

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN OPERASI
HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN
BULAT PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS V SDN 35 PAMMANU**



SKRIPSI

*Diajukan Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memeroleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

AZIZAH ZESMILA

105401120420

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2024



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Azizah Zesmila NIM 105401120420, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor; 258 Tahun 1446 H/2024 M, tanggal 19 shafar 1446 H/24 Agustus 2024 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu 31 Agustus 2024.

Makassar, 26 Safar 1446 H
31 Agustus 2024 M

- Panitia Ujian:
- | | | |
|------------------|---|--|
| 1. Pengawas Umum | : Dr. H. H. Abd. Rakhim Nanda S.T., M.T., IPM | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. H. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Nasrullah, S.Pd., M.Pd.
3. Marjup, S.Pd., M.Pd.
4. Andi Ardhila Wahyudi, S.PD., M. Pd. | (.....)
(.....)
(.....)
(.....) |

Disahkan Oleh:
 Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NIM: 860/934



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Abdulwahid No. 259 Makassar
 Telp. 0411-860837/860832 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : http://fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung
 Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada
 Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 35 Pammanu.

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Azizah Zesmila
 NIM : 105401120420
 Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan
 untuk diujikan.



Makassar, 26 Safar 1446 H
 17 Agustus 2024 M

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Kristiawati, S.Pd., M.Pd

Diketahui,

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D
 NIDN. 0901107602

Ketua Prodi PGSD
 Unismuh Makassar



Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd
 NBM. 1148913



| Terakreditasi Institusi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Azizah Zesmila**

Nim : 105401120420

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematik kelas V SDN 35 Pammanu.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan kepada Tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

Azizah Zesmila



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Azizah Zesmila**
Stambuk : 105401120420
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Mulai penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya menyusunnya sendiri tanpa dibuatkan oleh siapapun.
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti yang tertera di atas maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2024

Yang membuat perjanjian

Azizah Zesmila

MOTTO

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. *PERCAYA PROSES* itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit”

(Edwar satria)

“Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al-Baqarah:286)

“Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya sebagian *sucess stories*-nya saja. Jadi berjuanglah untuk dirimu sendiri meskipun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangankan hari ini.

Tetap berjuang ya!”

PERSEMBAHAN

“Tiada lembar yang paling inti dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, laporan skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta yang tanpa lelah memanjatkan doa yang luar biasa untuk anaknya, selalu memberikan kasih sayang, cinta, dukungan dan motivasi.”

ABSTRAK

Azizah Zesmila, 2024. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 35 Pammanu. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nasrun dan Pembimbing II Kristiawati.

Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana kesulitan yang dialami oleh Siswa dalam menyelesaikan suatu soal. Sedangkan tujuan penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh Siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada mata pelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 35 Pammanu yang terdiri dari 3 siswa yang memiliki kategori berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Adapun instrumen yang digunakan yaitu lembar tes dan wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa kelas V SDN 35 Pammanu dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Siswa yang berkemampuan tinggi mengalami kesulitan prinsip karena ia tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, siswa yang berkemampuan sedang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, karena belum mampu dalam menerjemahkan bentuk, isi/ilustrasi dari soal, dan tidak tepat dalam menggunakan rumus sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus dan juga mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, tidak dapat menyelesaikan perhitungan. Siswa yang berkemampuan rendah mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, karena tidak tepat dalam menerjemahkan bentuk/ilustrasi dari soal, tidak tepat dalam menggunakan rumus sesuai dengan prasyarat berlakunya rumus, kesulitan dalam menggunakan prinsip, karena tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi bilangan bulat, dan tidak menyelesaikan perhitungan dan kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal, karena tidak tepat dalam menerjemahkan soal ke dalam bentuk/model matematika, tidak tepat dalam menggunakan data yang akan digunakan serta tidak tepat dalam menarik kesimpulan.

Kata Kunci : Operasi Hitung, Penjumlahan, Pengurangan, Kesulitan Siswa, Matematika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allah Maha penyayang dan Pengasih. Demikian kata untuk mewakili atas segala karunia dan nikmat-Nya. Jiwa ini takkan henti bertahmid atas anugerah pada detik, waktu, denyut jantung, gerak langkah, serta rasa dan rasio pada-Mu. Sang Khalik. Skripsi ini adalah setitik dari sederatan berkah-Mu.

Setiap orang dalam berkarya selalu mencari kesempurnaan, tetapi terkadang kesempurnaan itu terasa jauh dari kehidupan seseorang. Kesempurnaan bagaikan fatamorgana yang semakin dikejar semakin menghilang dari pandangan, bagai pelangi yang terlihat indah dari kejauhan, tetapi menghilang jika didekati. Demikian juga tulisan ini, kehendak hati ingin mencapai kesempurnaan, tetapi kapasitas penulis dalam keterbatasan. Segala daya dan upaya telah penulis kerahkan untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam ruang lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada dua orang yang paling berjasa dalam hidup saya Ibu Atirah dan Ayah Bahktiar, terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan atas izin merantau dari kalian, serta pengorbanan, cinta, doa dan motivasi, dan juga tanpa lelah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup saya, kalian sangat berarti, semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaiakan dan kemudahan aammin. Terimakasih juga kepada tante saya Ibu Nurbaya dan Ibu Rosmiati yang selalu menemani penulis dikala penulis

pusing dalam pengerjaan skripsi ini. Demikian pula, penulis mengucapkan kepada para keluarga besar yang tak hentinya memberikan motivasi dan selalu menemaniku dengan canda, kepada Dr. Nasrun., S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I dan Kristiawati, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. H. Ambo Asse, M.Ag, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Erwin Akib, M.Pd., P.h.D., Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta seluruh dosen dan para staff pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru, staf SDN 35 Pammanu. Dan Ibu Jumiari, S.Pd., M.Si selaku guru di sekolah tersebut yang telah membantu dan menemani memberi izin untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuanganku yang terkasih serta seluruh rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2020 atas segala kebersamaan, motivasi, saran, dan bantuannya kepada penulis. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada keluargaku yang telah mendengarkan keluh kesah penulis sejak awal penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini, yang selalu memberikan dukungan dan semangat tanpa henti sehingga secara tidak langsung membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini dan tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamin.

Makassar, Agustus 2024

Penulis



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	i
SURAT PERJANJIAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Istilah	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori	6
1. Pengertian Analisis	6
2. Pengertian Belajar	8
3. Kesulitan Belajar	10
4. Indikator Kesulitan	13
5. Pengertian Matematika.....	14
6. Pembelajaran Matematika.....	16
7. Menyelesaikan Soal	19
8. Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat....	21
B. Kerangka Pikir	25
C. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Lokasi Penelitian.....	30
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
C. Data dan Sumber Data	30
D. Instrumen Penelitian.....	31
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data.....	33
G. Uji Validasi Data.....	34

H. Teknik Analisis Data.....	34
I. Prosedur Penelitian	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Simpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Kerangka Berpikir 2.1	26
Hasil KT1 4.1	38
Hasik KS2 4.2	40
Hasil KR3 4.3	42



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menganalisis sangat penting dalam suatu proses pembelajaran yang mencakup pemecahan suatu peristiwa atau masalah yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (Syavira & Novtiar, 2021). Selain itu, analisis merupakan salah satu kegiatan melihat atau membaca kejadian yang sedang terjadi maupun yang akan terjadi kemudian dipikirkan sebab serta akibat dari kejadian yang sedang diamati (Azizah, 2020). Kemudian menurut Remsis (2019) Analisis merupakan suatu kegiatan yang dimulai dari mencari data sampai dengan membuat suatu kesimpulan dari data tersebut sehingga data yang diperoleh dapat dipahami secara mudah baik bagi diri sendiri atau bagi orang lain.

Selain penting ada beberapa manfaat dari menganalisis menurut Fahmi Cholid (2023) dapat membantu para pengajar dalam memonitor perkembangan siswa secara individu dan mengenali kebutuhan dan potensi siswa secara lebih baik. Sedangkan menurut Septianti & Afiani (2020) menjelaskan dengan menganalisis kesulitan untuk dijadikan acuan dalam merumuskan strategi pembelajaran yang di susun oleh guru dan diimplementasikan melalui metode pembelajaran kepada siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Selanjutnya (Agustina, 2022) mengemukakan bahwa dapat meningkatkan kemampuan

dalam memahami konsep yang digunakan sehingga mempermudah siswa dalam membuat kesimpulan.

Dari beberapa penelitian sebelumnya mengenai Analisis kesulitan yakni: (1) Amallia & Unaenah (2018) dengan hasil menunjukkan faktor yang membuat siswa kesulitan belajar matematika adalah sikap dan minat siswa yang rendah, di mana siswa tidak menyukai pelajaran matematika yang membuat siswa menjadi tidak memperhatikan guru saat pelajaran matematika berlangsung sehingga siswa merasa tidak semangat saat pelajaran matematika; (2) Kurniawati (2021) dengan hasil yang didapat siswa kesulitan cara menghitung perkalian dan bilangan penjumlahan Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam mengingat dalil matematika, siswa juga kesulitan memahami simbol-simbol matematika; (3) Nur Fadillah (2022) dengan hasil penelitian siswa kesulitan menggambar sketsa bangun ruang kubus dan balok, sulit menuliskan bagian-bagian bangun ruang kubus dan balok dan sulit menggambarkan jaring-jaring bangun ruang kubus. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan yakni Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu.

Berdasarkan hasil obsevasi awal di kelas V SDN 35 Pammanu, siswa masih keliru dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada materi operasi hitung yang berkaitan dengan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. bahkan ada siswa yang mengeluh karena kesulitan menyelesaikan soal. Kesulitan yang dialami siswa akan mengakibatkan siswa salah dalam menyelesaikan soal. Selain itu kurangnya pemahaman

siswa mengenai penjelasan guru. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 35 Pammanu", Dengan hasil analisis ini diharapkan mampu memberikan informasi serta hasil konkrit penyebab siswa mengalami kesulitan. Dalam hal ini akan ditindaklanjuti menjadi solusi dalam memperbaiki pemahaman siswa khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dengan adanya penelitian ini digunakan sebagai acuan yang bermanfaat untuk memperbaiki kualitas pembelajaran terutama dalam hal meningkatkan terampilan matematika siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan

pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu.

D. Batasan Istilah

1. Analisis adalah suatu kegiatan untuk memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa melalui data untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.
2. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menunjukkan dengan adanya hambatan hambatan dalam mencapai hasil belajar, jadi kondisi dimana peserta didik tidak mampu belajar dengan mestinya.
3. Operasi hitung bilangan bulat adalah tindakan untuk melakukan perhitungan pada bilangan bulat dengan cara membilang (menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagi) sebagai dasar dalam pembelajaran matematika..

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumbangan pemikiran untuk para tenaga pendidik dalam proses penanganan faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

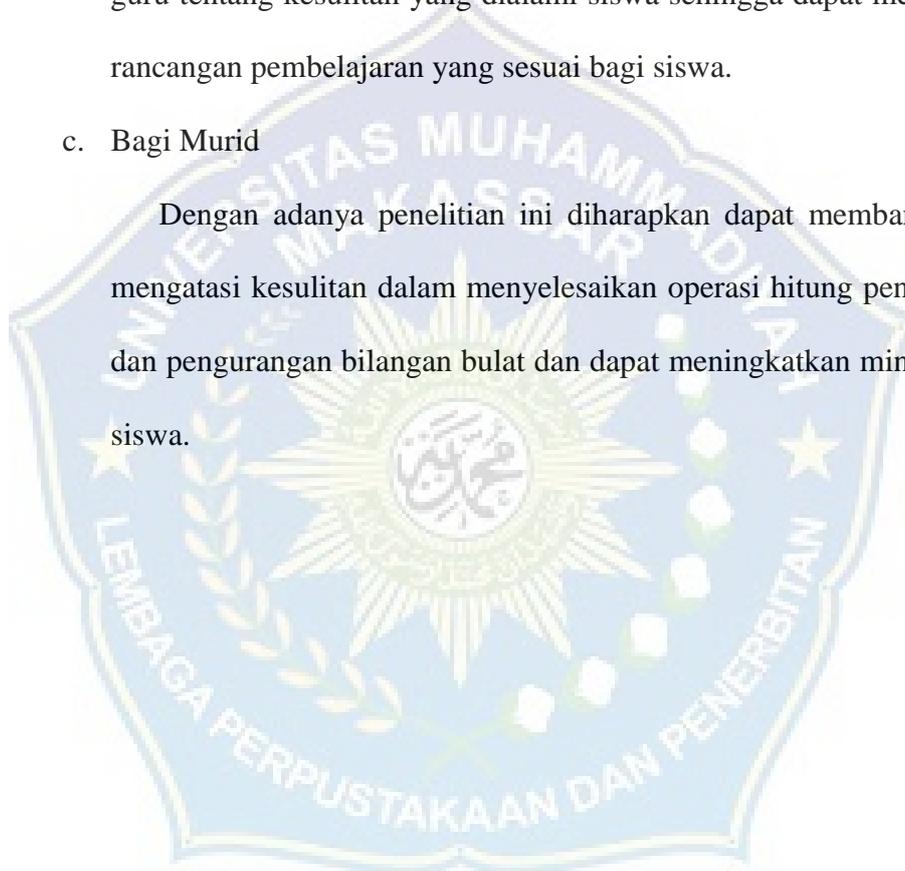
Dapat menambah wawasan peneliti mengenai faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi kepada guru tentang kesulitan yang dialami siswa sehingga dapat menentukan rancangan pembelajaran yang sesuai bagi siswa.

c. Bagi Murid

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Analisis

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya (Rofiqoh, 2014). Dalam pengertian yang lain, Menurut Sugiyono (2015) Analisis adalah kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, serta hubungannya dengan keseluruhan.

Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian sehingga susunan/tatanan bentuk tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya (Satori dan Komariyah, 2014). Analisis dapat juga diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami.

Menurut Kristiawati (2022) analisis merupakan sebuah upaya sistematis untuk mencari dan menata catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan. Selain itu menurut Siregar (,2015) menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut,;

- a. Suatu pemeriksaan dan penafsiran mengenai hakikat dan makna sesuatu, misalnya data riset
- b. Pemisahan dari suatu data keseluruhan ke dalam bagian-bagian komponennya
- c. Suatu pemeriksaan terhadap keseluruhan untuk mengungkap unsur-unsur dan hubungan-hubungannya
- d. Kegiatan berpikir pada saat mengkaji bagian-bagian komponen-komponen, atau elemen-elemen dari suatu totalitas untuk memahami ciri-ciri masing-masing bagian, komponen atau elemen dan kaitan-kaitannya.
- e. Dalam Matematika, suatu cabang kajian yang terutama berhubungan dengan konsep-konsep kontinuitas, fungsi dan limit.

Analisis adalah kegiatan memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa secara mendetail untuk memahami sifatnya atau untuk menentukan ciri-ciri esensialnya. Analisis dapat juga didefinisikan sebagai penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaah bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian, untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Analisis biasanya dilakukan dalam konteks penelitian maupun pengolahan data. Hasil analisis diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman serta mendorong pengambilan keputusan.

2. Pengertian belajar

Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada peserta didik, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan peserta didik stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Sehingga apa yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh peserta didik (respon) dapat diamati dan diukur.

Belajar merupakan suatu konsep yang tidak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari, terlebih lagi bagi pelajar. Belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses perubahan, baik dalam aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Kegiatan belajar merupakan peristiwa dimana seseorang mempelajari sesuatu dan menyadari perubahan itu melalui kegiatan belajar, dimana kegiatan belajar diarahkan pada aspek positif (Hapsah, 2015).

Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Sedangkan aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), apresiasi dan sebagainya.

Menurut Nariyah (2013) “belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman”. Lebih lanjut, (Naffah, 2023) menjelaskan bahwa belajar juga dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku melalui instruksi dari seorang pendidik atau guru.

Susanto menyatakan “belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak”. Pandangan senada juga dikemukakan oleh Slameto bahwa “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Sementara, menurut Jihad dan Haris, menyatakan bahwa pada dasarnya belajar merupakan tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif dan mantap sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas untuk memperoleh perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman yang sifatnya relatif tetap. Belajar adalah proses yang dilakukan oleh individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif. Belajar merupakan hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat, dan

merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respons. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya.

3. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar merupakan suatu hal yang dialami oleh sebagian peserta didik di sekolah dasar, bahkan dialami oleh peserta didik yang belajar di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kesulitan belajar atau learning disability atau yang biasa juga disebut dengan istilah learning disorder atau learning difficulty adalah suatu kelainan yang membuat individu yang bersangkutan sulit untuk melakukan kegiatan belajar secara efektif.

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar (Dewi dkk, 2020). Martini mendefinisikan kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menunjuk pada sejumlah kelainan yang berpengaruh pada pemerolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemahaman, dan penggunaan informasi secara verbal dan non verbal. (Saleh, 2020) Menjelaskan bahwa kesulitan belajar adalah apabila siswa yang bersangkutan memperoleh prestasi belajar yang rendah dan memperoleh jumlah nilai yang kurang atau item perolehan jumlah nilai rata-rata di bawah nilai rata-rata kelasnya. Nilai rata-rata kelas misalnya 6,5 apabila ada siswa yang mendapatkan nilai di bawah nilai rata-rata kelas maka siswa tersebut mengalami kesulitan dalam belajar.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa kesulitan belajar tidak berhubungan langsung dengan tingkat inteligensi dari individu yang mengalami kesulitan, namun individu tersebut mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan belajar dan dalam melaksanakan tugas-tugas spesifik yang dibutuhkan dalam belajar. (Supriyanto & Setiawati, 2018)

Keadaan kesulitan belajar adalah :

a. Kekacauan belajar

Keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respon dari pendidik yang bertentangan. Hal ini diakibatkan jawaban pendidik yang tidak sungguh-sungguh atau perhatian pendidik akan pertanyaan peserta didik tidak serius. Kemampuan anak itu tetap, tetapi karena motivasinya untuk belajar kurang, maka ia menjadi lambat belajar. Dengan demikian respon seorang pendidik pada peserta didik harus selamanya positif.

b. Ketidakmampuan belajar

Ketidak acuan (menunjuk) kepada gejala dimana anak menghindar, sehingga mengakibatkan hasil belajar yang dicapai berada di bawah potensi intelektualnya . hal ini pendidik harus mencari gejala ketidakmampuannya.

c. Proses belajar tidak berfungsi

Mengacu pada gejala dimana proses belajar tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya anak tidak menimbulkan adanya gangguan alat indra dan gangguan-gangguan positif lainnya. Hal ini dapat

disebabkan oleh keadaan tempat (sarana) belajar di rumah yang tidak memadai.

d. Terlambat belajar

Mengacu kepada anak yang memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong di atas normal, tetapi potensi belajarnya tergolong rendah. Dapat diakibatkan, misalnya : tidak mempunyai waktu yang cukup untuk belajar, atau keadaan fisik yang lelah sehingga tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Sebagai contoh, peserta didik yang membantu orang tuanya berjualan di malam hari.

e. Lambat belajar

Anak-anak yang lambat dalam proses belajarnya, sehingga ia membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan sekelompok anak lain yang memiliki potensi taraf intelektualnya sama.

Dengan demikian kesulitan belajar matematika adalah suatu keadaan dimana peserta didik mendapatkan hambatan, gangguan, atau kendala-kendala dalam menerima dan menyerap pelajaran serta usaha untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan dalam materi matematika. Kesulitan tersebut cenderung terkait dengan objek bilangan bulat itu sendiri yang sifatnya abstrak, sehingga beberapa peserta didik sulit untuk memahaminya.

Beberapa karakteristik kesulitan belajar yang dialami siswa ketika belajar matematika yaitu:

- 1) kesulitan membedakan angka, simbol- simbol, dan bangun ruang,
- 2) tidak bisa mengingat dalil-dalil matematika,

- 3) menulis angka dalam ukuran kecil,
- 4) tidak memahami simbol-simbol matematika,
- 5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak,
- 6) lemahnya kemampuan metakognisi (kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal matematika).

4. Indikator Kesulitan

Cooney mengatakan kesulitan siswa dalam mempelajari matematika diklasifikasikan kedalam tiga jenis kesulitan, yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Lebih lanjut beliau mengatakan bahwa kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal merupakan perluasan dari kesulitan dalam menggunakan konsep dan prinsip. Adapun kesulitan dalam penggunaan konsep, prinsip, dan masalah verbal menurut cooney dkk , yang dikutip oleh (Putri, 2019) antara lain:

a. Kesulitan menggunakan konsep

Kriteria siswa mengalami kesulitan menggunakan konsep matematika :

- 1) Siswa tidak tepat dalam menerjemahkan bentuk/ilustrasi dari soal.
- 2) Siswa tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus.

b. Kesulitan menggunakan prinsip

Kriteria siswa kesulitan menerapkan prinsip dalam menyelesaikan soal :

- 1) Siswa tidak tepat dalam menggunakan sifat sifat operasi hitung.
- 2) Siswa tidak menyelesaikan perhitungan
- 3) Siswa tidak tepat dalam menghitung

c. Kesulitan menyelesaikan masalah verbal

kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal meliputi:

- 1) Siswa tidak tepat dalam menerjemahkan kedalam model matematika.
- 2) Siswa tidak tepat dalam menggunakan data yang akan digunakan.
- 3) Siswa tidak tepat dalam menarik kesimpulan.

Dari penjelasan di atas, diketahui tiga jenis kesulitan yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Maka guru perlu mengetahui bentuk kesalahan apa dan dimana letak kesalahan yang dihadapi siswa tersebut agar siswa mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan soal.

5. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti

pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). Kata matematike berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya).

Matematika merupakan bidang studi yang diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak. Matematika merupakan salah satu komponen dasar yang diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Beberapa pendapat muncul tentang pengertian matematika tersebut dan dipandang dari berbagai pengetahuan dan pengalaman yang berbeda-beda. Berdasarkan etimologi, Elca Tinggih menyatakan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar bukan berarti ilmu lain tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.

Pendapat lain, menurut James dalam (Sutrisno, 2021) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. (Rahmasari S, 2021) menyatakan bahwa matematika dapat dipandang sebagai suatu ilmu pengetahuan dengan pola

pikir yang sistematis, kritis, cermat, dan konsisten, serta menuntut daya kreatifitas dan inovatif.

Dari beberapa pendapat tentang matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan tentang logika yang membutuhkan suatu penalaran dan pemikiran yang sistematis, kritis, logis, jelas, cermat, dan akurat.

6. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa dalam bentuk kegiatan terorganisir untuk memperoleh informasi, memahami, dan mengkomunikasikan kembali informasi yang diperoleh. Pembelajaran matematika dapat juga didefinisikan sebagai suatu proses bermakna dalam pembentukan konsep-konsep matematika sebagai hasil dari latihan dan pengalaman pola berpikir, pengorganisasian, pembuktian yang logis yang diaplikasikan pada materi dan kehidupan sehari-hari

Pembelajaran adalah salah satu usaha yang membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan Pembelajaran. Sedangkan menurut (Sari, 2019) pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks yang tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari oleh guru kepada siswa tetapi banyak hal dan kegiatan yang harus dipertimbangkan dan dilakukan.

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa. Baik interaksi secara langsung seperti kegiatan

tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan media. Pembelajaran juga diartikan sebagai usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan pembelajaran adalah pengorganisasian atau pengatur lingkungan dengan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadi pembelajaran. Matematika adalah bahasa simbol, bahasa numeric, bahasa yang menghilangkan sikap kabur, majemuk, emosional, metode berpikir logis, sarana berpikir, logika pada masa sekarang, dan ratunya ilmu sekaligus pelayannya, dengan kata lain banyak ilmu-ilmu dan penemuan serta pengembangannya tergantung pada matematika.

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif. Ini berarti proses pengerjaannya matematika harus bersipat induktif, ia harus pembuktian deduktif. Selain itu matematika mempelajari pola keteraturan, tentang stuktur yang terorganisir, mulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian pada unsur yang terdefinisi, keagsioma/pospulat, dan ahirnya pada teorema. Konsep matematika tersusun secara hirarkis. Terstuktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling komplek.

Salah satu ciri dari pembelajaran matematika kini adalah penyajian didasarkan pada teori psikologi pembelajaran yang pada saat ini sedangpopuler oleh pakar-pakar pendidikan. Diantaranya adalah aliran psikologi tingkah laku yang menguraikan materi tentang psikologi dari

thorndik, skiner, ausabel, Pavlov, dan bandura. Sementara itu teori-teori dalam prinsip pembelajaran adalah behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme.

Bagi guru matematika mempelajari ini sangat berguna dalam meningkatkan kemampuan dirinya sebagai guru matematika yang profesional karena dengan menguasai materi ini serta di aplikasikan akan meningkat pula wawasan kemampuan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika.

Tidak hanya sekedar konsep yang di berikan pada siswa yang harus disesuaikan dengan kemampuannya cara penyampaian materi, demikian pula guru harus mengetahui tingkat perkembangan mental anak dan bagaimana pengajaran yang harus dilakukan sesuai dengan tahap-tahap perkembangan tersebut. Begitu pentingnya pengetahuan tentang teori pembelajaran dalam sistem penyampaian materi di depan kelas, sehingga setiap metode pengajaran harus disesuaikan dengan teori-teori yang di kemukakan oleh ahli pendidikan. Beberapa teori belajar dalam psikologi diaplikasikan dalam pendidikan dan diungkapkan aplikasinya dalam pembelajaran matematika.

Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dalam (Saja'ah, 2018) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah bertujuan agar siswa memiliki kemampuan :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

7. Menyelesaikan Soal

Soal dalam pembelajaran matematika sangat penting bagi perkembangan proses berpikir siswa, sehingga keberadaannya mutlak diperlukan. salah satu bahan ajar yang dapat menunjukkan suatu penalaran matematika adalah proses penyelesaian soal dan memahami soal.

Kemampuan siswa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal tidak hanya skill (keterampilan) dan mungkin algoritma tertentu saja melainkan dibutuhkan juga kemampuan lain, yaitu kemampuan dalam menyusun

rencana atau strategi yang akan digunakan dalam mengerjakan soal dan berfikir rumus apa yang cocok digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Menurut Rahim untuk menyelesaikan soal matematika siswa dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: “(1) menulis apa yang diketahui; (2) menulis apa yang ditanyakan; (3) menulis pengerjaan atau operasi matematika yang diperlukan; (4) menulis kalimat bilangan matematika dan dicari hasilnya; (5) dari hasil itu ditulis jawaban cerita. Sedangkan menurut pendapat Sutisna ada tiga langkah dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu:” (a) mengidentifikasi masalah; (b) menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya; (c) membuat rencana penyelesaian dari apa yang diketahui.

Jadi, dalam pembelajaran matematika menyelesaikan soal sangat penting bagi perkembangan proses berpikir siswa, sehingga keberadaannya mutlak diperlukan. salah satu bahan ajar yang dapat menunjukkan suatu penalaran matematika adalah proses penyelesaian soal dan memahami soal. Dari soal yang sudah kita pahami terlebih dahulu mempermudah kita dalam menyelesaikan soal dalam pembelajaran matematika.

Kemudian yang harus dilakukan guru adalah mengkaji kesulitan. kesulitan yang terjadi pada siswa dan menentukan langkah-langkah yang tepat yang dilakukan guru sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan-kesulitan belajar siswa tersebut berguna untuk meningkatkan mutu

8. Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Operasi hitung dalam matematika dapat dibedakan menjadi empat operasi hitung yaitu: penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), pembagian (:). Operasi hitung merupakan cara-cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan dan hubungan antar bilangan.

Bilangan bulat adalah nilainya bulat dan bukan pecahan, menggunakan tanda positif dan negatif. Lebih jelas lagi bilangan bilangan positif di sebelah kanan nilai 0 dan negatif di sebelah kirinya. Sementara itu, untuk operasi dalam jenis bilangan ini cukup beragam dan akan sangat luas dipakai pada pelajaran jenjang pendidikan selanjutnya. Tetapi, kali ini akan fokus membahas dan mendalami dua operasi utama yaitu penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan akan menggunakan tanda tambah (+). Dimana jika dalam garis bilangan, penjumlahan dengan bilangan positif akan bergerak ke kanan atau berarti semakin besar.

Untuk penjumlahan dengan bilangan negatif maka akan bergerak ke arah berbeda, ini juga tergantung dengan posisi bilangan positif dan negatifnya. Sedangkan operasi pengurangan berarti proses menemukan perbedaan dari dua bilangan bulat atau lebih. Sama seperti penjumlahan, maka akan mendapatkan hasil yang berbeda yaitu peningkatan atau penurunan sesuai dengan bilangan tersebut.

Bilangan bulat terdiri dari

- Bilangan bulat positif : (1, 2, 3, 4, 5,)
- Bilangan bulat negatif : (....-5, -4, -3, -2, -1)
- Bilangan nol : (0)

Di dalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan :

1. Bilangan Cacah : Bilangan yang dimulai dari nol (0, 1, 2, 3, 4, 5,...)
2. Bilangan Asli : Bilangan yang dimulai dari 1 (1,2,3,4,...)
3. Bilangan Genap : Bilangan yang habis dibagi 2 (2, 4, 6, 8, ...)
4. Bilangan Ganjil : bilangan yang tidak habis dibagi 2 (1, 3, 5, 7, ...)
5. Bilangan Prima : Bilangan asli yang habis dibagi dengan bilangan satu dan bilangan itu sendiri (2, 3, 5, 7, 11, ...)

A. Operasi penjumlahan bilangan bulat

Pada operasi penjumlahan bilangan bulat memiliki beberapa sifat yaitu:

1. Sifat tertutup

Contoh

a. $2 + (-3) = -1$, 2 bilangan bulat, -3 bilangan bulat, dan -1 juga bilangan bulat.

b. $-2 + 5 = 3$, -2 bilangan bulat, 5 bilangan bulat, dan 3 juga bilangan bulat.

Sembarang bilangan bulat jika dijumlahkan menghasilkan bilangan bulat juga. Dalam hal ini penjumlahan bilangan bulat dikatakan memenuhi sifat tertutup.

2. Sifat komutatif

Contoh

a. $2 + 3 = 5$

$3 + 2 = 5$

Ternyata, $2 + 3 = 3 + 2$

b. $-2 + 7 = 5$

$$7 + (-2) = 5$$

Ternyata, $-2 + 7 = 7 + (-2)$

Berdasarkan contoh, dapat diambil kesimpulan bahwa untuk bilangan bulat a dan b selalu berlaku $a + b = b + a$. Sifat komutatif merupakan sifat pertukaran. Misalnya ada penjumlahan dua buah bilangan. Jika kedua bilangan ditukarkan hasilnya tetap sama.

3. Sifat asosiatif

Contoh

a. $(-3 + 5) + 2 = 4$

$$-3 + (5 + 2) = 4$$

b. $(-4 + 7) + 5 = 8$

$$-4 + (7 + 5) = 8$$

Berdasarkan contoh, dapat diambil kesimpulan bahwa untuk sembarang bilangan bulat a , b , dan c selalu berlaku $(a + b) + c = a + (b + c)$. Sifat asosiatif merupakan sifat pengelompokan. Misalnya operasi penjumlahan tiga buah bilangan. Operasi tersebut dikelompokkan secara berbeda

B. Operasi pengurangan bilangan bulat

Pengurangan suatu bilangan merupakan penjumlahan bilangan itu dengan lawan pengurangnya.

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

Contoh

1. Tentukan hasil pengurangan bilangan berikut :

a. $4 - 6 = \dots\dots\dots$

b. $-5 - (-5) = \dots\dots\dots$

c. $-9 - 4 = \dots\dots\dots$

d. $12 - (-20) = \dots\dots\dots$

Jawab :

a. $4 - 6 = 4 + (-6) = -2$

b. $-5 - (-5) = -5 + 5 = 0$

c. $-9 - 4 = -13$

d. $12 - (-20) = 32$

2. Suhu di Jakarta 29°C Pada saat yang sama suhu di kutub utara -15°C . Perbedaan suhu di kedua tempat tersebut adalah

Jawab :

Suhu di jakarta = 29°C

Suhu di kutub utara = -15°C

Perbedaan suhu di kedua tempat = $29^{\circ}\text{C} - (-15^{\circ}\text{C}) = 29^{\circ}\text{C} + 15^{\circ}\text{C} = 44^{\circ}\text{C}$

3. Seekor semut terjatuh kedalam lubang sedalam 50 cm. Semut tersebut berhasil nak 40 cm dari dasar lubang. Namun semut tersebut kembali jatuh 20 cm. Berapakah jarak semut tersebut dari permukaan atas lubang?

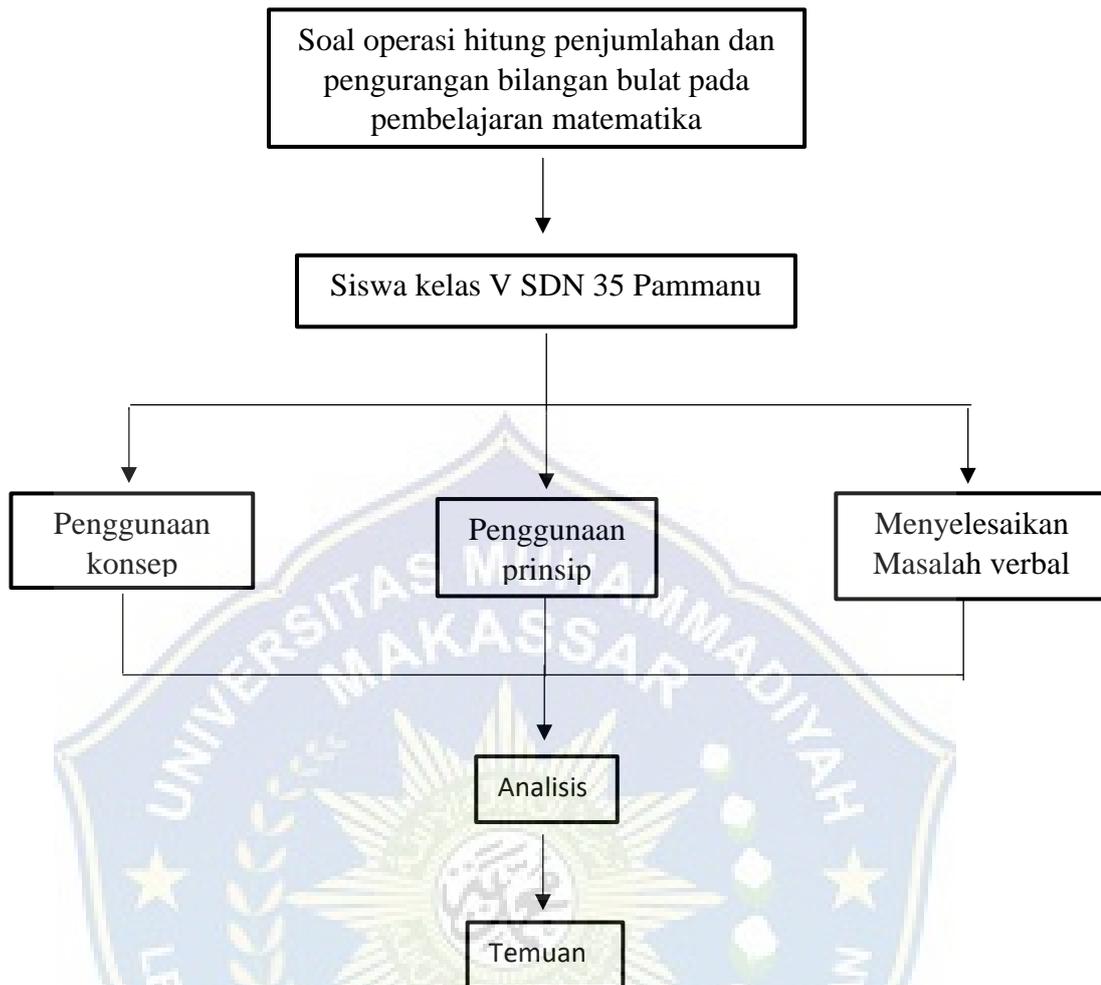
Jawab :

$(-50 \text{ cm}) + 40 \text{ cm} - 20 \text{ cm} = -10 \text{ cm} - 20 \text{ cm} = -30 \text{ cm}$

C. Kerangka Berpikir

Terdapat masalah pada hasil belajar siswa, hasil belajar siswa mempengaruhi prestasi belajar, dapat diketahui bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan kurang diminati oleh sebagian besar siswa. Salah satu materi yang dipelajari dalam pembelajaran matematika tingkat SD adalah operasi hitung. Kesulitan yang dihadapi siswa tentunya akan memberikan dampak bagi siswa. Salah satu dampaknya adalah kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat matematika. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika hendaknya dicari faktor penyebab siswa mengalami kesulitan.

Oleh karena itu, peneliti mengevaluasi kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika adalah kemampuan menggunakan konsep, kemampuan menggunakan prinsip, dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa ketika menjawab soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hasil Penelitian Yang Relevan

1. Nurul Amallia, Een Unaenah pada tahun 2018 dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar". Hasil penelitian ini menunjukkan kecenderungan kesulitan yang dialami siswa adalah kesulitan konsep, dimana siswa belum memahami sepenuhnya tentang konsep pecahan, siswa kesulitan menentukan bilangan pembilang maupun penyebut, terbalik dalam penulisan nilai pecahan, dan sulit membedakan simbol lebih besar dari „>“ dan kurang dari „<“. Adapun faktor yang membuat siswa kesulitan belajar matematika adalah sikap dan minat siswa yang rendah, di mana siswa tidak menyukai pelajaran matematika yang membuat siswa menjadi tidak memperhatikan guru saat pelajaran matematika berlangsung sehingga siswa merasa tidak semangat saat pelajaran matematika. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah sama-sama mengkaji tentang kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan perbedaannya pada materi yang di bahas yaitu penelitian tersebut membahas tentang pecahan sedangkan penelitian ini membahas tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Kurniawati pada tahun 2021 dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V Min 2 Bima". Hasil penelitian ini menunjukan bahwa:(1) bentuk bentuk kesulitan belajar siswa pada pelajaran Matematika yaitu; kesulitan cara menghitung, perkalian dan bilangan perjumlahan.selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam mengingat dalil-dalil Matematika, siswa juga kesulitan

memahami simbol-simbol Matematik, lemahnya kemampuan berfikir abstrak lemahnya kemampuan metakognisi.(2) faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar siswa terbagi menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari sikap dalam belajar dan motivasi belajar. Sedangkan faktor eksternal yaitu variasi mengajar guru dan penggunaan media pembelajaran: (3) upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa karna siswa membutuhkan motivasi dan variasi dalam pembelajaran. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan perbedaanya pada penelitian ini tidak menuliskan materk yang di bahas.

3. Nur Fadillah pada tahun 2022 dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas IV SDN No 138 Basokeng Kabupaten Bulukumba”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa kelas IV SDN No. 138 Basokeng Kabupaten Bulukumba, pada materi bangun ruang yaitu sulit menggambarkan sketsa bangun ruang kubus dan balok. Dimana dari 5 subjek yang diteliti hampir semua subjek masih keliru dalam menggambarkan sketsa bangun ruang kubus dan balok dengan benar, kesulitan yang dialami siswa kelas IV SDN No. 138 Basokeng Kabupaten Bulukumba, pada materi bangun ruang yaitu sulit mengingat bagian-bagian bangun ruang kubus dan balok. Kesulitan yang dialami siswa kelas IV SDN No. 138 Basokeng Kabupaten Bulukumba, pada materi bangun ruang yaitu sulit menggambarkan jarring-jaring bangun

ruang kubus. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan perbedaannya pada pembahasan materi yaitu penelitian tersebut membahas tentang bangun ruang kubus dan balok sedangkan penelitian ini membahas tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dilakukannya penelitian untuk memperoleh data dan informasi yang relevan dengan pertanyaan peneliti, adapun penelitian ini dilakukan di SDN 35 Pammanu, Jl. Sungai Paremang Kecamatan Belopa Utara Kabupaten Luwu dan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2024 sampai 27 Juli 2024.

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. deskriptif dalam hal ini dimaksudkan untuk menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, subjek maupun keadaan. Serta memberikan gambaran yang jelas tentang penelitian yang dilakukan.

C. Sumber Data

Adapun Sumber data dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari berbagai sumber atau informan yang menjadi subjek dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh melalui dari informasi seperti guru dan siswa yang terlibat dalam proses penelitian dan dilakukan secara langsung.

2. Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang dikumpulkan dengan maksud dapat melengkapi data primer yang dapat diperoleh dari proses dokumentasi atau studi kepustakaan yang terkait dengan permasalahan yang diteliti.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dipelajari. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teks, wawancara, dan dokumentasi yang berisi foto dalam kegiatan penelitian.

1. Tes

Lembar tes yang digunakan adalah soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui bagaimana kesulitan pemahaman konsep, kesulitan pemahaman prinsip, dan kesulitan pemahaman menyelesaikan masalah-masalah verbal.

2. Wawancara

Subjek atau informan diwawancarai oleh peneliti dengan menggunakan metode wawancara semi terstruktur. Biasanya, wawancara seleksi mengadopsi pendekatan informal dan menggunakan format semi-

terstruktur. Dalam jenis wawancara ini, pokok bahasannya telah ditentukan sebelumnya, namun pewawancara mempunyai kebebasan untuk menyesuaikan percakapan dengan individu yang diwawancarai dan menggunakan teknik dan keterampilan komunikasi yang berbeda sesuai kebutuhan. Meskipun penting untuk merencanakan setiap wawancara secara sistematis, wawancara yang dipersiapkan dengan baik tidak boleh terasa dipaksakan atau tidak nyaman.

E. Teknik Pengambilan Subjek

Pada penelitian ini digunakan teknik pengambilan subjek yaitu purposive sampling dan snowball sampling. Informan kunci atau informan awal dipilih secara purposive, yaitu teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai informan awal (sumber informasi) adalah Guru Kelas V tempat penelitian. Informan selanjutnya adalah 3 siswa kelas V SDN 35 Pammanu yang ditentukan dengan cara snowball sampling. Yang dimana 3 siswa kelas V SDN 35 Pammanu ini mewakili kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dalam pelajaran matematika. Pengkategorian ini didasarkan pada prestasi belajar siswa pada ujian tengah semester I sebagai berikut :

Skor	Kriteria
75-100	Tinggi
55-74	Sedang
0-54	Rendah

F. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan teknik, sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang dilakukan peneliti merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam kondisi, tes ini diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data kesulitan yang dialami saat mengerjakan tes. Tes ini berupa soal matematika yang dimana di dalamnya termuat operasi hitung bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif, dari hasil tes tersebut didapati kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan kemudian dianalisis untuk mendapatkan deskripsi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi. Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada siswa untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan serta memperkuat hasil tes dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan digunakan dalam mengetahui keabsahan data.

3. Dokumentasi

Instrumen ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-data melalui catatan-catatan (data-data) dokumen-dokumen arsip dan sebagian yang dapat memberikan data yang diperlukan oleh peneliti.

G. Uji Validitas Data

Salah satu cara yang digunakan untuk menjamin keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif dan member check.

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data tersebut (Lexi J.Moleng, 2014). Teknik triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi sumber data. Triangulasi sumber data berarti membandingkan serta mengecek balik derajat kepercayaan suatu data atau informasi yang didapatkan melalui sumber yang berbeda yakni dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara. Tes serta wawancara digabungkan untuk menghasilkan perbandingan data dan jika informasi yang didapat dari hasil tes tidak memenuhi ketepatan informasi, maka akan di gali lagi pada saat wawancara, dengan tujuan perpaduan antara tes dan wawancara digunakan untuk membuat keputusan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu menggunakan model Miles and Huberman (2014) yaitu melalui tiga proses antara lain:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemutusan perhatian, transformasi data yang muncul dari catatan yang tertulis di lapangan.

2. Penyajian Data

Setelah mereduksi data, maka yang dilakukan adalah menyajikan informasi. Penyajian data bisa berupa table atau bagan. dengan penyajian data tersebut, maka informasi dapat teorganisasikan, tersusun pada pola hubungan sehingga lebih jelas.

3. Kesimpulan

Setelah penyajian data hal yang dilakukan adalah menarik kesimpulan dimana peneliti menyimpulkan data atau informasi yang telah didapatkan dari proses reduksi serta penyajian data.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

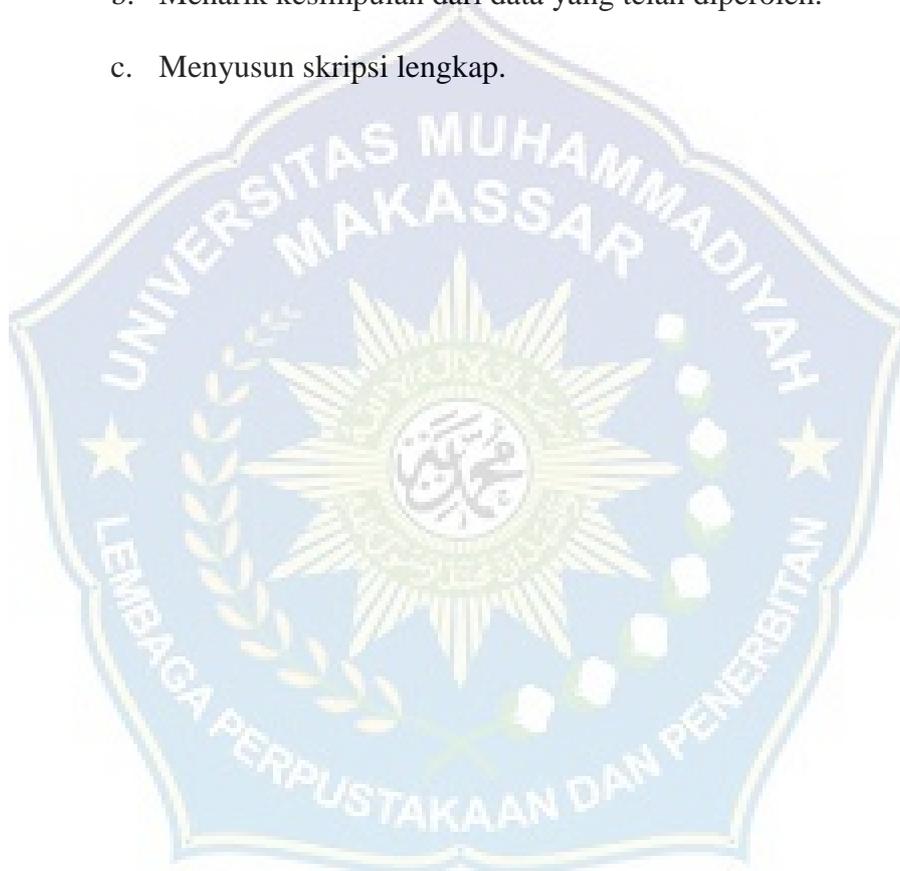
1. Tahap persiapan

- a. Penetapan lokasi penelitian
- b. Perizinan penelitian di lokasi terkait
- c. Penetapan jadwal penelitian
- d. Penyusunan instrumen penelitian
- e. Validasi instrumen penelitian

2. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan observasi

- b. Mengumpulkan data dengan wawancara
 - c. Menganalisis hasil observasi dan wawancara untuk mengetahui kesulitan Peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
3. Tahap penyusunan laporan
- a. Mengumpulkan dan mengolah data yang telah diperoleh.
 - b. Menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh.
 - c. Menyusun skripsi lengkap.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan data hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika kelas V SDN 35 Pammanu dilakukan dengan menggunakan 3 tahapan yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya dipilih satu subjek untuk masing-masing kategori berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Adapun subjek penelitian dalam tabel 4.1.

No.	Kemampuan Siswa	Kode
1.	Tinggi	FA
2.	Sedang	MA
3.	Rendah	MF

Tabel. 4.1 Subjek Penelitian

Untuk memudahkan dalam kegiatan menganalisis data, maka setiap petikan jawaban dan dialog atau obrolan diberi kode tertentu. Untuk petikan dialog wawancara diberi kode W, sedangkan petikan dialog subjek diberi kode 2 digit pertama yang merupakan kemampuan subjek. Selanjutnya

masing-masing dialog 1 digit setelahnya merupakan kode kode nomor soal yang dibahas, 2 digit di belakang baik pewawancara maupun subjek merupakan kode urutan pertanyaan dan jawaban. Sebagai contoh untuk pewawancara “W1-01” berarti kode petikan pertanyaan dari pewawancara untuk soal tes pertama pada pertanyaan pertama. Begitupun dengan subjek, contoh “KT1-02” berarti kode petikan pertanyaan dari subjek berkemampuan tinggi untuk soal tes pertama pada jawaban yang kedua.

1. Hasil Tes Subjek KT1 Dan Hasil Wawancara Subje KT1

* JAWABAN .

$$1. (-200 \text{ m}) + 50 \text{ m} - (100 \text{ m}) = -150 \text{ m}$$

$$2. -16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = -6^{\circ}\text{C}$$

$$25^{\circ}\text{C} - -6^{\circ}\text{C} = 31^{\circ}\text{C}$$

Gambar 4.1 Hasil Tes KT1

Berdasarkan hasil jawaban di atas, dapat kita lihat pada soal nomor 1 bahwa subjek sudah bisa menuliskan semua informasi yang ada pada soal yakni $-200 + 50 - 100$ walaupun hasil akhir yang didapatkan kurang tepat karena kesulitan dalam menghitung sehingga menghasilkan -150 yang di mana seharusnya adalah -250 . Sedangkan pada nomor 2 dapat kita lihat subjek sudah tahu semua informasi yang ada pada soal serta memberikan jawaban dengan tepat dan tidak ada kesulitan baginya.

Berikut ini disajikan hasil wawancara terhadap subjek KT1 pada soal nomor 1 dan 2. Dalam wawancara ini dipaparkan secara singkat mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

W1-01 :”Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?”

KT1-01 :” Paham kak”

W1-02 :”Coba jelaskan apa yang diketahui dan yang di tanyakan soal nomor 1?”

KT1-02 :”Yang pertama diketahui itu kak kapal selam berada di bawah permukaan laut 200m , kedua kak kapal naik 50m dan kapal turun lagi 100m kalau ditanyakan itu kak jarak kapal selam dari permukaan air”

W1-03 :”kalau di ubah kedalam kalimat matematika bagaimana cara hitungnya?”

KT-03 :”-200m + 50m -100m kak”

W1-04 :”Coba hitung lagi berapa hasilnya?”

KT1-04- :”-250m kak”.

W1-05 :”Terus kenapa disini -150m di tulis?”

KT1-05 :”hehehe, salah hitung kak.”

W1-06 :”Kalau nomor 2 apa yang di ketahui sama di tanyakan?”

KT1=06 :”Diketahui itu Suhu awal didalam ruangan -16°c sama suhu diluar ruangan 25°C suhu naik didalam ruangan 10°C kalau ditanyakan itu kak berapa selisihnya”.

W1-07 :”Silahkan ubah kebentuk matematika bagaimana cara hitung dan berapa hasilnya?”

KT1-07 :”pertama itu kak di hitung dulu suhu didalam ruangan -16°C + 10°C = -6°C setelah itu kak di hitung mi selisih nya 25°C – (-6°C) = 31°C kak”

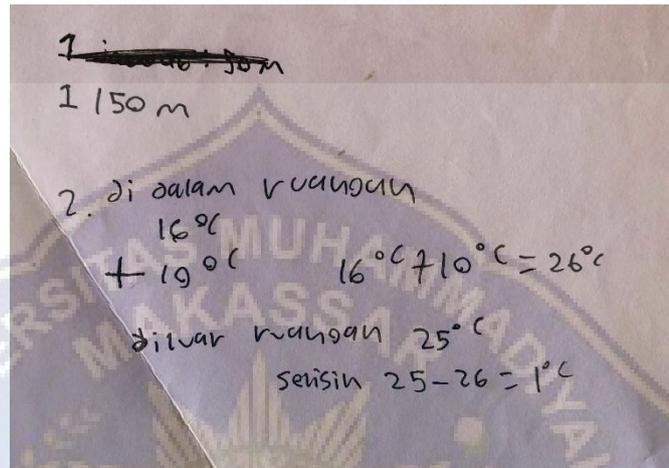
W1-08 :”Betul mi itu jawaban ta?”

KT1-08 :”Iye kak betul mi”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa KT1 dapat menjelaskan semua informasi yang ada pada soal nomor 1 namun pada saat menghitung hasil akhir subjek mengalami kesulitan sehingga jawaban yang di berikan kurang tepat. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek sudah paham apa masalah yang ada di soal dan memberikan jawaban yang benar.

Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa subjek KT1 mengalami kesulitan prinsip karena subjek tidak tepat dalam menggunakan sifat operasi hitung yang dilihat pada soal nomor 1.

2. Hasil Jawaban Subjek 2 (berkemampuan sedang)



Gambar 4.2 jawaban S2

Berdasarkan hasil jawaban di atas, dapat kita lihat pada soal nomor 1 subjek menuliskan jawaban tanpa menjabarkan dari mana dia mendapatkan hasil akhir yang ditulis 150 m. Sedangkan nomor 2 subjek sudah tahu mengungkapkan semua informasi yang ada pada soal seperti apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui meskipun subjek kesulitan dalam menuliskan suhu didalam ruangan yaitu $16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 26^{\circ}\text{C}$ yang dimana seharusnya $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = -6^{\circ}\text{C}$ sehingga pada saat menghitung selisih hasil yang didapatkan subjek kurang tepat.

Berikut ini disajikan hasil wawancara terhadap subjek MA2 pada soal nomor 1 dan 2. Dalam wawancara ini dipaparkan secara singkat mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

W2=01 :”Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?”

KS2-01 :”Agak sedikit paham kak”

Coba jelaskan apa yang diketahui dan yang di tanyakan soal nomor 1?”

Diketahui itu kak kapal selam di bawah permukaan laut 200m , kapal naik 50m dan kapal turun lagi 100m kalau ditanyakan itu kak jarak kapal selam dari permukaan air”

W2-02 :”kalau di ubah kedalam kalimat matematika bagaimana cara hitungnya?”

KS2-02 :” Dari $200m + 50m - 100m = 150m$ kak”

W2-03 :”Betul mi jawaban ta itu?”

KS2-03 :” Iye kak”

W2-04 :”Saya tanyaki kalau kapal di bawah permukaan laut -200m atau 200m?”

KS2-04 :”200m kak”.

W2-05 :”bukan 200m tapi -200m karna di bawah laut ki”

KS2-05 :”Iye kak”

W2-06 : “Kenapa tidak tulis cara hitung ta di nomor 1?

KS2-06 :”Takut kha salah kak jadi lansung ji saya tulis jawaban ku kak

W2-07 :”Soal nomor 2 apa yang di ketahui?”

KS2-07 :”suhu dalam ruangan -16°C , suhu naik 10°C , diluar ruangan 25°C kak”

W2-08 :”Terus kenapa sini yang ditulis 16°C bukan -16°C ?”

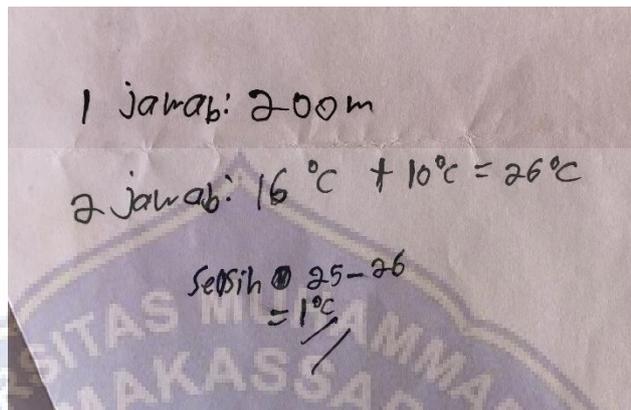
KS2-08 :”Mana kak, bah iye kak salah tulis kha jadi salah mi itu jawabanku kak”

W2 :” Iye salah karna salah tuliski”

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa KS2 dapat menjelaskan semua informasi yang ada pada soal nomor 1 namun kesulitan dalam menentukan apakah -200m atau 200m sehingga hasil akhir yang diberikan kurang tepat. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek sudah paham apa masalah yang ada di soal tetapi keliru dalam menghitung $16^{\circ} + 10^{\circ}\text{C}$ yang dimana seharusnya $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C}$. Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa subjek KS2 mengalami kesulitan konsep karena tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan kondisi persyarat berlakunya

rumus dan juga kesulitan prinsip karena subjek tidak tepat dalam menggunakan sifat operasi hitung dapat dilihat pada soal nomor 1 dan 2..

3. Hasil Jawaban Subjek 3



Gambar 4.3 jawaban S3

Berdasarkan hasil jawaban di atas, dapat kita lihat pada soal nomor 1 subjek menuliskan jawaban tanpa menjabarkan dari mana dia dapat hasil akhir yang ditulis 200m. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek sudah tahu informasi yang ada pada soal namun subjek mengalami kesulitan dalam menuliskan suhu didalam ruangan $16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 26^{\circ}\text{C}$ yang dimana seharusnya $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = -6^{\circ}\text{C}$ sehingga pada saat menghitung selisih $25 - 26 = 1^{\circ}\text{C}$ mendapatkan hasil akhir yang kurang tepat.

Berikut ini disajikan hasil wawancara terhadap Subjek MF pada soal nomor 1 dan 2. Dalam wawancara ini dipaparkan secara singkat mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

W3-01 :”Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?”

KR3-01 :”kurang paham kak”

W3-02 :”Coba jelaskan apa yang diketahui dan yang di tanyakan soal nomor 1?”

KR3-02 :”Diketahui itu kak kapal selam di bawah permukaan laut 200m , kapal naik 50m dan kapal turun lagi 100m, ditanyakan jarak kapal selam dari permukaan air”

W3-03 :”kalau di ubah kedalam kalimat matematika bagaimana cara hitungnya?”

KR3-03 :” 150 kak”

W3-04 :”Betul mi jawaban ta itu?”

KR3-04 :” mungkin kak”

W3-05 :”Terus dari mana ini dapat 200m?

KR3-05 :”Asal-asal tulis ja itu kak karna kurang paham sama maksdnya di bawah permukaan air itu kak

W3-06 :”Saya tanyaki kalau kapal di bawah permukaan laut -200m atau 200m?”

KR3-06 :”200m kak”.

W3-07 :”-200m karna di bawah laut ki”

KR3-07 :”Iye kak”

W3-08 :”Soal nomor 2 apa yang di ketahui?”

KR3-08 :”suhu dalam ruangan -16°C, suhu naik 10°C, diluar ruangan 25°C kak”

W3-09 :”Terus kenapa sini yang ditulis 16°C bukan -16°C?”

KR3-09 :”Tidak saya perhatikan kak minesnya langsung saja sa hitung kak”

W3-10 :” Jadi kalau -16°C + 10°C berapa hasilnya?”

KR3-10 :”6°C kak”

W3-11 :”-6°C Belum ki paham tentang penjumlahan yang ada minesnya di?

Kr3-11 :”Iye kak kurang tahu kak kalau ku hitung i

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa KS3 dapat menjelaskan semua informasi yang ada pada soal nomor 1 namun kesulitan dalam mengubah kalimat cerita kedalam bentuk matematika sehingga saat menjawab soal subjek tidak menjabarkan dari mana mendapatkan hasilnya karna hanya asal-asalan dalam menjawab soal. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek sudah paham apa masalah yang ada di soal tetapi keliru dalam menghitung $16^{\circ} + 10^{\circ}\text{C}$ yang dimana seharusnya $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C}$. Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa subjek KR3 mengalami kesulitan konsep

karena tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan kondisi persyarat berlakunya rumus dan juga kesulitan prinsip karena subjek tidak tepat dalam menggunakan sifat operasi hitung dapat dilihat pada soal nomor 1 dan 2. Serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal karena belum tepat dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil tes soal yang diberikan oleh peneliti terdapat siswa yang kesulitan dalam menggunakan konsep, siswa kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan siswa kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal.

a. Kesulitan dalam menggunakan konsep

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsep berarti; pengertian, gambaran mental dari objek, proses, pendapat (paham), rancangan (cita-cita) yang telah dipikirkan. Artinya adalah sebuah ide atau gagasan yang dinyatakan dalam satu kata atau sebuah simbol. Pada dasarnya konsep merupakan abstraksi dari suatu gambaran ide, atau menurut Kant yang dikutip oleh Harifudin Cawidu yaitu gambaran yang bersifat umum atau abstrak tentang sesuatu. Konsep adalah ide yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Belajar konsep adalah belajar memahami sifat-sifat dari benda konkret atau peristiwa- peristiwa, untuk dikelompokkan satu jenis. Salah satu contoh konsep misalnya; merah, putih, hijau, dan kuning, digeneralisasikan sebagai “warna”. Contoh lain seperti membaca buku, mengerjakan tugas kuliah, disebut dengan “belajar”. Sehingga warna, dan belajar adalah konsep.

Fungsi dari konsep sangat beragam, akan tetapi pada umumnya konsep berfungsi untuk mempermudah seseorang dalam memahami suatu hal.

Kesulitan dalam menggunakan konsep, serupa juga dialami oleh siswa kelas V SDN 35 Pammanu dalam menyelesaikan soal tes materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Karena terdapat siswa yang tidak tepat dalam menerjemahkan bentuk, isi/ilustrasi dari soal, dan adanya siswa yang tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus. Kategori kesulitan belajar siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep diperoleh dengan kriteria tinggi.

b. Kesulitan dalam menggunakan prinsip

Prinsip (*principia*) yang berarti permulaan, titik awal yang darinya lahir hal-hal tertentu. Prinsip dapat juga diartikan azas atau kebenaran yang menjadi pokok dasar berpikir dan bertindak. Prinsip belajar adalah landasan berpikir, dan sumber motivasi agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik antara pendidik dan peserta didiknya. Prinsip ini dijadikan sebagai dasar dalam upaya pembelajaran untuk dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Sehingga secara keseluruhan prinsip belajar dapat diartikan sebagai suatu transfer belajar antara pendidik dan peserta didik sehingga mengalami proses perkembangan dari proses interaksi belajar mengajar yang dilakukan secara terus menerus dan diharapkan peserta didik akan mampu dalam menghadapi permasalahan

dengan sendirinya melalui teori-teori atau pengalaman-pengalaman yang telah diterimanya.

Dalam penelitian ini hampir seluruh subjek atau siswa yang menyelesaikan tes soal materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip dengan kriteria sangat tinggi. Karena siswa tidak tepat dalam menentukan sifat-sifat operasi hitung baik sifat menggabungkan, memisahkan, menyatukan atau memilah. Maksud dari sifat operasi hitung tersebut ialah penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian. Kemudian siswa tidak dapat menyelesaikan perhitungan, sehingga siswa tidak mampu memecahkan masalah yang ditanyakan pada soal.

c. Kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal

Kemampuan verbal adalah kemampuan memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk kata-kata. Maksudnya ialah baik kemampuan siswa dalam mengartikan kata-kata atau kalimat dalam soal maupun kemampuan siswa dalam menarik suatu kesimpulan dari soal maupun jawaban dari suatu pemecahan masalah yang telah diselesaikan.

Dalam penelitian ini terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal ini pada saat menjawab soal tes materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dengan kriteria sedang. Karena terdapat siswa yang tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika, kemudian ada juga siswa tidak tepat dalam menggunakan data yang akan digunakan, dan yang terakhir siswa tidak tepat dalam menarik kesimpulan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, kesimpulan yang dapat diambil ialah siswa yang berkemampuan tinggi mengalami kesulitan prinsip karena ia tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, siswa yang berkemampuan sedang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, karena belum mampu dalam menerjemahkan bentuk, isi/ilustrasi dari soal, dan tidak tepat dalam menggunakan rumus sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus dan juga mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, tidak dapat menyelesaikan perhitungan. Siswa yang berkemampuan rendah mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, karena tidak tepat dalam menerjemahkan bentuk/ilustrasi dari soal, tidak tepat dalam menggunakan rumus sesuai dengan prasyarat berlakunya rumus, kesulitan dalam menggunakan prinsip, karena tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi bilangan bulat, dan tidak menyelesaikan perhitungan dan kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal, karena tidak tepat dalam menerjemahkan soal ke dalam bentuk/model matematika, tidak tepat dalam menggunakan data yang akan digunakan serta tidak tepat dalam menarik kesimpulan.

B. Saran

Sebaiknya yang harus dilakukan oleh guru dalam mengatasi masalah siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita adalah guru harus menciptakan

pembelajaran matematika yang menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka memperhatikan materi yang dijelaskan oleh gurunya. Di samping itu guru harus memberikan latihan membaca cerita 15 menit sebelum pembelajaran dimulai, agar siswa terbiasa dalam membaca soal cerita serta sering memberikan latihan soal yang bervariasi. Sehingga ketika siswa diminta untuk mengerjakan soal cerita maka siswa tidak lagi mengalami kesulitan.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R. (2022). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perkalian dan Pembagian Materi Pecahan Di Kelas V B SDN 052 Tarakan*. Skripsi. Tarakan: Universitas Borneo Tarakan.
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal of Elementary Education*, 3(2), 123–133.
- Azizah, T. B. D. (2020). *Analisis Kesalahan Peserta Didik Berdasarkan Teori Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Bentuk Aljabar (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Tasikmalaya)*. Skripsi. Siliwangi: Universitas Siliwangi.
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61–70.
- Hapsah. (2015). *Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan Masalah Bentuk Pecahan Pada Peserta Didik Kelas V Fakultas Tarbiyah dan Keguruan*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kristiawati. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Penguasaan Materi Prasyarat. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 79–94.
- Kurniawati. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIN 2 Bima Tahun Ajaran 2021/2022. Skripsi. Mataram: Universitas Islam Negeri Mataram.
- Naffah, U. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SD Negeri Kuniran II Kelas V pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. In *Journal of Engineering Research*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro.
- Nariyah. (2013). Analisis Kesulitan-Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas Iv Sd Negeri Segugus Dewi Sartika Kecamatan Tegal Selatan. *Joyful Learning Journal*, 2(2).
- Putri, I. I. (2019). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Selama Masa Belajar Dari Rumah (BDR) Pada Siswa Kelas VII SMPN 5 Palopo*. skripsi, program studi pendidikan matematika, universitas agama iskam negeri palopo, palopo.
- Rahmasari S, N. (2021). *Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang (Vol. 7, Issue 3)*. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Remis, A. Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tahapan Wankat-Oreovovcz Ditinjau dari Gaya Belajar Honey-Mumford. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 26(1),

- Rofiqoh, A. (2014). Analisa Soal-Soal Pada Buku Siswa Pelajaran Matematika Smp Kelas Vii Kurikulum 2013 Berdasarkan Taksonomi Bloom Terevisi. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)* [Http://Jurnalnasional.Ump.Ac.Id](http://Jurnalnasional.Ump.Ac.Id), 9–38.
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 98.
- Saleh, F. S. (2020). Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Kesulitan Belajar Mtematika pada murid kelas IV SD Inpres bertingkat Butung Kecamatan Wajo Kota Makassar. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 7(1), 55–62.
- Sari, R. (2019). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat pada siswa kelas V SDN 105 Adianjior Kecamatan Panyabungan*. Skripsi. Padangsidempuan: Institut Agama Islam Negeri.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 7–17.
- Siregar, R. A. (2015). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat dikelas VII MTS Utama Nagasaribu*. Skripsi. Padangsidempuan: Institut Agama Islam Negeri.
- Supriyanto, S., & Setiawati, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah (Siswa Kelas X Ips Sma Muhammadiyah 1 Metro Dalam Materi Manusia Purba Di Indonesia). *Swarnadwipa*, 2(1), 13–26.
- Sutrisno. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas Ii Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1-13.
- Syavira, V. F., & Novtiar, C. (2021). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah dan Pecahan. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(6), 1671–1678.

L

A

M

P

I

R

A



N

Lampiran 1

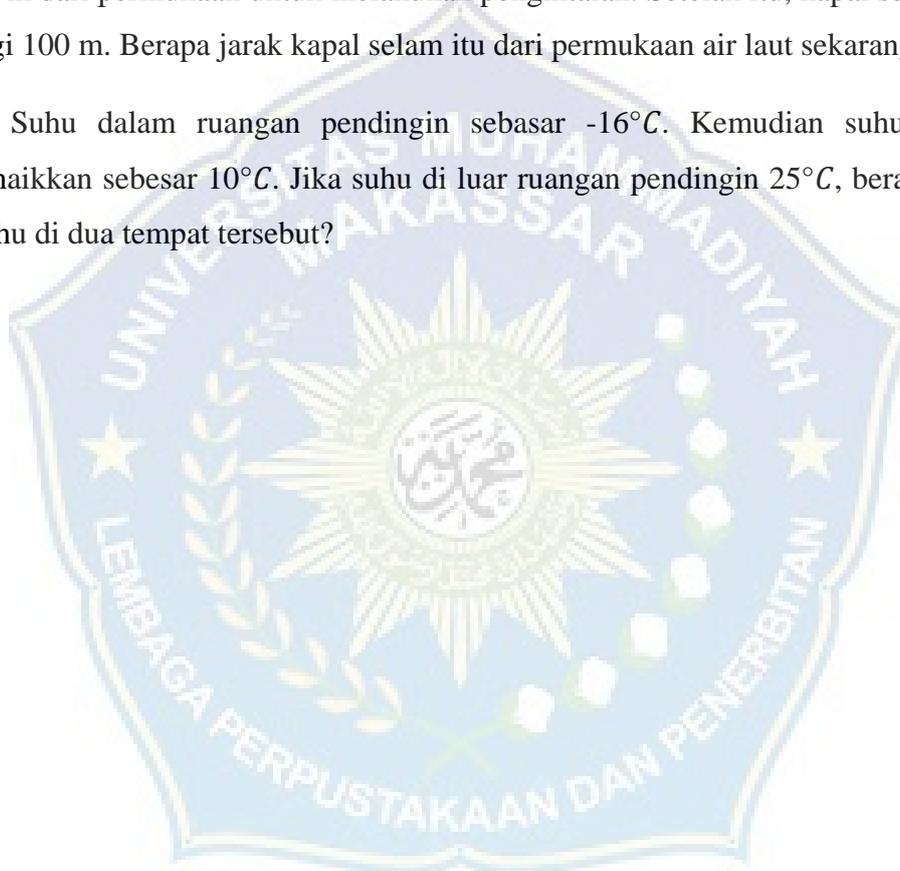
Instrumen Soal Tes

Soal Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Nama :

Kelas :

1. kapal selam berada 200 m di bawah permukaan air laut. Kapal itu naik sampai 50 m dari permukaan untuk melakukan pengintaian. Setelah itu, kapal selam turun lagi 100 m. Berapa jarak kapal selam itu dari permukaan air laut sekarang?
2. Suhu dalam ruangan pendingin sebesar -16°C . Kemudian suhu ruangan dinaikkan sebesar 10°C . Jika suhu di luar ruangan pendingin 25°C , berapa selisih suhu di dua tempat tersebut?



Kunci Jawaban Soal

1. $(-200\text{m}) + 50\text{m} + (-100\text{m}) = (-150\text{m}) + (-100\text{m}) = -250\text{ m}$
2. Suhu dalam ruangan pendingin = $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = -6^{\circ}\text{C}$
Suhu diluar ruangan pendingin = 25°C
Selisih $25^{\circ}\text{C} - (-6^{\circ}\text{C}) = 31^{\circ}\text{C}$



Lampiran 2**PEDOMAN WAWANCARA SISWA**

Nama Siswa :

Tanggal Wawancara :

Tempat :

1. Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?
2. Jelaskan apa yang kamu ketahui dan yang di tanyakan soal nomor 1 dan 2?
3. Bagaimana cara kamu mengubah kalimat cerita ini kedalam kalimat matematika dan cara hitungnya seperti apa?
4. Mengapa kamu menggunakan proses penyelesaian soal seperti ini?



Lampiran 3

Jawaban siswa berkemampuan tinggi

Soal Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Nama : FUYA AL FARUQ
Kelas : 5B
Soal.

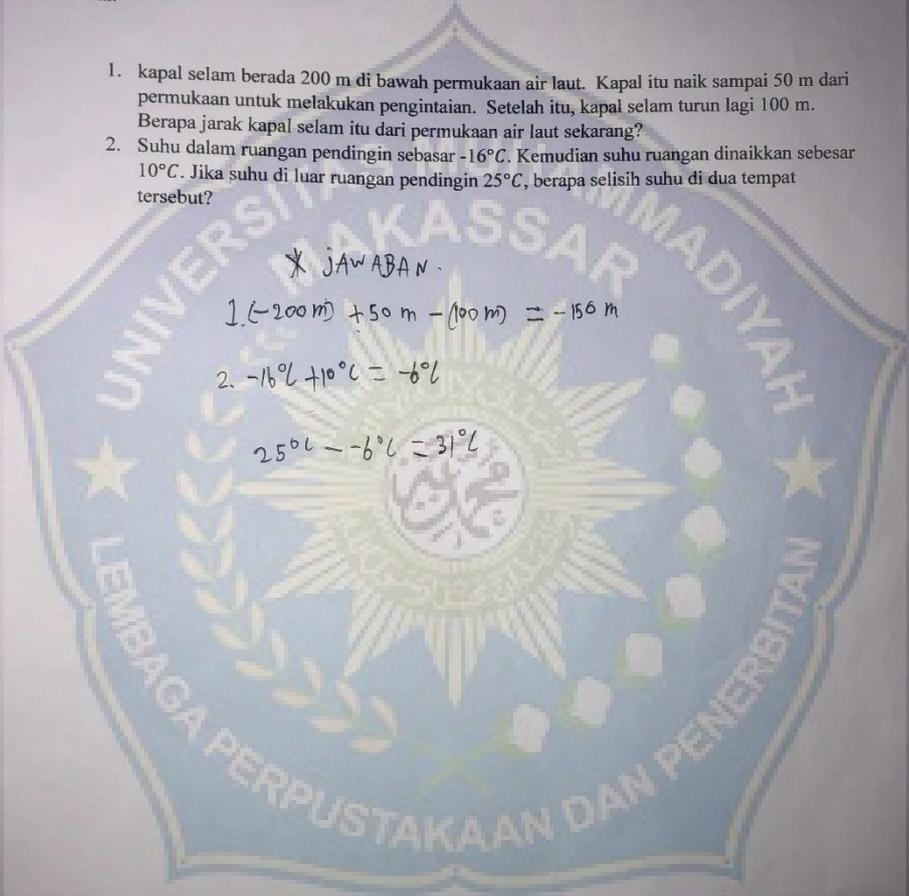
1. kapal selam berada 200 m di bawah permukaan air laut. Kapal itu naik sampai 50 m dari permukaan untuk melakukan pengintaian. Setelah itu, kapal selam turun lagi 100 m. Berapa jarak kapal selam itu dari permukaan air laut sekarang?
2. Suhu dalam ruangan pendingin sebesar -16°C . Kemudian suhu ruangan dinaikkan sebesar 10°C . Jika suhu di luar ruangan pendingin 25°C , berapa selisih suhu di dua tempat tersebut?

* JAWABAN *

1. $(-200\text{ m}) + 50\text{ m} - (100\text{ m}) = -150\text{ m}$

2. $-16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = -6^{\circ}\text{C}$

$25^{\circ}\text{C} - (-6^{\circ}\text{C}) = 31^{\circ}\text{C}$



Lampiran 4

Jawaban siswa berkemampuan sedang

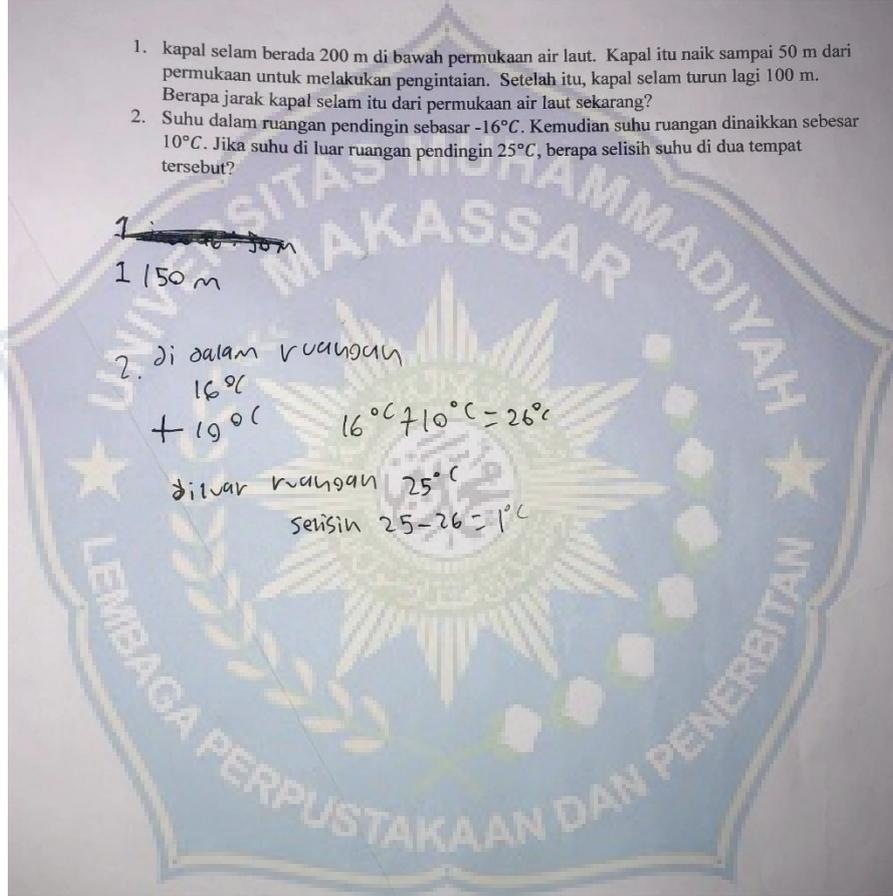
Soal Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Nama : *muh. AlFarabi. Marwan*
Kelas : *5 B*
Soal.

1. kapal selam berada 200 m di bawah permukaan air laut. Kapal itu naik sampai 50 m dari permukaan untuk melakukan pengintaian. Setelah itu, kapal selam turun lagi 100 m. Berapa jarak kapal selam itu dari permukaan air laut sekarang?
2. Suhu dalam ruangan pendingin sebesar -16°C . Kemudian suhu ruangan dinaikkan sebesar 10°C . Jika suhu di luar ruangan pendingin 25°C , berapa selisih suhu di dua tempat tersebut?

~~1. $200 - 50 = 150$ m~~
1. 150 m

2. di dalam ruangan
 16°C
 $+ 10^{\circ}\text{C}$ $16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 26^{\circ}\text{C}$
di luar ruangan 25°C
selisih $25 - 26 = 1^{\circ}\text{C}$



Lampiran 5

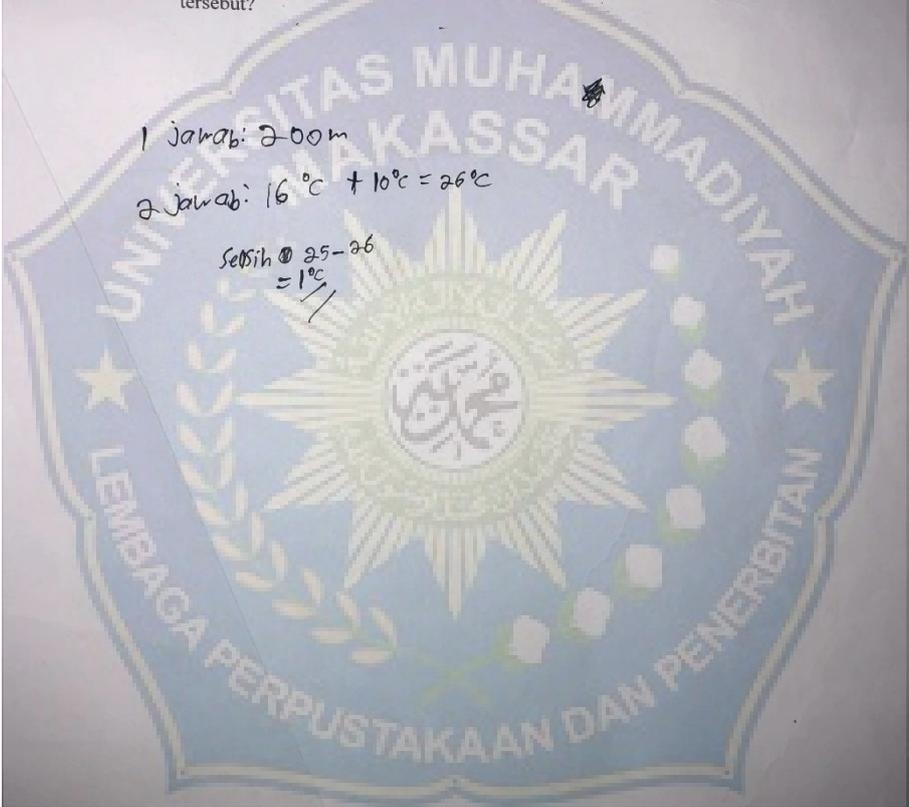
Jawaban sis berkemampuan rendah

Soal Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Nama : Muhammad Fahri
Kelas :
Soal.

1. kapal selam berada 200 m di bawah permukaan air laut. Kapal itu naik sampai 50 m dari permukaan untuk melakukan pengintaian. Setelah itu, kapal selam turun lagi 100 m. Berapa jarak kapal selam itu dari permukaan air laut sekarang?
2. Suhu dalam ruangan pendingin sebesar -16°C . Kemudian suhu ruangan dinaikkan sebesar 10°C . Jika suhu di luar ruangan pendingin 25°C , berapa selisih suhu di dua tempat tersebut?

1 jawab: 200m
2 jawab: $16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 26^{\circ}\text{C}$
selisih $\text{O } 25 - 26$
 $= 1^{\circ}\text{C}$



Lampiran 6

DOKUMENTASI

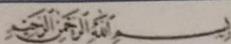


Lampiran 7

Surat izin penelitian


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alaudin No. 220 Makassar
 Telp : 0411-860837 / 860132 (Fax)
 Email : kkip@unismuh.ac.id
 Web : https://kkip.unismuh.ac.id



Nomor : 16366/FKIP/A.4-II/V/1445/2024
 Lampiran : 1 (Satu) Lembar
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
 Di -
 Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
 Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	AZIZAH ZESMILA
Stambuk	105401120420
Program Studi	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tempat/ Tanggal Lahir	Cilallang / 04-10-2002
Alamat	Pondok Mardhiyah

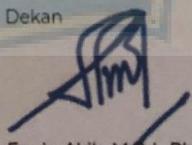
Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi
 dengan judul: Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung
 Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Pembelajaran Matematika
 Kelas V SDN 35 Pammanu.

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjasamanya dihaturkan *Jazaakumullahu
 Khaeran Katsiraan.*

*Wassalamu Alaikum
 Warahmatullahi
 Wabarakatuh.*

Makassar, 6 Jumadal Ula 1441 H
 21 Mei 2024 M

Dekan

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 4342/05/C.4-VIII/V/1445/2024 22 May 2024 M
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal 14 Dzulqa'dah 1445
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
di -
Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 16366/FKIP/A.4-II/V/1445/2024 tanggal 21 Mei 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **AZIZAH ZELMILA**
No. Stambuk : **10540 1120420**
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Jurusan : **Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar**
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 35 Pammanu"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 28 Mei 2024 s/d 28 Juli 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Ketua LP3M,

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP**

Alamat : Jln. Sulolpu, Kelurahan Senga, Kecamatan Belopa Telpn : (0471) 3314115

Nomor : 0220/PENELITIAN/06.01/DPMPSTSP/V/2024
Lamp : -
Sifat : Biasa
Penhal : ***izin Penelitian***

Kepada
Yth. Ka. SDN 35 Pammanu
di -
Tempat

Berdasarkan Surat Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar :
4342/05/C.4-VIII/V/1445/2024 tanggal 22 Mei 2024 tentang permohonan Izin Penelitian.
Dengan ini disampaikan kepada saudara (i) bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Azizah Zesmila
Tempat/Tgl Lahir : Cilallang / 04 Oktober 2002
Nim : 10540 1120420
Jurusan : Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar
Alamat : Lingk. Pammanu
Kelurahan Pammanu
Kecamatan Belopa Utara

Bermaksud akan mengadakan penelitian di daerah/instansi Saudara (i) dalam rangka penyusunan "Skripsi" dengan judul :

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SDN
35 PAMMANU**

Yang akan dilaksanakan di **SDN 35 PAMMANU**, pada tanggal **27 Mei 2024 s/d 27 Juli 2024**

Sehubungan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan harus melaporkan kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan.
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
5. Surat Izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.



1 2 0 2 4 1 9 3 1 5 0 0 2 2 8



Diterbitkan di Kabupaten Luwu
Pada tanggal : 27 Mei 2024
Kepala Dinas



Drs. MUHAMMAD RUDI, M.Si
Pangkat : Pembina Utama Muda IV/c
NIP : 19740411 199302 1 002



Tembusan :

1. Bupati Luwu (sebagai Laporan) di Belopa;
2. Kepala Kesbangpol dan Linmas Kab. Luwu di Belopa;
3. Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar ;
4. Mahasiswa (i) Azizah Zesmila ;
5. Arsip

Lampiran 8

Lembar kartu kontrol



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Azzah Zesmiya } NIM: 10540 11204 20 }

Judul Penelitian : Analisis Kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat Pada Pembelajaran matematika Kelas V SDN 35 Pammanu

Tanggal Ujian Proposal : 02 Mei 2024 }

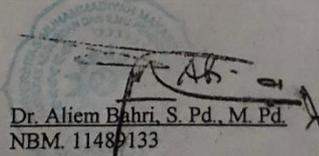
Pelaksanaan kegiatan penelitian:

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1.	03-Juni-2024	Menyerahkan Surat 121n	#
2.	04-Juni-2024	Diskusi pemilihan subjek dengan guru	#
3.	05-Juni-2024	Pembagian Tes dan wawancara	#
4.	08-Juni-2024	Pembagian Tes dan Wawancara	#
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

..... 20

Ketua Prodi

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN 35 Pammanu



Dr. Aliem Bahri, S. Pd., M. Pd.
NBM. 11489133



JUMIATI S.Pd.SD
NIP. 196810281900122003

Catatan:
Penelitian dapat dilaksanakan setelah selesai ujian proposal.
Penelitian yang dilaksanakan sebelum ujian proposal dinyatakan batal dan harus dilakukan penelitian ulang.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Azizah Zesmila

Nim : 105401120420

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	10 %	25 %
3	Bab 3	4 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 27 Agustus 2024

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



BAB'I Azizah Zesmilam - 105401120420

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source

6%

2

text-id.123dok.com
Internet Source

1%

3

docplayer.info
Internet Source

1%

4

fr.slideshare.net
Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off



AB II Azizah Zesmilam - 105401120420

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX **10%** INTERNET SOURCES **2%** PUBLICATIONS **0%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etd.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet Source		4%
2	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source		2%
3	journal.unismuh.ac.id Internet Source		1%
4	text-id.123dok.com Internet Source		1%
5	achitaman.blogspot.com Internet Source		<1%
6	repository.uinsu.ac.id Internet Source		<1%
7	123dok.com Internet Source		<1%
8	midgard.pagesperso-orange.fr Internet Source		<1%
9	repository.uin-suska.ac.id Internet Source		<1%

10	repository.unib.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
12	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
13	piaichsan.blogspot.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off



III Azizah Zesmilam - 105401120420

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

123dok.com

Internet Source

3%

2

es.scribd.com

Internet Source

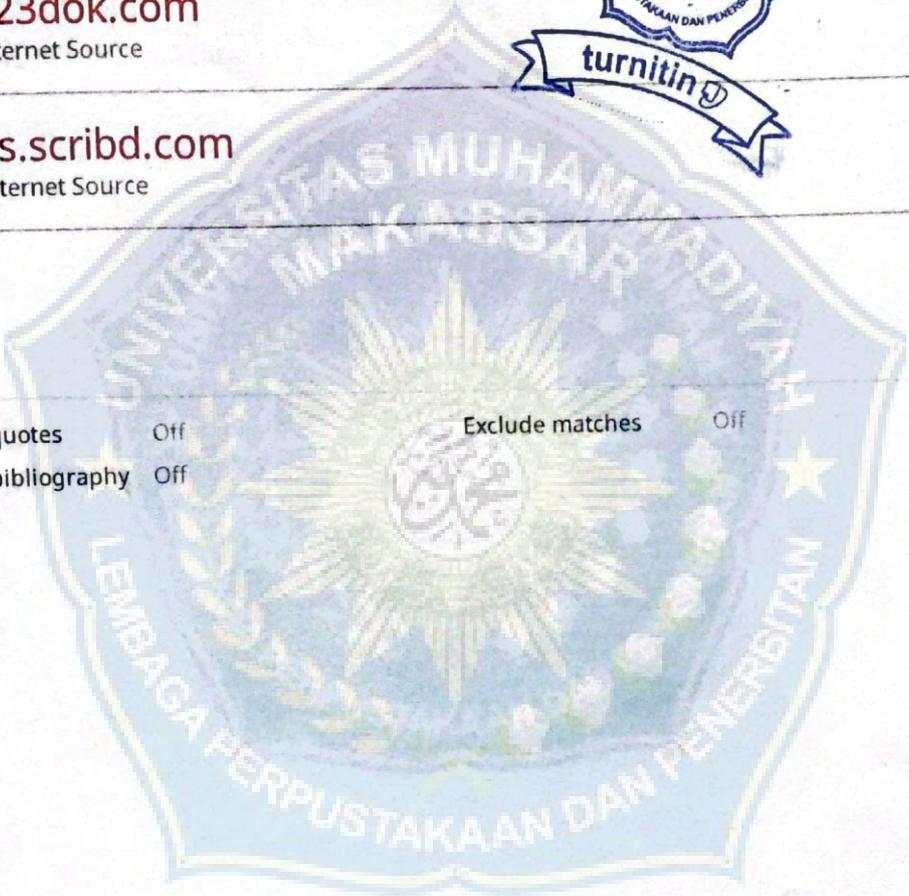
1%



Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off



IV Azizah Zesmilam - 105401120420

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Ernawati Ernawati. "DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL INTEGRAL", Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika, 2020
Publication | 2% |
| 2 | adoc.pub
Internet Source | 1% |
| 3 | eprints.unm.ac.id
Internet Source | <1% |
| 4 | Helyana Teresa, Zubaidah Zubaidah, Asep Nursangaji. "KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL PISA PADA KONTEN CHANGE AND RELATIONSHIP", Jurnal AlphaEuclidEdu, 2020
Publication | <1% |
| 5 | etheses.uin-malang.ac.id
Internet Source | <1% |

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

AB V Azizah Zesmilam - 105401120420

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Isak Riwu Rohi, Agustinus Jacob Nafie, Alventur Baun, Pnatmo Welhelmin Masi. "Potret kompetensi pedagogik guru mengoptimalisasi pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan melalui google classroom", Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI), 2022
Publication

2%

2

repository.iainpalopo.ac.id
Internet Source

1%

3

etd.iain-padangsidimpuan.ac.id
Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off



RIWAYAT HIDUP



AZIZAH ZESMILA. Lahir di Cilallang pada tanggal 04 Oktober 2002, anak pertama dari pasangan ayahanda Bahtiar dan Ibunda Atirah. Penulis pertama kali masuk sekkolah dasar pada tahun 2008 di SDN 249 TURUNGAN DATU dan tamat pada tahun 2014.

Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 2 BELOPA pada tahun 2014 hingga tamat pada tahun 2017. Dan melanjutkan sekolah menengah atas di SMA 12 LUWU pada tahun 2017 hingga tamat pada tahun 2020. Yang kemudian pada tahun 2020 terdaftar di salah satu perguruan tinggi swasta dengan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

