serius yang menghalangi siswa untuk memahami dan menguasai materi matematika.

d. Faktor-faktor Penyebab Kecemasan siswa

Faktor-faktor penyebab Kecemasan siswa sebagai berikut:

1. Lingkungan Keluarga

Menurut Freska, N. W., & Kep, M. (2023), “ketidakharmonisan dalam hubungan keluarga atau konflik di rumah dapat memicu kecemasan pada siswa. Pola asuh yang otoriter atau minimnya dukungan emosional juga dapat berkontribusi terhadap meningkatnya Tingkat kecemasan.”

2. Lingkungan Sekolah

Dewi *et al.* (2021), “menyatakan bahwa lingkungan sekolah yang tidak kondusif, seperti adanya guru yang otoriter, teman sebaya yang kutrang

bersahabat, atau tekanan akademik yang besar, dapat memperburuk kecemasan siswa.”

3. Pengaruh Teman Sebaya

Amri, T. (2023), “mengungkapkan bahwa tekanan yang berasal dari teman sebaya atau perasaan tidak diterima dalam lingkungan sosial dapat menjadi penyebab kecemasan siswa.”

4. Tekanan Akademik

Amri, T. (2023), “menyatakan bahwa tekanan yang timbul dari upaya mencapai prestasi akademik tinggi, seperti menghadapi ujian yang sulit atau tugas-tugas yang membebani, dapat menjadi salah satu faktor utama yang memicu kecemasan pada siswa.”

5. Faktor Genetik dan Biologis

Ramaiah, S. (2003), “menyatakan bahwa ketidakseimbangan kimia dalam otak dan faktor genetik juga dapat memengaruhi tingkat kecemasan pada siswa.”

6. Pengalaman Trauma

Nurhayati, N., & Setyani, I. G. A. W. B. (2021), “menyatakan bahwa pengalaman trauma seperti kekerasan fisik atau emosional, bencana alam, atau kehilangan orang yang dicintai dapat meningkatkan kemungkinan timbulnya kecemasan pada siswa.”

7. Kesehatan Mental

Rozali *et al.* (2021), “menyatakan bahwa kesehatan mental yang buruk, seperti depresi atau gangguan kecemasan lainnya, dapat berdampak pada tingkat kecemasan siswa.”

Berdasarkan analisis yang dijelaskan oleh para ahli, kecemasan siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks, termasuk lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, tekanan akademik, hubungan dengan teman sebaya, faktor genetik dan biologis, pengalaman trauma, serta kondisi kesehatan mental. Faktor-faktor ini dapat memengaruhi tingkat kecemasan siswa baik secara individu maupun secara bersamaan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan aspek psikologis dan lingkungan untuk mengurangi serta mengelola kecemasan siswa secara efektif.

Materi Ajar Bilangan Bulat

Materi Bilangan Bulat adalah materi yang diajarkan di kelas VII sesuai dengan kurikulum Merdeka dengan ringkasan materi sebagai berikut:

bilangan bulat yang bernilai negative sering disebut bilangan bulat negative, garis bilangan yang mengarah ke kanan adalah bilangan bulat yang bernilai positif sering disebut sebagai bilangan bulat positif, sedangkan garis tengahnya merupakan netral atau tidak memiliki nilai, atau sering di sebut bilangan bulat nol (0), karena hanya terdiri dari angka nol (0).

b) Operasi Hitung Bilangan Bulat

1. Operasi Hitung Penjumlahan

Untuk melakukan penjumlahan bilangan bulat, langkah pertama adalah menghitung total dari kedua bilangan tersebut. Jika kedua bilangan memiliki tanda yang sama, hasilnya adalah penjumlahan dari nilai absolut kedua bilangan dengan tanda yang sama. Namun, jika kedua bilangan memiliki tanda yang berbeda, langkah selanjutnya adalah mengurangi nilai absolut dari bilangan dengan tanda negatif dari bilangan lainnya.

Contoh: $(-3) + 5 = 2$, $(-8) + (-2) = -10$

Pada penjumlahan, berlaku beberapa sifat berikut:

- 1) Sifat asosiatif, yaitu $(a + b) + c = a + (b + c)$

Contoh: $(2 + 5) + 4 = 2 + (5 + 4) = 11$

- 2) Sifat komutatif, yaitu $a + b = b + a$

Contoh: $6 + 7 = 7 + 6 = 13$

- 3) Unsur identitas, yaitu $a + 0 = 0 + a$

Contoh: $8 + 0 = 0 + 8 = 8$

2. Operasi Hitung pengurangan

Untuk mengurangi bilangan bulat, siswa dapat menghitung selisih dari kedua bilangan tersebut. Siswa dapat menggunakan aturan yang sama dengan penjumlahan untuk menangani bilangan dengan tanda yang berbeda.

$$\text{Contoh: } 7 - (-4) = 11, 10 - 15 = -5$$

Adapun sifat pengurangan adalah sebagai berikut.

$$1. a - b = a + (-b)$$

Contoh: $12 - 20 = 12 + (-20) = -8$, dengan nilai -8 tersebut adalah bilangan bulat negatif.

$$2. a - (-b) = a + b$$

$$\text{Contoh: } 1 - (-2) = 1 + 2 = 3$$

3. Operasi Hitung Perkalian

Operasi perkalian pada bilangan bulat menghasilkan hasil positif jika kedua bilangan memiliki tanda yang sama, dan hasil negatif jika kedua bilangan memiliki tanda yang berbeda.

$$\text{Contoh: } (-3) \times 4 = -12, 5 \times (-2) = -10$$

Pada perkalian, berlaku sejumlah sifat seperti berikut:

1. Hasil perkalian antara dua bilangan bulat atau lebih harus mengikuti ketentuan berikut
 - a. Perkalian antarbilangan bulat positif = positif. Contoh perkaliannya $2 \times 3 = 6$.

- b. Perkalian antarbilangan bulat negatif = positif. Contoh perkaliannya $(-2) \times (-3) = 6$.
- c. Perkalian antara bilangan bulat positif dan negatif = negatif. Contoh perkaliannya $(-2) \times 3 = -6$.
2. Sifat asosiatif, yaitu $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
3. Sifat komutatif, yaitu $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
4. Sifat distributif, yaitu $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

4. Operasi Hitung Pembagian

Operasi pembagian pada bilangan bulat juga mengikuti aturan yang sama dengan perkalian. Hasil pembagian dua bilangan dengan tanda yang sama adalah bilangan positif, sementara hasil pembagian dua bilangan dengan tanda yang berbeda adalah bilangan negatif.

$$\text{Contoh: } (-15) \div (-3) = 5, 12 \div (-4) = -3$$

Pada perkalian, berlaku sejumlah sifat seperti berikut:

1. Hasil pembagian antara dua bilangan bulat atau lebih, harus mengikuti ketentuan berikut.
 - a) Pembagian antarbilangan bulat positif menghasilkan bilangan positif.
Contoh pembagiannya adalah $6 : 3 = 2$.
 - b) Pembagian antarbilangan bulat negatif menghasilkan bilangan positif.
Contoh pembagiannya adalah $(-6) : (-2) = 3$.

- c) Pembagian antara bilangan bulat positif dan negatif menghasilkan bilangan negatif. Contoh pembagiannya adalah $6 : (-2) = -3$. Perlu diingat bahwa hasil bagi antara dua bil. bulat tidak selalu bil. bulat, contohnya $6 : 4 = 1,5$ (angka 1,5 tidak termasuk bilangan bulat).
2. Tidak berlaku sifat komutatif, contohnya $6 : 3 \neq 3 : 6$.
 3. Tidak berlaku sifat asosiatif, contohnya $(6 : 1) : 3 \neq 6 : (1 : 3)$.
 4. Jika dibagi dengan nol atau nol sebagai nilai yang dibagi, menghasilkan nilai tak berhingga dan tidak terdefinisi.

Contohnya adalah sebagai berikut.

1. $2 : 0 = \sim$ dan $3 : 0 = \sim$, sementara $2 \neq 3$
2. $0 : 2 = 0$ dan $0 : 3 = 0$, sementara $2 \neq 3$.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

1. Menurut FAIDA, N. (2018). Pemahaman matematika terbagi menjadi dua jenis utama: prosedural dan konseptual. Prosedural understanding merujuk pada kemampuan siswa dalam melaksanakan prosedur matematika dengan tepat, sedangkan konseptual understanding mengacu pada pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika serta hubungan antar konsep tersebut. Pemahaman procedural mencakup keterampilan dalam menyelesaikan operasi dan algoritma matematika dengan benar, sementara pemahaman konseptual melibatkan kemampuan untuk memahami alasan di balik prosedur tersebut dan bagaimana berbagai konsep saling terkait.

2. Syarifah, L. L. (2017). Membedakan pemahaman matematika menjadi dua jenis: instrumental understanding (pemahaman instrumental) dan relation understanding (pemahaman relasional). Pemahaman instrumental adalah kemampuan untuk menggunakan aturan dan prosedur tanpa memahami alasan di baliknya. Siswa dengan pemahaman instrumental dapat menyelesaikan masalah matematika menggunakan langkah-langkah yang telah diajarkan, tetapi mungkin tidak mengerti mengapa langkah-langkah tersebut benar atau bagaimana konsep-konsep tersebut terkait satu sama lain.

Di sisi lain, pemahaman relasional adalah kemampuan untuk memahami alasan di balik konsep dan bagaimana mereka saling berhubungan. Siswa dengan pemahaman relasional tidak hanya dapat menyelesaikan masalah matematika, tetapi juga memahami konsep-konsep yang mendasari dan hubungan antara konsep-konsep tersebut. Pemahaman ini memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka secara fleksibel dalam situasi yang berbeda dan untuk menyelesaikan masalah yang belum mereka temui sebelumnya.

3. Rumiwati *et al.* (2022). Mengembangkan konsep kecemasan sebagai respon emosional terhadap situasi yang dianggap menantang atau mengancam. Kecemasan dapat dikategorikan menjadi tiga tingkatan: mild anxiety (kecemasan ringan), moderate anxiety (kecemasan sedang), dan severe anxiety (kecemasan berat), dengan setiap tingkat menunjukkan intensitas dan

dampak yang berbeda pada kemampuan siswa untuk berfungsi secara efektif dalam situasi akademik.

4. Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). Menemukan bahwa kecemasan matematika berkorelasi negatif dengan pencapaian matematika. Siswa yang mengalami kecemasan dalam matematika cenderung memiliki pencapaian yang lebih rendah, karena kecemasan dapat mengganggu proses kognitif yang dibutuhkan untuk memahami dan menyelesaikan soal matematika.

Kerangka Konseptual

Kemampuan memahami matematika merupakan aspek yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan ini berperan signifikan karena memudahkan siswa dalam mempelajari materi dan memahami keterkaitan antara berbagai konsep dalam matematika. Selain itu, pemahaman matematika dapat mendorong siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi konsep-konsep melalui informasi atau kejadian sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna berkat pengalaman yang mereka alami.

Namun demikian, pembelajaran yang diterapkan umumnya masih mengikuti pendekatan tradisional, di mana peran guru dominan dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa tanpa memberi peluang bagi siswa untuk secara aktif menemukan konsep-konsep dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman matematika siswa.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pemahaman matematika dalam pembelajaran adalah kesiapan siswa. Ketika siswa tidak siap, materi pembelajaran tidak dapat diserap dengan baik, yang mengakibatkan pemahaman yang kurang. Hal ini kemudian memunculkan kecemasan pada siswa, berupa perasaan gelisah dan kurangnya rasa percaya diri terkait kemampuan atau keberhasilan mereka dalam pelajaran matematika.

Saat dihadapkan dengan situasi yang mengharuskan mereka untuk mempelajari atau mengerjakan soal matematika, siswa yang mengalami kecemasan cenderung menghindari tugas tersebut. Kecemasan merupakan perasaan gelisah, tegang, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah. Ketika siswa merasa cemas, kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan merumuskan masalah menjadi terbatas.

Strategi mengatasi kecemasan siswa pada saat pembelajaran matematika salam materi bilangan bulat dapat dilakukan dengan :

- Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan bilangan bulat dalam situasi nyata atau masalah yang relevan.
- Menggunakan proyek-proyek yang menarik dan menantang untuk mengembangkan pemahaman siswa tentang bilangan bulat.
- Melibatkan diskusi kelompok, dan permainan matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui interaksi sosial.
- Memberikan umpan balik yang konstruktif dan menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif. Metode ini bertujuan untuk memaparkan tingkat kecemasan siswa serta kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika pada materi bilangan bulat tanpa menguji adanya hubungan sebab-akibat. Melalui pendekatan ini, peneliti akan menyajikan gambaran numerik tentang distribusi tingkat kecemasan dan pemahaman konsep matematika siswa.

Kothari (2021) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan variabel atau fenomena dengan menggunakan data numerik yang dikumpulkan melalui instrumen terstandar seperti survei, kuesioner, atau tes. Penelitian ini menggambarkan keadaan atau kondisi yang ada tanpa melakukan analisis hubungan atau pengaruh antarvariabel. Hasil penelitian berupa angka yang disajikan dalam bentuk grafik atau tabel untuk memudahkan pemahaman terhadap karakteristik atau ciri-ciri fenomena yang sedang diteliti.

Penelitian deskriptif kuantitatif ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kecemasan siswa serta kemampuan pemahaman mereka terhadap konsep matematika pada materi bilangan bulat. Penelitian ini akan mengumpulkan data numerik mengenai tingkat kecemasan dan pemahaman matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan, serta menyajikan distribusi atau rinciannya. Dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk

memberikan pemahaman yang jelas tentang tingkat kecemasan siswa dan kemampuan pemahaman matematika mereka, tanpa menganalisis hubungan atau pengaruh antara kedua variabel tersebut.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan, yang terletak di Kecamatan Pangaribuan, kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini dipilih sebagai Lokasi penelitian karena memiliki populasi siswa kelas VII yang relevan dengan topik penelitian, serta kesiapan dan keterbukaan pihak sekolah untuk mendukung pelaksanaan penelitian.

Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil T.A 2024/2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi yang diambil dari penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan pada tahun ajaran 2024/2025.

Sampel Penelitian

Sampel yang diambil dari penelitian ini adalah siswa siswi kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan.

Variable Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai sifat atau ciri yang diperoleh dari penelitian tentang konsep pengertian tertentu. Menurut Sekaran (2006), variabel adalah hal-hal yang memiliki kemampuan untuk mengalami variasi, artinya segala sesuatu yang dapat diukur dan mengalami perubahan nilai dalam situasi penelitian.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang akan diukur yakni tingkat kecemasan siswa, dan kemampuan pemahaman matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 4 Kecamatan Pangaribuan.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2015), Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen ini dapat berupa tes, angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner dan tes.

Kuisisioner Tingkat Kecemasan Siswa

Pedoman penskoran kuisisioner yang digunakan untuk mengetahui Tingkat kecemasan peserta didik adalah dengan menggunakan skala *Likert* yang di modifikasi oleh Sugiyono (2019:146). Peserta didik diminta untuk memberikan tanda “√” pada pilihan pernyataan yang telah disediakan. Terdapat empat

pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Penskoran Kuisisioner tingkat kecemasan Peserta Didik

ALTERNATIF JAWABAN	SKOR
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Langkah-langkah penyusunan perangkat kuisisioner yaitu:

1. Melakukan pembatasan pada hal yang ingin ditanyakan, yaitu tingkat kecemasan siswa.
2. Menentukan bentuk pernyataan kuisisioner.
3. Menentukan jumlah pernyataan pada kuisisioner dan waktu pengerjaan. Jumlah pernyataan adalah 10 butir dengan alokasi waktu 30 menit.
4. Menyusun kisi-kisi kuisisioner tingkat kecemasan.
5. Menyusun kuisisioner tingkat kecemasan siswa.
6. Membuat pedoman penskoran.
7. Menyebarkan kuisisioner tingkat kecemasan di kelas penelitian.

Tabel 3.2 Kategori Rasa Ingin Tahu Peserta Didik

NO	INTERVAL SKOR YANG DIRAIH	KATEGORI
1	$80 < X \leq 100$	Tinggi
2	$60 < X \leq 80$	Sedang
3	$X \leq 60$	Rendah

Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

a) Materi dan Bentuk Tes

Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi bilangan bulat. Langkah-langkah Penyusunan Perangkat Tes :

- Melakukan pembatasan pada materi yang akan diujikan, yaitu materi bilangan bulat.
- Menentukan bentuk soal tes. Adapun bentuk soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini adalah soal essay.
- Menentukan jumlah soal dan waktu pengerjaan soal. Jumlah butir soal untuk tes kemampuan konsep matematis sebanyak 5 soal dengan alokasi waktu 40 menit.
- Menyusun kisi-kisi soal tes uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis.
- Membuat pedoman penskoran.
- Memvalidasi soal tes kepada tim ahli validator.
- Menganalisis soal yang telah di validasi
- Melakukan tes kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas penelitian.

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

Kategori	Interval
Tinggi	$> 66,6\%$
Sedang	$> 33,3\%$ s/d $66,6\%$
Rendah	$\leq 33,3\%$

Analisis Instrumen Penelitian

Sebelum instrumen yang telah di uraikan diatas digunakan, instrumen tersebut perlu dianalisis terlebih dahulu. Analisis instrument terdiri atas validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal.

1. Validitas

Analisis merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur apa yang akan diukur. Analisis hasil uji coba instrumen tes bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari soal materi Bilangan Bulat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Pada instrumen penelitian ini menggunakan tes uraian, validitas ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Dimana:

r_{xy} : Koefisien korelasi

N : Banyak sampel atau jumlah siswa

$\sum xy$: Jumlah dari hasil perkalian antara skor item dan skor total

$\sum x^2$: Jumlah hasil skor item yang dikuadratkan

$\sum y^2$: Jumlah hasil skor total yang dikuadratkan

$\sum x$: Jumlah hasil skor butir soal

$\sum y$: Jumlah hasil skor total siswa

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan nilai table kritis r *product moment* dengan taraf signifikansi $\alpha= 5\%$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item tersebut valid (diperoleh dari nilai kritis *product moment*).

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2015)

2. Reliabilitas

Suatu instrumen dapat dikatakan Reliabel jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran terhadap kelompok subjek yang homogen diperoleh hasil yang relatif sama.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian adalah koefisien *Cronbach Alpha*, yaitu:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = Reliabilitas instrumen/ koefisien Alpha

k = Banyak item/ butir soal

s^2 = Variants total

$\sum s^2$ = Jumlah seluruh *variants* masing-masing soal.

Nilai koefisien alpha (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel

$r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. jika $r > r_{tabel}$, maka instrumen reliabel.

3. Uji Taraf Kesukaran

Uji tingkat kesukaran adalah mengkaji soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat memperoleh soal dengan kategori mudah, sedang dan sukar.

Tingkat kesukaran soal tes dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_k = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B}$$

Keterangan:

T_k = Indeks tingkat kesukaran butir soal

S_A = Jumlah skor kelompok atas

S_B = Jumlah skor kelompok bawah

I_A = Jumlah skor ideal kelompok atas

Kriteria yang digunakan semakin kecil indeks yang diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh maka semakin mudah soal tersebut. Adapun kriteria indeks kesulitan soal sebagai berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Besar P	Interprestasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

4. Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk kedalam kategori rendah dan tinggi. Rumus untuk daya pembeda sebagai berikut:

$$D = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2}N}$$

Keterangan:

D = Daya beda soal

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas menjawab benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

N = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Beda

Daya Pembeda	Interprestasi
$0,70 < DB \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < DB \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DB \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DB \leq 0,20$	Buruk
$DB \leq 00$	Buruk sekali

Teknik Analisis Data

1. Korelasi Non-Parametrik

Korelasi non-parametrik adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel tanpa mengasumsikan distribusi data tertentu. Metode ini berguna ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas yang dibutuhkan oleh metode korelasi parametrik seperti korelasi Pearson. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, saya akan menggunakan korelasi Spearman untuk menguji hubungan antara tipe kepribadian dan indikator pemecahan masalah.

Korelasi Spearman adalah metode non-parametrik yang mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel, yang didasarkan pada peringkat data, bukan nilai data itu sendiri, sehingga tidak memerlukan asumsi distribusi normal.

Langkah-langkah untuk menghitung korelasi Spearman adalah sebagai berikut:

- **Peringkat Data:** Urutkan data masing-masing variabel dan beri peringkat. Jika ada nilai yang sama (*ties*), rata-rata peringkatnya.
- **Hitung Perbedaan Peringkat:** Untuk setiap pasangan data, hitung selisih antara peringkat dari dua variabel.
- **Kuadratkan Perbedaan Peringkat:** Kuadratkan selisih peringkat yang diperoleh di langkah sebelumnya.

- **Jumlahkan Kuadrat Perbedaan Peringkat:** Jumlahkan semua nilai kuadrat dari selisih peringkat.
- **Hitung Korelasi Spearman:** Gunakan rumus berikut untuk menghitung koefisien korelasi Spearman (r_s)

$$r_s = 1 - \frac{6\sum bi^i}{n(n^2-1)}$$

Dimana: bi = Selisih peringkat untuk pasangan

Data ke- i n = Jumlah pasangan data

Tabel 3.7 Korelasi Tingkat Kecemasan Siswa Dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Indikator	Tingkat kecemasan		
	Ringan	Sedang	Parah
Menyatakan Ulang Konsep	Siswa sangat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (5)	Siswa sangat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (5)	Siswa sangat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (5)
	Siswa mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (4)	Siswa mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (4)	Siswa mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan kata-kata sendiri (4)

	<p>Siswa dapat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan sedikit bantuan (3)</p>	<p>Siswa dapat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan sedikit bantuan (3)</p>	<p>Siswa dapat mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan sedikit bantuan (3)</p>
	<p>Siswa sedikit mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (2)</p>	<p>Siswa sedikit mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (2)</p>	<p>Siswa sedikit mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (2)</p>
	<p>Siswa kurang mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (1)</p>	<p>Siswa kurang mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (1)</p>	<p>Siswa kurang mampu menejaskan Kembali defenisi bilangan bulat dengan bantuan pendamping (1)</p>
	<p>Siswa tidak mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat. (0)</p>	<p>Siswa tidak mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat. (0)</p>	<p>Siswa tidak mampu menjelaskan Kembali defenisi bilangan bulat. (0)</p>

Mengklasifikasi Objek	Siswa sangat mampu mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (5)	Siswa sangat mampu mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (5)	Siswa sangat mampu mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (5)
	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (4)	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (4)	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol (4)
	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan sedikit bantuan (3)	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan sedikit bantuan (3)	Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan sedikit bantuan (3)

	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan dukungan intensif dari pendamping</p> <p>(2)</p>	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan dukungan intensif dari pendamping</p> <p>(2)</p>	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan dukungan intensif dari pendamping</p> <p>(2)</p>
	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(1)</p>	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(1)</p>	<p>Siswa dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(1)</p>
	<p>Siswa tidak dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(0)</p>	<p>Siswa tidak dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(0)</p>	<p>Siswa tidak dapat mengklasifikasikan bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat khusus seperti bilangan prima, bilangan komposit, atau bilangan nol dengan bantuan intensif pendamping</p> <p>(0)</p>

Mengaplikasi	Siswa sangat dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (5)	Siswa sangat dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (5)	Siswa sangat dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (5)
	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (4)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (4)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat tanpa dukungan. (4)
	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan sedikit dukungan. (3)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan sedikit dukungan. (3)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan sedikit dukungan. (3)
	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan dukungan besar. (2)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan dukungan besar. (2)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bilangan bulat dengan dukungan besar. (2)

	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat dengan dukungan intensif. (1)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat dengan dukungan intensif. (1)	Siswa dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat dengan dukungan intensif. (1)
	Siswa tidak dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat tanpa dukungan. (0)	Siswa tidak dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat tanpa dukungan. (0)	Siswa tidak dapat berpartisipasi dalam aktivitas yang melibatkan bilangan bulat tanpa dukungan. (0)
Menyajikan	Siswa sangat mampu menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (5)	Siswa sangat mampu menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (5)	Siswa sangat mampu menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (5)
	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (4)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (4)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (4)
	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan

	menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan sedikit bantuan. (3)	menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan sedikit bantuan. (3)	menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan sedikit bantuan. (3)
	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan bantuan dan dukungan. (2)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan bantuan dan dukungan. (2)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan bantuan dan dukungan. (2)
	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan dukungan pendamping yang intensif. (1)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan dukungan pendamping yang intensif. (1)	Siswa dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas dengan dukungan pendamping yang intensif. (1)
	Siswa tidak dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan tidak dapat menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (0)	Siswa tidak dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan tidak dapat menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (0)	Siswa tidak dapat menyajikan hasil belajarnya dengan sistematis dan tidak dapat menjelaskan langkah yang diambil dengan jelas. (0)
Skor			

