



**ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SDN REJOSARI
KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL**

SKRIPSI

**OLEH
TIMUR ANGGORO ADI
NPM 18120055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2024**



**ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SDN REJOSARI
KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH
TIMUR ANGGORO ADI
NPM 18120055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2024**

SKRIPSI

**ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SDN
REJOSARI KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL**

**Yang disusun dan diajukan oleh
TIMUR ANGGORO ADI
NPM 18120055**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan
Di hadapan Dewan Penguji**

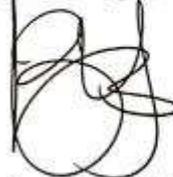
Semarang, 2024

Pembimbing I,



**Dr. Riris Setyo Sundari, M.Pd
NPP. 108701279**

Pembimbing II,



**Dr. Bagus Ardi Saputro, M.Pd
NPP. 118701356**

SKRIPSI

**ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SDN
REJOSARI KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL**

**Yang disusun dan diajukan oleh
TIMUR ANGGORO ADI
NPM 18120055**

**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Dewan Penguji**

Ketua,



**Dr. Arri Handayani, S. Psi., M. Si
NPP. 997401149**

Sekretaris



**Eryna Kus Subekti, S.Si., M. Pd
NPP. 098601235**

Penguji I

**Dr. Riris Setyo Sundari., M.Pd
NPP. 108701279**



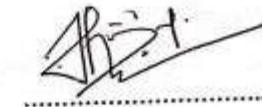
Penguji II

**Dr. Bagus Ardi Saputro., M.Pd
NPP. 118701356**



Penguji III

**Husni Wakhyudin, S.Pd., M.Pd
NPP. 128701379**



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.
(*QS Al Baqarah: 286*)
2. Dan Dia mendapatimu sebagai seorang yang bingung, lalu Dia memberikan petunjuk. (*QS Ad-Duha: 7*)

Persembahan:

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Orang tuaku tercinta Bapak Karyono dan Ibu Sri Lestari yang selalu mendo'akan saya dan selalu mendukung saya untuk menggapai cita-cita, selalu memberikan motivasi dan semangat untuk selalu berjuang.
2. Almamater Saya Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Timur Anggoro Adi

NPM : 18120055

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan hasil tulisan orang lain.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 2023

Yang membuat pernyataan,

Timur Anggoro Adi
NPM 18120055

ABSTRAK

TIMUR ANGGORO ADI. NPM 18120055. “Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. 2023. Pembimbing I Dr. Riris Setyo Sundari., M.Pd. dan Pembimbing II Dr. Bagus Ardi Saputro., M.Pd.

Kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang dialami siswa beragam seperti siswa tidak dapat menentukan apa yang diketahui, siswa tidak bisa menentukan apa yang ditanyakan, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah model matematika, tidak teliti dalam mengerjakan soal, dan siswa kesulitan dalam menentukan jawaban akhir, kesulitan-kesulitan ini terjadi disebabkan oleh siswa kurang memahami materi bilangan bulat.

Fokus penelitian ini adalah Bagaimanakan kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal?. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Sampel yang diambil adalah siswa kelas V yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat.

Berdasarkan hasil penelitian siswa kelas V yang berjumlah 32 siswa, kemudian peneliti melakukan wawancara mendalam ke 8 siswa yang mengalami kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat. Ditemukan kesulitan sebagai berikut: dalam menyelesaikan soal siswa tidak mampu memahami soal dengan baik sehingga siswa kesulitan mengaplikasikan rumus atau teori yang tepat saat penyelesaian masalah, siswa kurang teliti, siswa kurang menyukai mata pelajaran matematika sehingga siswa dalam mengerjakan asal-asalan.

Berdasarkan penelitian ini, saran yang dapat disampaikan adalah Siswa sebaiknya mempunyai sifat positif terhadap mata pelajaran matematika dan lebih aktif dalam pembelajaran. Jika merasa kesulitan, hendaknya bertanya pada guru maupun temannya yang dirasa mampu. Siswa harus memperbanyak latihan soal untuk mengasah kemampuannya.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal” ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya Pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Dr. Sri Suciati, M.Hum. yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Dr, Arri Handayani, S.Psi., M.Si yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Ervina Eka Subekti, S.Si., M. Pd. yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I Dr. Riris Setyo Sundari., S.Pd., M.Pd. yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
5. Pembimbing II Dr. Bagus Ardi Saputro., S.Pd., M.Pd yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi yang tinggi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
7. Kepala Sekolah SDN Rejosari Bapak Karyono, S.Pd. Sekolah Dasar yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
8. Kepada kedua orangtuaku yang senantiasa memberikan semangat dan mendoakan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini
10. Kepada teman-teman seperjuangan PGSD Kelas B angkatan 2018 Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada diri saya sendiri yang sudah berusaha dan berjuang menyelesaikan skripsi dan studi di Universitas PGRI Semarang.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pendidik, khususnya pendidik di dunia pendidikan dasar.

Semarang, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

_Toc160449932HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Penegasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Belajar	9
B. Matematika.....	12
C. Kerangka Pemikiran.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Pendekatan Penelitian	37

B. Setting Penelitian	38
C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian	38
D. Prosedur Pengumpulan Data	40
E. Keabsahan Data.....	42
F. Metode Analisis Data.....	43
G. Tahapan Penelitian	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskripsi dan Latar Penelitian	48
B. Temuan Hasil Penelitian	49
C. Pembahasan.....	59
BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN	75
A. Simpulan	75
B. Saran.....	75
C. Keterbatasan Penelitian.....	76
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Garis Bilangan Bulat	23
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir	36
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian Berada Di SDN Rejosari	48
Tabel 4.2 diagram tabel hasil belajar siswa	53
Gambar 4.3 Hasil Analisis Jawaban Siswa Kelas V	58
Gambar 4.2 S1	59
Gambar 4.3 S1	60
Gambar 4.5 S2	61
Gambar 4.6 S2	62
Gambar 4.7 S3	63
Gambar 4.8 S4	64
Gambar 4.9 S4	65
Gambar 4.9 S4	66
Gambar 4.10 S5	67
Gambar 4.11 S6	68
Gambar 4.12 S7	68
Gambar 4.13 S8	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator kemampuan menyelesaikan masalah berdasarkan tahap pemecahan masalah Polya	19
Tabel 4.1 Kualifikasi kemampuan pemecahan masalah bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari	52
Tabel 4.4 Penetapan Subjek Penelitian	58
Tabel 4.4 Kategori Kesalahan menurut Teori Polya	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	81
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	82
Lampiran 3 Kisi-kisi Intrumen Penelitian.....	83
Lampiran 4 Observasi	84
Lampiran 5 Pedoman Wawancara Guru Kelas V	85
Lampiran 6 Rubrik Wawancara Guru	86
Lampiran 7 Pedoman Wawancara Siswa Kelas V.....	92
Lampiran 8 Rubrik wawancara siswa	93
Lampiran 9 Dokumentasi Foto.....	96

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai macam disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Matematika juga merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang membantu ilmu pengetahuan lainnya, seperti kedokteran, fisika, kimia, ekonomi dan lain-lainnya (Hardini, 2012: 57).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika memiliki objek dasar abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Namun karena konsep matematika yang abstrak dan juga membutuhkan kegiatan berpikir yang tinggi, menyebabkan siswa merasa matematika itu sulit, membosankan, dan memusingkan. Hal tersebut merupakan suatu permasalahan yang serius karena siswa menganggap bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang paling sulit. Mulbar dkk (2017) menyatakan bahwa matematika adalah momok menakutkan bagi sebagian besar siswa. Siswa takut dengan mata pelajaran matematika, karena sulit untuk memecahkan masalah matematika.

Adapun tujuan dari pembelajaran matematika menurut Permendiknas No.22 tahun 2006 adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, 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) mengkomunikasikan/menyajikan kembali gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu upaya yang mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia, sehingga mampu membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin. Tujuan pembelajaran matematika berpegang pada Undang- Undang Pendidikan Nasional Kurikulum Tahun 2004 tentang Tujuan Pembelajaran Matematika yaitu siswa terlatih cara berfikir dan bernalar menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi intuisi, penemuan dengan mengembangkan pemikiran *divergen orisinil*, rasa ingin tahu membuat prediksi dan dugaan serta coba - coba, kemampuan memecahkan masalah dan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, dan diagram dalam menjelaskan gagasan. (Hamzah, 2014: 90).

Pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM menguraikan bahwa setiap siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*) dan kemampuan representasi (*representation*) (Nasution, 2018: 136).

Salah satu kemampuan matematika yang perlu dikuasai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah, sejalan dengan pendapat (Rahayu, 2015: 30) Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh setiap siswa. Karena kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang *esensial* dan fundamental. Maksudnya, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mendasar atau sangat penting. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali terhadap soal (masalah matematika) yang diberikan (Ariani, 2017: 28).

Kemampuan siswa diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah serta mengembangkan

kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya (Depdiknas, 2006: 6).

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, karena tidak jarang dari siswa mendapatkan nilai di bawah kriteria. Setiap siswa tentu menginginkan nilai yang memuaskan. Namun pada kenyataannya tampak jelas bahwa masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Karena kemampuan yang berbeda itu maka tampaklah kesulitan belajar bagi siswa. Kesulitan belajar adalah beragam bentuk kesulitan yang nyata dalam aktifitas mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, dan berhitung (Subini, 2015: 15).

Pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar pada peserta didik melalui sekumpulan kegiatan yang tercerna sehingga peserta didik mendapatkan kompetensi mengenai bahan matematika yang dipelajari. Bisa pula dirumuskan bahwa pembelajaran matematika merupakan aktivitas belajar dan mengajar yang mendalami mengenai ilmu matematika dengan tujuan menciptakan pengetahuan matematika sehingga bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika pada kehidupan sehari-hari.

Tetapi kebanyakan siswa kurang suka terhadap pelajaran matematika, karena soal matematika itu sulit dikerjakan sehingga banyak siswa yang selalu mengeluh dengan adanya soal-soal matematika. Siswa belajar menyelesaikan soal matematika bertujuan untuk melatih pemikiran siswa agar berkembang dan selalu berpikir dengan logika yang siswa miliki. Walaupun pada dasarnya kemampuan

siswa sangat berbeda dengan siswa yang lainnya, tetapi pentingnya memecahkan masalah pada matematika agar siswa dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai cara penyelesaian.

Berdasarkan fakta di lapangan, peneliti telah melakukan observasi dengan guru SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal, terkait kesulitan pembelajaran mata pelajaran matematika pada materi bilangan bulat, dapat peneliti sajikan sebagai berikut:

Berdasarkan data di atas, hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari diperoleh dengan kategori kurang ada 15, kategori cukup ada 15 siswa, kategori baik ada 2 siswa. Kategori sangat baik ada 2 siswa. Presentase ketuntasan keseluruhan hanya ada 17 siswa yang mencapai KKM atau 50% siswa yang mencapai KKM, sedangkan pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika lebih dari 75% siswa mencapai KKM yang telah ditentukan.

Dari hasil tersebut menunjukkan siswa mengalami kesulitan, di antaranya: siswa tidak dapat menentukan apa yang diketahui, siswa tidak bisa menentukan apa yang ditanyakan, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah model matematika, tidak teliti dalam mengerjakan soal, dan siswa kesulitan dalam menentukan jawaban akhir, kesulitan-kesulitan ini terjadi disebabkan oleh siswa kurang memahami materi bilangan bulat.

Ditunjang dengan hasil perbincangan dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, didapatkan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu pada materi operasi bilangan bulat banyak siswa yang mampu mengerjakan soal tetapi hanya soal yang sama dengan contoh yang diberikan. Apalagi saat

pembelajaran guru memberikan tugas/soal untuk dikerjakan, banyak siswa yang mengeluh karena berpikir soal itu sulit untuk dikerjakan. Bahkan dalam soal pemecahan masalah, banyak yang bingung bagaimana cara menyelesaikan dan langkah-langkah yang harus digunakan dikarenakan pengalaman siswa dalam mengerjakan soal yang kurang yang di mana siswa hanya bertumpu pada contoh soal yang sudah pernah dijelaskan oleh guru, sehingga siswa tidak mengembangkan pemikiran mereka. Serta karena kemampuan pemecahan masalah belum dilatih dari sejak dini dan siswa lebih suka menyelesaikan dengan rumus-rumus tertentu sehingga tidak perlu berpikir keras dalam menyelesaikannya. Padahal kemampuan pemecahan masalah adalah aspek yang penting, sebab memecahkan masalah akan digunakan dalam studi lain, pada aktivitas sehari-hari serta untuk masa yang akan datang.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti dan menyusun kedalam sebuah skripsi dengan judul Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran agar dapat mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dari hasil penelitian ini akan diperoleh informasi mengenai kesulitan yang dialami siswa sehingga siswa dapat mengetahui di mana letak kesulitan belajar yang mereka alami dalam belajar materi bilangan bulat.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan memberi wawasan pengetahuan guru tentang kondisi individu siswa, sehingga guru memahami masalah atau kesulitan yang dialami siswa ketika belajar.

c. Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai kesulitan yang dihadapi siswa dan upaya untuk mengatasinya.

d. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan penelitian ini sebagai masukan dan dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan serta diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan menyalurkan informasi kepada Fakultas Ilmu Pendidikan.

E. Penegasan Istilah

Agar penelitian ini nantinya dapat dipakai dan tidak terjadi salah penafsiran, maka peneliti akan mendefinisikan beberapa hal

1. Analisis

Analisis ialah upaya dalam memaparkan suatu permasalahan atau pokok inti yang dikaji agar dapat menjadi segmen yang nampak lebih jelas dan pastinya dapat lebih mudah dimengerti makna serta pembahasan yang dimaksud.

2. Kesulitan Pemecahan Masalah

Kesulitan pemecahan masalah merupakan suatu keadaan yang sulit atau adanya hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu tujuan utama pembelajaran matematika dan merupakan proses kompleks yang menuntut seseorang (siswa) untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan matematika dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian, dapat dipahami juga bahwa suatu kegiatan belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar (Ainurrahman, 2013: 36).

Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor (Djamarah, 2008: 13).

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Proses perubahan tingkah laku pada diri seseorang tidak dapat dilihat namun dapat ditentukan, apakah seseorang telah belajar atau belum dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah proses pembelajaran berlangsung. (Hamalik, 2006: 27). Sudjana (2009: 28), memandang belajar suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dari

seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti 2 model & metode pembelajaran di sekolah perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, percakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar. “Belajar dipandang sebagai suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami.

Belajar sebagai mana yang dikemukakan oleh Sardiman (2003: 20), bahwa “belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya”. Belajar juga akan lebih baik kalau subjek belajar mengalami atau melakukannya. Belajar suatu proses interaksi antara diri manusia (*id-ego-super ego*) dengan lingkungan yang berwujud pribadi, fakta, konsep atau teori. Dalam hal ini terkandung suatu maksud bahwa proses interaksi itu adalah: (1) proses internalisasi ke dalam diri yang belajar, (2) dilakukan secara aktif, dengan segenap panca indera ikut berperan.

Belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan -pelatihan, pengalaman-pengalaman (Baharuddin, 2010: 12).

Berdasarkan uraian di atas maka belajar merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik di dalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Belajar untuk di sekolah berarti interaksi antara guru dengan siswa yang dilakukan secara sadar dan terencana yang dilaksanakan baik di dalam kelas maupun di luar kelas dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan siswa.

2. Tujuan Belajar

Tujuan dari interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik di dalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik baik perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afektif) dan kemampuan motorik halus dan kasar (psikomotor) pada peserta didik sebagaimana yang dikemukakan oleh Usman (2006: 34) bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan guru sebelumnya.

Tujuan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan (Slameto, 2010: 3).

Tujuan belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya membaca, menulis dan sebagainya serta

belajar itu akan lebih baik jika si subjek mengalami dan melakukannya (Sardiman, 2008)

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2014: 62). Hamalik (dalam Kunandar, 2014: 62) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap serta kemampuan peserta didik. Lebih lanjut, Sudjana (dalam Kunandar, 2014: 62) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Tingkah laku peserta didik sebagai hasil belajar, yaitu aspek pengetahuan (*kognitif*), aspek sikap (*afektif*) dan aspek keterampilan (*psikomotorik*).

B. Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani, *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Berdasarkan etimologis, Tinggih mengungkapkan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Masykur, 2009). Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif, matematika berguna untuk membantu manusia dalam memahami

dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam (Fahrurrozi dan Hamdi, 2017: 3)

Matematika tidak bisa disamakan dengan berhitung atau aritmatika. Pengertian matematika yang tepat tidak dapat ditentukan secara pasti, karena cabang-cabang matematika semakin bertambah dan semakin berbaur satu dengan yang lainnya. Definisi matematika sebagai berikut: (Danarjati, 2014: 20).

- a. Matematika adalah pengetahuan terstruktur, di mana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya
- b. Matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat.
- c. Matematika adalah seni, di mana keindahannya terdapat dalam keterurutan dan keharmonisan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa tidak ada definisi tunggal tentang matematika yang disepakati. Oleh karena itu untuk memahami matematika dapat dipelajari melalui karakteristiknya.

2. Pemecahan Masalah Matematika

1. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Kurikulum di Indonesia memiliki tujuan khusus yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu tujuan yang harus

dicapai dalam pembelajaran matematika menurut BSNP (2006:148) yaitu, agar siswa memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pemecahan masalah pada dasarnya diartikan sebagai salah satu proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya hingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah baginya. Menurut Anwar & Amin (2013) Pemecahan masalah diartikan sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Pada saat seseorang memecahkan masalah, ia tidak sekedar belajar menerapkan berbagai pengetahuan dan kaidah yang telah dimilikinya, tetapi juga menemukan kombinasi berbagai konsep dan kaidah yang tepat serta mengontrol proses berpikirnya.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang non rutin (Hartono, 2014, 3).

Kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupannya yang semakin kompleks, bukan hanya pada masalah matematika itu sendiri tetapi juga masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah perlu terus dilatih

sehingga seseorang itu mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya (Fadillah, 2009: 557).

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang penting, karena di dalamnya tercantum kegiatan-kegiatan yang mencakup aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan matematika pada penyelesaian masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika, dan lain-lain yang dapat dikembangkan secara lebih baik (Rahman, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu tujuan utama pembelajaran matematika dan merupakan proses kompleks yang menuntut seseorang (siswa) untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan matematika dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sangat diperlukan. Berbagai upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa harus dilakukan agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang semakin meningkat.

2. Karakteristik Pemecahan Masalah

Setiap langkah dalam memecahkan masalah memiliki karakteristik yang berbeda dari satu masalah ke masalah lainnya. Hal ini juga terjadi dalam matematika, di mana pemecahan masalah juga menunjukkan karakteristik tertentu dan ini harus diketahui sebelum pemecahan masalah.

Beberapa pengetahuan dan pemahaman karakteristik dari suatu masalah mungkin bisa membantu menemukan jawaban yang tepat dan yang diinginkan. Ada beberapa karakteristik pemecahan masalah dalam matematika, yaitu: (In'am, 2014: 150).

- a. Strategi yang tepat diperlukan dalam memecahkan masalah
- b. Memiliki pengetahuan penting dalam menghasilkan solusi yang salah
- c. Tingkat keterampilan dalam pemecahan masalah yang benar-benar mempengaruhi akurasi dan kesesuaian hasil yang diperoleh dalam melakukan pemecahan masalah
- d. Pemecahan masalah tidak didasarkan pada memori yang dimiliki
- e. Setiap masalah memiliki strategi yang unik
- f. Berbagai pendekatan harus dipelajari dan dipahami untuk menghasilkan pemecahan masalah yang tepat dan sesuai harapan
- g. Pengetahuan dan keterampilan dalam menenrapkan konsep matematika dan prinsip-prinsip yang telah dipelajari benar-benar membantu untuk memecahkan masalah.

3. Kesulitan Memecahkan Masalah Matematika

Pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa, karena pemecahan masalah merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika. Penerapan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari (Kusdinar, 2016: 89).

Pemecahan masalah matematika bukan saja untuk mempermudah siswa memahami pelajaran matematika namun dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika (Ariani, 2017: 26).

Rendahnya tingkat keberhasilan dalam pembelajaran matematika dikarenakan beberapa alasan, di antaranya karena faktor kesulitan siswa dalam menerima materi pelajaran matematika, dan faktor yang lain disebabkan karena ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematika tidak hanya disebabkan oleh sifat matematika yang abstrak tersebut tetapi juga tidak terlepas dari proses pembelajaran matematika yang ada dalam setiap kelasnya selama ini yaitu guru hanya menerapkan materi, memberi contoh soal dan memberikan latihan soal (Amri, 2013: 58).

Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika salah satunya disebabkan oleh siswa kesulitan membaca permasalahan matematika yang dihadapi. Siswa cenderung bisa membaca langsung materi dari buku, namun tidak mampu memahami apa yang dibacanya contoh dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui

dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat (Hasan, 2015: 97).

4. Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika

Beberapa faktor penyebab kesulitan pemecahan masalah matematika siswa, yaitu: Aunurrahman (2011).

a. Kesulitan dalam mengingat fakta

Fakta adalah suatu ide atau gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan eksemplar yang cocok. Dengan mengambil adanya sekumpulan eksemplar sebagai kriteria, dapat didefinisikan konsep dan fakta. Kesulitan siswa dalam mengingat fakta akan menghambat proses penyelesaian masalah matematika.

b. Kesulitan dalam memahami konsep

Menurut pemahaman konsep-konsep atau rumus-rumus. Agar konsep dan teorema itu dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep - konsep dan teorema-teorema tersebut. Untuk memahami konsep dan teorema maka diperlukan pengalaman belajar.

c. Kesulitan dalam memahami prinsip

Apabila suatu ide atau gagasan menghubungkan dua atau lebih konsep, maka ide atau gagasan dinamakan prinsip. Karena prinsip terdiri dari dua atau lebih konsep maka jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep maka akan

mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami prinsip-prinsip matematika.

d. Kesulitan dalam mengaplikasikan prinsip (konsep)

Untuk dapat mengaplikasikan prinsip dalam matematika, maka yang harus dipahami adalah prinsip matematika itu sendiri. Jika siswa kesulitan memahami prinsip dalam matematika, maka siswa akan kesulitan dalam mengaplikasikan prinsip tersebut.

5. Indikator Kesulitan Memecahkan Masalah Matematika

Adapun indikator beserta deskriptor dari kesulitan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut: (Khakim, 2016: 28)

Tabel 2.1 Indikator kemampuan menyelesaikan masalah berdasarkan tahap pemecahan masalah Polya

No	Tahap Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami Masalah	Siswa mampu menyebutkan informasi yang diberikan daripertanyaan yang diajukan
2	Merencanakan Penyelesaian	Siswa memiliki rencana penyelesaian yang akan siswa gunakan serta alasan penggunaannya
3	Melakukan Rencana Penyelesaian	Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan hasil yang benar
4	Memeriksa Kembali	Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang siswa Gunakan

3. Bilangan Bulat

1. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri atas bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Posisi bilangan bulat positif adalah di sebelah kanan nol, sedangkan bilangan bulat negatif di bagian kiri nol. Dengan kata lain, apabila semakin ke kanan letak suatu bilangan, maka nilainya akan semakin besar dan sebaliknya. Jadi semakin besar bilangan bulat negatif, berarti akan semakin kecil nilainya. Sementara semakin besar bilangan bulat positif, maka nilainya semakin besar juga (Djumanta, 2008).

Bilangan Bulat terdiri dari bilangan positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan yang lebih besar dari nol disebut bilangan positif dan bilangan yang lebih kecil dari nol disebut bilangan negatif. Bilangan bulat positif letaknya di sebelah kanan nol. 5 dibaca lima, 2 dibaca dua, -4 dibaca negatif empat, -8 dibaca negatif delapan dan seterusnya.

Dalam menentukan letak bilangan bulat, semakin ke kanan dari nol, maka nilainya semakin besar. Sedangkan semakin ke kiri dari nol, maka nilainya semakin kecil. Jika suatu bilangan terletak di sebelah kanan bilangan lain, maka nilai bilangan itu lebih besar. Sebaliknya bila suatu bilangan terletak disebelah kiri bilangan lain, maka nilai bilangan itu lebih kecil. Contoh: -1 lebih besar dari -4, -3 lebih kecil dari 1, 2 lebih besar dari -1.

Tanda yang dibandingkan untuk membandingkan dua bilangan bulat adalah tanda ">" dibaca "lebih dari" atau "lebih besar", tanda "<" dibaca "kurang dari" atau "lebih kecil", tanda "=" dibaca "sama dengan". Dalam sistem bilangan bulat,

berlaku: semakin ke kanan pada garis bilangan, bilangan semakin besar, semakin ke kiri pada garis bilangan, bilangan semakin kecil. Lawan dari bilangan positif adalah bilangan negatif. Jika suatu bilangan ditambah dengan lawannya, maka hasilnya adalah 0 (nol). Contoh: 1 lawannya -1, 2 lawannya -2, -3 lawannya 3, -4 lawannya 4, 5 lawannya -5 dan seterusnya, jika ditambahkan hasilnya 0. Contohnya: $-2 + 2 = 0$, $-4 + 4 = 0$, $-6 + 6 = 0$.

Dalam operasi hitung bilangan bulat. Terdapat empat cakupan operasi penjumlahan dua bilangan bulat yaitu:

- 1) Penjumlahan dua bilangan positif

Contoh: $5 + 3$; $2 + 4$; $7 + 6$

- 2) Penjumlahan dua bilangan negatif

Contoh: $-5 + -8$; $-2 + -9$

- 3) Penjumlahan bilangan positif dan bilangan negatif atau sebaliknya.

Contoh: $2 + (-5)$; $8 + (-3)$; $6 + (-5)$

- 4) Penjumlahan bilangan negatif dan bilangan positif.

- 5) Contoh: $-5 + 8$, $-2 + 6$; $-11 + 7$

Dalam operasi pengurangan dua bilangan bulat juga terdapat empat cakupan yaitu:

- 1) Pengurangan dua bilangan bulat.

Contoh: $8 - 4$; $5 - 9$; $10 - 5$.

- 2) Pengurangan bilangan positif dengan bilangan negatif.

Contoh: $2 - (-4)$; $8 - (-3)$; $12 - (-3)$.

- 3) Pengurangan dua bilangan bulat negatif dengan positif.

Contoh: $-3 - 8$; $-4 - 10$; $13 - 20$.

- 4) Pengurangan dua bilangan negatif.

Contoh: $-4 - (9)$; $-6 - (-9)$ $-9 - (-10)$.

2. Operasi Hitung Bilangan Bulat

Bilangan bulat meliputi bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Tanpa bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif penyelesaian soal-soal dalam matematika tidak mungkin dapat dilakukan.

Operasi hitung bilangan bulat adalah sebagai berikut:

a. Penjumlahan

Pengertian penjumlahan bagi anak atau peserta didik terutama yang lambat daya tangkapnya (*Slow Learners*) diupayakan dengan berbagai cara seperti berikut:

- 1) Penjumlahan dengan membilang adalah melanjutkan membilang, contoh: $7 + 3 = \dots?$

Suruh anak atau peserta didik mengelompokkan lidi dan sekaligus menghitung lidi sebanyak 1 sampai 7 dan 1 sampai 3. Setelah pengelompokan dari tujuh dilanjutkan membilang tiga kali yaitu 7, 8, 9 dan 10, maka hasil akhir adalah 10.

Dengan demikian $7 + 3 = 10$

- 2) Penjumlahan cara Hukum Kumulatif

$$7 + 3 = 3 + 7 = 10$$

$$5 + 6 = 6 + 5 = 11$$

$$5 + \dots = 8 + \dots = 13$$

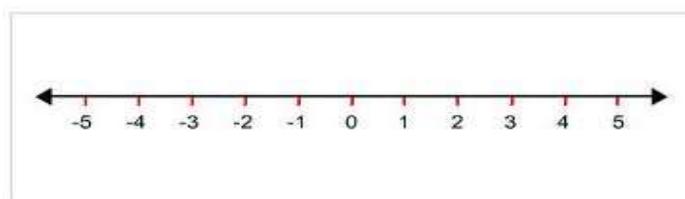
$$\dots + \dots = 7 + \dots = 12$$

$$\dots + \dots = 15 + 3 = \dots$$

3) Penjumlahan dengan garis bilangan.

Penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan berarti melakukan penjumlahan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan. Garis bilangan yang dimaksud adalah seperti berikut:

Gambar 2.2 Garis Bilangan Bulat



b. Pengurangan

Pengertian pengurangan yang pertama ditanamkan pada anak atau peserta didik adalah “pengambilan” dan ini merupakan bahasa sehari-hari yang sering didengar oleh anak-anak maupun peserta didik pada jenjang pendidikan dasar.

Operasi pengurangan bilangan bulat dapat diubah menjadi operasi penjumlahan dengan lawan bilangan dari bilangan pengurangnya. Lawan suatu bilangan, Contoh: 5 lawannya (-5); (-12) lawannya 12; (- 7) lawannya 7; 9 lawannya (-9).

Contoh penyelesaian:

$$9 - 4 = 9 + (-4) = 5$$

$$9 - 19 = 9 + (-19) = (-10)$$

$$(-12) - (-6) = (-12) + 6 = (-6)$$

c. Perkalian

Dengan operasi hitung perkalian banyak cara yang dapat dilakukan untuk menarik atau menambah minat anak atau peserta didik untuk memahami. Dan satu hal yang perlu diperhatikan dalam operasi hitung perkalian bahwa penyelesaiannya sama dengan operasi hitung penjumlahan berulang. Cara mengerjakan soal perkalian bilangan bulat sama seperti perkalian pada bilangan cacah.

Catatan:

- 1) Bilangan bulat positif dikali bilangan bulat positif hasilnya bilangan bulat positif. Contoh: $9 \times 4 = 36$
- 2) Bilangan bulat negatif dikali bilangan bulat negatif hasilnya bilangan positif. Contoh: $-12 \times (-6) = 72$
- 3) Bilangan bulat positif dikali bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat negatif. Contoh: $8 \times (-7) = -56$
- 4) Bilangan bulat dikali bilangan bulat positif hasilnya bilangan bulat negatif. Contoh: $-5 \times 9 = -45$

d. Pembagian

Seperti pada perkalian bilangan bulat, hasil pembagian bilangan bulat dapat ditentukan dengan cara berikut:

Contoh:

$$10 : 2 = 5$$

$$-20 : (-2) = 10$$

$$24 : (-3) = -8$$

$$- 33 : 11 = - 3$$

Keterangan: Contoh 1) dan 2) kedua bilangan bertanda sama, hasilnya bilangan positif. Contoh 3) dan 4) kedua bilangan berbeda tanda, hasilnya bilangan negatif.

Catatan:

- 1) Bilangan bulat positif dibagi bilangan bulat positif hasilnya bilangan bulat positif. Contoh: $72 : 8 = 9$
- 2) Bilangan bulat positif dibagi bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat negatif. Contoh: $120 : (-10) = - 12$
- 3) Bilangan bulat negatif dibagi bilangan bulat positif hasilnya bilangan bulat negatif. Contoh: $- 64 : 4 = - 16$
- 4) Bilangan bulat negatif dibagi bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat positif. Contoh: $- 75 : -25 = 3$

3. Sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat

Sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dapat digunakan untuk mempermudah kita melakukan penghitungan:

a. Sifat Komutatif (pertukaran)

Sifat komutatif hanya berlaku pada operasi penjumlahan dan perkalian bilangan bulat.

1) Sifat komutatif pada penjumlahan

Andi mempunyai 5 kelereng berwarna merah dan 3 kelereng berwarna hitam.

Budi mempunyai 3 kelereng berwarna merah dan 5 kelereng berwarna hitam.

Samakah jumlah kelereng yang dimiliki Andi dan Budi? ternyata jumlah kelereng Andi sama dengan jumlah kelereng Budi.

Jadi, $5 + 3 = 3 + 5$

Cara penjumlahan seperti ini menggunakan sifat komutatif. Secara umum, sifat komutatif pada penjumlahan dapat ditulis sebagai berikut: $a + b = b + a$ di mana a dan b merupakan bilangan bulat.

2) Sifat komutatif pada perkalian

Jumlah kelereng Andi dan Budi sama, yaitu 8 butir. Kelereng Andi dimasukkan ke empat kantong plastik. Setiap kantong berisi 2 butir. Kelereng Budi dimasukkan ke dua kantong plastik. Setiap kantong plastik berisi 4 butir. Kelereng Andi dan Budi dapat ditulis sebagai berikut.

Kelereng Andi = $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times 2 = 8$

Kelereng Budi = $4 + 4 = 2 \times 4 = 8$

Jadi, $4 \times 2 = 2 \times 4$

Cara perkalian seperti ini menggunakan sifat komutatif pada perkalian. Secara umum, sifat komutatif pada perkalian dapat ditulis: $a \times b = b \times a$

Di mana a dan b merupakan bilangan bulat.

b. Sifat Asosiatif (pengelompokan)

Seperti sifat komutatif, sifat asosiatif juga hanya berlaku pada operasi hitung penjumlahan dan perkalian saja

1) Sifat asosiatif pada penjumlahan

Andi mempunyai 2 kotak berisi kelereng. Kotak I berisi 3 kelereng merah dan 2 kelereng hitam. Kotak II berisi 4 kelereng putih. Samakah jumlah kelereng yang dimiliki Andi dan Budi?

Ternyata jumlah kelereng yang dimiliki Andi sama dengan jumlah kelereng yang dimiliki Budi.

Jadi, $(3 + 2) + 4 = 3 + (2 + 4)$ Cara penjumlahan seperti ini menggunakan sifat asosiatif pada penjumlahan.

Secara umum. Sifat asosiatif pada penjumlahan dapat ditulis: $(a + b) + c = a + (b + c)$ di mana a, b, dan c merupakan bilangan bulat.

2) Sifat asosiatif pada perkalian

Andi mempunyai 2 kotak mainan. Setiap kotak diisi 3 bungkus kelereng. Setiap bungkus berisi 4 butir kelereng. Berapa jumlah kelereng Andi?

Ada dua cara yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah kelereng Andi.

Cara pertama menghitung banyak bungkus. Kemudian, hasilnya dikalikan banyak kelereng tiap bungkus.

Banyak bungkus \times banyak kelereng tiap bungkus

$$= (3 \text{ bungkus} + 3 \text{ bungkus}) \times 4 \text{ butir}$$

$$= (3 + 3) \times 4$$

$$= (2 \times 3) \times 4 = 24 \text{ butir}$$

Cara kedua menghitung banyak kelereng setiap kotaknya dahulu kemudian hasilnya dikalikan banyak kotak.

Banyak kotak \times banyak kelereng

$$= 2 \times (4 + 4 + 4) = 2 \times (3 \times 4) = 24 \text{ butir}$$

Perhitungan cara I : $(2 \times 3) \times 4$ Perhitungan cara II : $2 \times (3 \times 4)$. Hasil perhitungan dengan kedua cara adalah sama.

$$\text{Jadi, } (2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

Cara perkalian seperti ini menggunakan sifat asosiatif pada perkalian

Secara umum, sifat asosiatif pada perkalian dapat ditulis:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Dengan a, b, dan c merupakan bilangan bulat.

c. Sifat Distributif (penyebaran)

Sifat distributif yang berlaku adalah distributif perkalian terhadap penjumlahan dan distributif perkalian terhadap pengurangan.

$$1) (3 \times 4) + (3 \times 6) = 3 \times (4 + 6)$$

Angka pengali disatukan 3×4 dan 3×6 mempunyai angka pengali yang sama, yaitu 3 yang menggunakan sifat distributif.

$$\text{Benarkah bahwa } (5 \times 13) - (5 \times 3) = 5 \times (13 - 3) ?$$

Penghitungan dilakukan dengan cara menjumlah kedua angka yang dikalikan (4×6). Kemudian hasilnya dikalikan dengan angka pengali (3).

$$3 \times (4 + 6) = 3 \times 10 = 30. \text{ Mengapa cara ini digunakan? Karena menghitung } 3 \times (4 + 6) = 3 \times 10 \text{ lebih mudah daripada menghitung } (3 \times 4) + (3 \times 6)$$

$$(5 \times 13) - (5 \times 3) \text{ mempunyai angka pengali yang sama yaitu 5.}$$

$$\text{Angka pengali disatukan menjadi } 5 \times (13 - 3). \text{ Diperoleh } (5 \times 13) - (5 \times 3) = 5 \times (13 - 3).$$

Contoh di atas merupakan pengurangan dengan sifat distributif.

$$2) 15 \times (10 + 2) = (15 \times 10) + (15 \times 2)$$

Angka pengali dipisahkan $15 \times (10 + 2)$ mempunyai angka pengali 15.

Penghitungan dilakukan dengan cara kedua angka yang dijumlah (10 dan 2) masing-masing dikalikan dengan angka pengali (15), kemudian hasilnya dijumlahkan.

$$15 \times (10 + 2) = (15 \times 10) + (15 \times 2) = 150 + 30 = 180$$

Cara ini juga mempermudah penghitungan karena menghitung $(15 \times 10) + (15 \times 2) = 150 + 30$ lebih mudah daripada menghitung $15 \times (10 + 2) = 15 \times 12$.

Cara penghitungan seperti di atas menggunakan sifat distributif pada penjumlahan dan pengurangan. Secara umum, sifat distributif pada penjumlahan dan pengurangan dapat ditulis:

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

Di mana a, b, dan c merupakan bilangan bulat.

4. Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat

Operasi hitung campuran adalah menyelesaikan perhitungan yang terdiri perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan cacah dan bilangan negatif. Bilangan cacah = 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, ... dan bilangan negatif = -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9,

Contoh soal dan pembahasan:

$$a. 300 + 25 - 60 = (300 + 25) - 60$$

$$= 325 - 60$$

$$= 265$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 5 \times 12 : 3 &= (5 \times 12) : 3 \\ &= 60 : 3 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Operasi hitung perkalian dan pembagian berasal dari penjumlahan dan pengurangan yang berulang, maka mempunyai tingkatan yang lebih tinggi. Sehingga operasi hitung perkalian dan pembagian harus didahulukan daripada penjumlahan dan pengurangan.

$$\begin{aligned} \text{a. } 187 + 39 : 3 &= 187 + (39 : 3) \\ &= 187 + 13 = 200 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 196 - 5 \times 25 &= 196 - (5 \times 25) \\ &= 196 - 125 \\ &= 71 \end{aligned}$$

Jika dalam operasi hitung campuran terdapat tanda kurung, maka operasi hitung yang di dalamnya dikerjakan paling awal.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam operasi hitung campuran ada beberapa kaidah pengerjaan hitung campuran pada bilangan bulat, yaitu sebagai berikut:

- a. Operasi di dalam tanda kurung didahulukan.
- b. Perkalian atau pembagian lebih kuat dari penjumlahan atau pengurangan, yang dikerjakan terlebih dahulu adalah operasi perkalian atau pembagian.
- c. Perkalian dan pembagian sama kuat, yang dikerjakan terlebih dahulu adalah yang berada di sebelah kiri.

- d. Penjumlahan dan pengurangan sama kuat, jadi yang dikerjakan terlebih dahulu adalah yang berada di sebelah kiri.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan perbandingan penulisan, penulis melakukan tinjauan Pustaka dari peneliti sebelumnya, beberapa penelitian yang relevan di antaranya sebagai berikut:

Penelitian oleh Ruhyana (2016) dengan judul Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. Hasil penelitian menunjukkan Kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa pada bahasan bilangan disebabkan kemampuan verbal siswa untuk mencerna kalimat soal cerita menjadi kalimat matematika masih rendah. Namun ada juga yang dimungkinkan karena prasyarat yang dimiliki kurang terutama dalam perkalian sehingga menjadikan pemahaman konsep materi pada perkalian dua bilangan menjadi tidak paham. Untuk dapat memahami konsep perkalian dua bilangan atau lebih maka siswa harus memiliki kemampuan konsep prasyarat antara lain sebagai berikut: kemampuan memahami konsep penjumlahan, konsep perkalian, konsep perkalian dua bilangan dengan cara bersusun. Sedangkan dalam bahasan pecahan, terlihat sekali bahwa penguasaan konsep siswa terhadap pecahan masih sangat rendah. Terlihat dari masih terjadi kesalahan dalam menentukan bagian dari sebuah pecahan atau bagaimana menghitung persentase dari suatu harga.

Penelitian oleh Jou Aman Johra (2019) dengan judul penelitian Analisis Kesulitan Belajar Matematika Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah Pada Peserta Didik Kelas II B SD Inpres Ende 7 Kecamatan Ende Timur

Kabupaten Ende. Hasil penelitian menunjukkan penyelesaian perhitungan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang tidak sesuai dengan dalil matematis. Terdapat kesalahan menghitung karena tidak menyertakan bilangan simpan yang diperoleh dari hasil perhitungan, ketidakteraturan dalam mengerjakan soal penjumlahan bersusun pendek, kesalahan perhitungan pengurangan karena tidak meminjam bilangan untuk bilangan kecil sebelum dikurangi bilangan besar, dan menganggap bahwa bilangan yang telah dipinjam itu tetap seperti semula. Akumulasi kesulitan belajar pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dialami oleh 17 peserta pada tiga kategori (sedang hingga sangat tinggi) sebesar 3,74% dan 2,23%.

Penelitian oleh Yohana Bengé (2021), dengan judul penelitian Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa SMP Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal siswa belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan sulit mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal yaitu kurang adanya kemauan belajar dari dalam diri siswa sendiri, siswa sering malas untuk belajar matematika, tidak mau mendengarkan penjelasan dari guru ketika pelajaran sedang berlangsung, siswa tidak berkonsentrasi penuh pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa takut bertanya kepada guru ketika belum memahami materi yang diajarkan, siswa selalu beranggapan bahwa matematika sangat sulit, siswa tidak teliti pada saat mengerjakan soal.

Penelitian oleh Lutfi Syauki Faznur (2020), dengan judul penelitian Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat dalam Pembelajaran Daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bilangan bulat pada pembelajaran daring adalah miskonsepsi terhadap konsep soal cerita pada operasi seperti pembagian dan ada juga siswa yang tidak mengerti empat soal dari lima soal yang diberikan. Selain itu, siswa juga kesulitan menerjemahkan bentuk soal cerita kedalam bentuk matematika.

Penelitian oleh Mufarizuddin (2018), dengan judul penelitian Analisis Kesulitan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 012 Bangkinang Kota. Hasil penelitian menunjukkan Letak kesulitan siswa dalam belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat yaitu pada bagian konsep, keterampilan dan pemecahan masalah, dengan presentase tertinggi adalah kesulitan dalam keterampilan yaitu sebesar 50% tergolong dalam kategori kesulitan cukup. Hal ini terjadi karena siswa kurang menguasai materi prasyarat. Kesulitan lain yang dialami siswa adalah kesulitan dalam memahami konsep yaitu sebesar 23,3% tergolong dalam kategori kurang. Dan yang terakhir kesulitan dalam pemecahan masalah yaitu sebesar 20% tergolong dalam kategori kurang. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar operasi hitung bilangan bulat adalah: Siswa tidak menguasai konsep-konsep sebelumnya yang digunakan dalam materi yang dipelajari, Siswa masih kurang menguasai konsep pengurangan, penjumlahan, perkalian, pembagian, dari suatu bilangan ketika menghitung, Cara pembelajaran yang monoton sehingga siswa

malas, bosan, yang menjadikan minat siswa rendah dalam belajar matematik, Kurangnya perhatian guru kepada siswa yang tingkat kemampuan pemahamannya rendah.

C. Kerangka Pemikiran

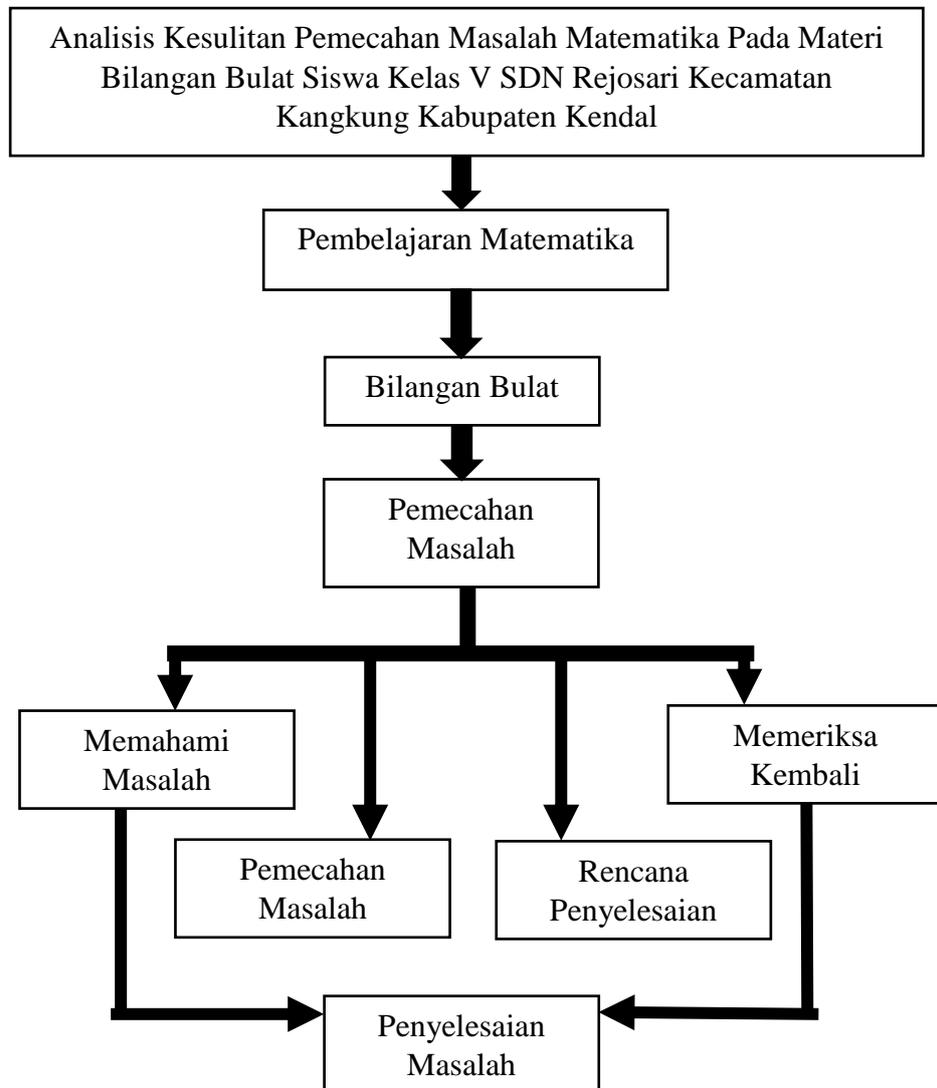
Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu upaya yang mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia, sehingga mampu membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, karena tidak jarang dari siswa mendapatkan nilai di bawah kriteria. Setiap siswa tentu menginginkan nilai yang memuaskan. Namun pada kenyataannya tampak jelas bahwa masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Karena kemampuan yang berbeda itu maka tampaklah kesulitan belajar bagi siswa. Kesulitan belajar adalah beragam bentuk kesulitan yang nyata dalam aktifitas mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, dan berhitung.

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri atas bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Posisi bilangan bulat positif adalah di sebelah kanan nol, sedangkan bilangan bulat negatif di bagian kiri nol. Dengan kata lain, apabila semakin ke kanan letak suatu bilangan, maka nilainya akan semakin besar dan sebaliknya. Jadi semakin besar bilangan bulat negatif, berarti akan semakin kecil nilainya. Sementara semakin besar bilangan bulat positif, maka nilainya semakin besar juga.

Kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupannya yang semakin kompleks, bukan hanya pada masalah matematika itu sendiri tetapi juga masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah perlu terus dilatih sehingga seseorang itu mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika salah satunya disebabkan oleh siswa kesulitan membaca permasalahan matematika yang dihadapi. Siswa cenderung bisa membaca langsung materi dari buku, namun tidak mampu memahami apa yang dibacanya contoh dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat.

Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti yakni kualitatif deskriptif. Yaitu data yang diperoleh berupa hasil pengamatan, hasil wawancara, catatan lapangan, analisis dokumen, hasil dokumentasi, disusun peneliti tidak dituangkan dalam bentuk angka-angka. Menurut Sukmadinata (2012: 94-95) penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena-fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang diajak wawancara, diobservasi, pendapat, pemikiran dan persepsinya. Menurut Sugiyono (2016: 9) Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

Berdasarkan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang sifatnya mendeskripsikan fakta-fakta dan karakteristik secara sistematis, faktual dan akurat yang disajikan dalam bentuk kata-kata berdasarkan sumber-sumber data yang bersifat deskriptif dari beberapa partisipan.

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dikarenakan data penelitian ini bersifat deskriptif sehingga tidak melibatkan angka atau statistik. Dengan kata lain, metode penelitian yang digunakan peneliti

berusaha mengkaji atau menggambarkan secara mendalam dari permasalahan yang diteliti.

B. *Setting* Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Rejosari, yang beralamat Gg. Sadewa, RT.05/RW.01, Wates, Rejosari, Kec. Kangkung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah 51353.

2. Latar penelitian

Latar penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Rejosari, sedangkan cara pengambilan subjeknya yaitu pengambilan data dengan pertimbangan tertentu. Menentukan subjek penelitian juga bersumber pada masukan guru yang bertautan dengan kemahiran siswa saat mengajukan pendapat baik secara lisan maupun tulisan.

C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi kepada guru, siswa kelas V SDN Rejosari mengenai analisis kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat.

Sumber data dalam penelitian adalah data yang diperoleh melalui subyek penelitian. Subyek penelitian dalam penelitian ini yaitu guru kelas V dan siswa kelas V.

Loland dan Lofland dalam Moleong (2016: 157) mengemukakan bahwa sumber data utama dalam kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya

merupakan data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Berkaitan dengan hal tersebut pada bagian ini jenis datanya dibagi ke dalam kata-kata dan tindakan, sumber data tertulis, foto dan statistik. Data utama dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

1.) Data Primer

Lofand dan Lofland dalam Moleong (2016: 157) mengemukakan bahwa data primer merupakan data utama yang digunakan dalam pencarian. Data utama merupakan jenis data yang diperoleh langsung dari responden atau informan, dan observasi (pengamatan). Data primer yang dihasilkan berupa transkrip hasil wawancara, hasil observasi, dan dokumentasi. Pada penelitian ini, data primer yang digunakan sebagai subjek penelitian (informan) yaitu guru kelas V SDN Rejosari dan siswa kelas V yang berjumlah 35 mengenai kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan.

2.) Data Sekunder

Menurut Lofand dan Lofland dalam Moleong (2016: 157) data sekunder adalah data tambahan yang digunakan untuk mendukung data primer. Data sekunder yang digunakan untuk penelitian ini antara lain data dari dokumentasi berupa foto, video ataupun catatan yang berhubungan dengan obyek yang akan diteliti pada penelitian ini. Data sekunder akan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data dan menganalisis hasil penelitian yang nantinya dapat memperkuat hasil penelitian itu sendiri.

Instrumen penelitian kualitatif merupakan pedoman tertulis terkait, wawancara, observasi dan pertanyaan yang sudah dipersiapkan untuk mendapat

informasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara untuk guru, siswa dan tes untuk siswa.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut (Sugiyono, 2016: 226) mengemukakan bahwa observasi merupakan dasar dari semua ilmu pengetahuan. Ilmuwan yang ada bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang dihasilkan dalam observasi.

Penelitian ini peneliti akan menggunakan observasi terstruktur. Menurut Sugiyono (2015: 146), “observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan di mana tempatnya, jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati.”

Observasi dilakukan pada hari Selasa, 17 Januari 2023 pada siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Observasi dalam penelitian ini meliputi foto saat observasi, seperti hasil wawancara guru, wawancara siswa, serta hasil observasi mengamati proses pembelajaran mata pelajaran matematika pada materi bilangan bulat.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti apabila ingin mengetahui jawaban ataupun hal - hal yang lebih mendalam dari responden. Wawancara itu sendiri dapat dilakukan secara terstruktur maupun

tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan dilalui. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya sudah disiapkan. Wawancara dilakukan pada hari Rabu 18 Januari 2023 yang melibatkan guru kelas V dan Kamis 19 Januari 2023 dengan siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa mengenai pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2016: 240) dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya – karya nonumental dari seseorang. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto – foto atau karya tulis akademik.

Hasil dari dokumentasi ini adalah gambar situasi siswa belajar di sekolah, pengumpulan data dokumentasi berupa data-data, baik tulisan berupa data, , data siswa, visi misi, rpp, dan tentang kesulitan pemecahan masalah matematika materi bilangan bulat serta faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika.

E. Keabsahan Data

Keabsahan data digunakan untuk mendapatkan tingkat kepercayaan yang berhubungan dengan seberapa jauh kebenaran dari hasil penelitian. Moleong (2016: 324) untuk menetapkan keabsahan data (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yang digunakan, yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*). Uji kredibilitas data atau data kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif teknik pemeriksaannya ada 7 antara lain: perpanjangan keikut-sertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan sejawat, kecukupan referensial, kajian kasus negatif, dan pengecekan anggota Moleong (2016: 327). Adapun uji kredibilitas yang dapat dilaksanakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Ketekunan pengamatan

Moleong (2016: 329-330) ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Peneliti melakukan pengamatan secara teliti dan rinci secara berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol. Kemudian ia menelaah secara rinci sampai pada suatu titik sehingga pada pemeriksaan tahap awal tampak salah satu atau seluruh faktor yang ditelaah dapat dipahami secara biasa. Hal tersebut dilakukan agar penelitian yang dilakukan fokus terhadap kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V.

b. Triangulasi

Menurut sugiyono (2017: 368) uji kredibilitas data dengan triangulasi, yaitu hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Triangulasi digunakan sebagai pengujian kredibilitas untuk mengecek data dari berbagai sumber dengan berbagai cara. Ada 3 triangulasi dalam pengecekan data, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi waktu. Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik untuk pengumpulan data. Triangulasi teknik berarti menggunakan pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber data yang sama. Peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak.

Data aktivitas siswa dalam analisis kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Berdasarkan wawancara kemudian dilakukannya observasi dengan objek guru, siswa kelas V dan suasana/media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran.

F. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan proses untuk mengelompokkan pengurutan data kedalam ketentuan-ketentuan yang ada untuk memperoleh hasil sesuai dengan data yang telah didapatkan. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis

deskriptif kualitatif (Sugiyono, 2016: 60). Adapun metode analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis dari lapangan. Reduksi data dilakukan secara terus menerus sejalan pelaksanaan penelitian berlangsung. Setelah reduksi data telah selesai dilakukan, peneliti fokus pada penyusunan dan mengolah data data selanjutnya serta mampu memberikan sudut pandang yang jelas.

Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi yang telah dilakukan. Data-data tersebut setelah dibaca, di telaah dan dipelajari lalu peneliti memilih data yang pokok dan penting agar fokus pada data yang berhubungan dengan analisis kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

2. Penyajian Data

Setelah reduksi data dilaksanakan, tahap selanjutnya yaitu penyajian data. Tujuan dilakukannya penyajian data yaitu untuk mengetahui fakta yang terjadi di lapangan. Pada penelitian kualitatif penyajian data lazimnya berbentuk penjabaran singkat, bagan, hubungan antar golongan, dan lain-lain. Dengan penyajian data, data akan terstruktur, tertata dalam pola ikatan, hingga akan semakin mudah untuk dipahami. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uraian singkat guna memaparkan data yang telah diperoleh dengan jelas dan rinci.

3. Penarikan Kesimpulan

Tahap selanjutnya pada analisis data kualitatif yakni menarik kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan pertama yang diajukan masih bersifat tentatif, akan berganti apabila tidak ditemui bukti yang membantu pada tahap pengumpulan data selanjutnya.

G. Tahapan Penelitian

Menurut Moleong (2016: 127-148) Penelitian Kualitatif yang dilakukan dalam setiap tahapannya yaitu tahap pra lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data.

4. Pra Lapangan

Ada enam tahap kegiatan yang harus dilakukan oleh peneliti, dari tahap pra lapangan kegiatan dan pertimbangan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Menyusun Rancangan Penelitian

Pada tahap ini peneliti menyusun judul penelitian setelah itu peneliti menyusun proposal penelitian, desain penelitian. Seperti instrument yang akan digunakan yaitu lembar observasi, lembar angket, dan lembar wawancara.

b. Memilih Lapangan

Penelitian memilih lapangan penelitian yakni di salah satu sekolah dasar negeri di Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal yaitu SDN Rejosari.

c. Mengurus Perizinan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengurus perizinan kepada pihak sekolah yaitu dengan cara datang ke sekolah meminta izin kepada sekolah, wali

kelas di SD yang bersangkutan dengan menyertakan surat izin penelitian resmi dari kampus.

d. Memilih dan Memanfaatkan Informan

Digunakan peneliti dalam mencari dan mendapatkan suatu informasi yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu tentang analisis kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V SDN RejosariKecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

e. Menyiapkan perlengkapan penelitian

Untuk menyiapkan perlengkapan penelitian seperti proposal penelitian yang sebelumnya telah dibuat beserta instrument penelitian dan beberapa alat yang digunakan untuk melakukan wawancara bersama guru, siswa, dan beberapa orang tua siswa yaitu alat tulis, buku, kamera foto dll.

f. Personal etika penelitian

Diharapkan peneliti harus dapat menjaga etika atau sikap pada saat penelitian agar tidak menimbulkan suasana yang buruk pada saat kegiatan penelitian berlangsung.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

a. Memahami penelitian dan persiapan diri

Peneliti memahami latar tempat penelitian dan diperlukan Batasan untuk latar penelitian dan peneliti, juga penampilan peneliti harus menyesuaikan kebiasaan yang ada di sekolah penelitian. Dengan demikian peneliti harus mempersiapkan diri untuk melakukan pelaksanaan penelitian

b. Memahami lapangan

Pada tahap ini, peneliti saat memasuki lokasi di SDN Rejosari peneliti harus memperhatikan etika dalam penelitian. Peneliti dapat menjalin hubungan keakraban dengan responden juga yang lain, dengan tujuan agar peneliti dapat melaksanakan kegiatan penelitian secara maksimal sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti saat melakukan observasi harus dapat mengikuti alur atau tata tertib yang ada di latar penelitiannya.

c. Berperan-serta sambil mengumpulkan data

Pada tahap ini peneliti berperan penuh dalam kegiatan penelitian. Proses penelitian ini dilaksanakan dari tahap awal hingga proses pengumpulan data yaitu peneliti mengumpulkan data dari hasil observasi, wawancara. Peneliti mencatat data pada saat melakukan pengamatan data dari wawancara dengan siswa, guru.

3. Tahap Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang akan saya lakukan menggunakan pedoman wawancara yang ditujukan kepada siswa dan guru, dengan menganalisis secara kualitatif untuk mengetahui analisis kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V.

4. Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahap terakhir dalam sebuah penelitian yaitu tahap menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah dan tujuan penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Latar Penelitian



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian Berada Di SDN Rejosari

SDN Rejosari berdiri pada tahun 1960, yang melatar belakangi pendirian sekolah tersebut karena di wilayah Rejosari Kecamatan Kangkung belum ada sekolah setingkat pendidikan dasar. Pada waktu berdiri sekolah hanya terdiri dari 2 (dua) ruang belajar dengan dinding terbuat dari bambu/gedhek sedangkan lantainya masih berupa tanah belum dipleser. Sekitar awal tahun delapan puluhan sekolah dasar tersebut sudah memiliki ruang kelas sebanyak 6 enam buah dibangun oleh pemerintah dengan status SD Inpres dengan nama SDN Rejosari.

Di awal tahun 2002 ada kebijakan penggabungan sekolah untuk efektifitas dan efisinsi utamanya sekolah yang di satu lokasi terdapat 2 (dua) atau lebih sekolah. Dasar hukum kebijakan tersebut adalah: (1) Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 421.2/2501/ Bangda/1998 tentang pedoman pelaksanaan penggabungan SD, (2) Kepmendiknas Nomor 060/U/2002 tentang Pedoman Pendirian Sekolah, dalam ayat 1 pasal 23 dinyatakan bahwa pengintegrasian

sekolah merupakan peleburan atau penggabungan dua atau lebih sekolah sejenis menjadi satu sekolah.

B. Temuan Hasil Penelitian

1. Hasil Wawancara Guru

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Jum'at, 16 Juni 2023 dengan Bapak Deny wali kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Menurut beliau kemampuan peserta didik memahami materi bilangan di kelas 5 masih kurang, dilihat dari nilai ulangan yang dibawah KKM. Ada beberapa faktor yang menyebabkan anak kesulitan memecahkan masalah matematika, seperti kesiapan belajar siswa. Menurut Pak Deny "terkadang ada anak mungkin dirumah belajarnya susah, karena untuk di SDN Rejosari sendiri itu mohon maaf orangtuanya itu ada yang pergi merantau, itu menjadi salah satu faktor penyebab jadi si anak itu kurang perhatian dalam belajar dia kurang, persiapan belajarnya kurang, ditambah mungkin materi matematika itu kan bobotnya lebih tinggi dari materi pelajaran yang lain gitu". Kemudian kesulitan yang dialami siswa, siswa kurang memahami materi dan memahami soal dan kurang teliti saat mengerjakan.

Dalam proses pembelajaran guru tidak selalu menggunakan media pembelajaran, dalam mata pembelajaran matematika materi bilangan bulat guru tidak menggunakan media pembelajaran, dikarenakan menurut beliau materi bilangan bulat susah menggunakan media.

Mengatasi masalah tersebut beliau melakukan tindakan seperti memberikan jam tambahan bagi siswa yang masih kesulitan memahami materi tersebut. Dan menurut Pak Deny siswa saat melakukan pembelajaran matematika lebih dominan males dan takut, karena menurut mereka matematika itu sulit dipahami. Jadi beliau harus lebih kreatif dan inovatif supaya siswa tidak malas saat pembelajaran matematika.

Berikut hasil observasi yang dilakukan pada senin 12 Juni 2023 berdasarkan hasil analisis observasi guru Bapak Deni wali kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Guru sudah memberikan apersepsi kepada siswa sebelum melakukan pembelajaran seperti tanya jawab bersama siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran ke siswa, guru dalam melakukan pembelajaran kurang menggunakan metode yang bervariasi dan guru tidak menggunakan media pembelajaran, guru melibatkan siswa saat menjelaskan materi biar siswa aktif, guru memberikan reward untuk siswa yang menjawab benar dan siswa yang berani menjawab seperti memberikan tepuk tangan.

2. Hasil Wawancara Siswa

Dalam menentukan subjek penelitian, peneliti menggunakan data yang diperoleh dari hasil ulangan yang diberikan guru kepada siswa. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa kelas V yaitu Evelyn, Zidan, Surya, Kalila, Rizky, Laily dan Ika. Bahwa mereka sudah mengetahui bilangan bulat, akan tetapi mereka masih kesulitan dalam memahami soal. Dalam mengerjakan soal cerita yang diberikan guru, siswa kurang teliti saat

mengerjakan soal. Ketika siswa mengerjakan soal sebagian besar siswa mengerjakan soal dengan langsung menulis jawaban tanpa menuliskan caranya.

Siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal cerita, dan beberapa siswa tidak mengetahui rumus positif dan negatif, bingung memahami soal cerita, masih bingung apa yang ditanyakan di soal tersebut, dan rata-rata siswa tidak menuliskan rumus ketika mengerjakan soal, ada yang menulis diketahui saja dan ada yang langsung menuliskan hasil jawaban mereka.

Tujuh siswa yang sudah diwawancarai tersebut semua tidak menyukai mata pelajaran matematika dikarenakan siswa kesulitan mengerjakan soal, terutama soal cerita. Yang menurut mereka soal cerita itu membingungkan dan mata pelajaran matematika itu rumit dan membosankan.

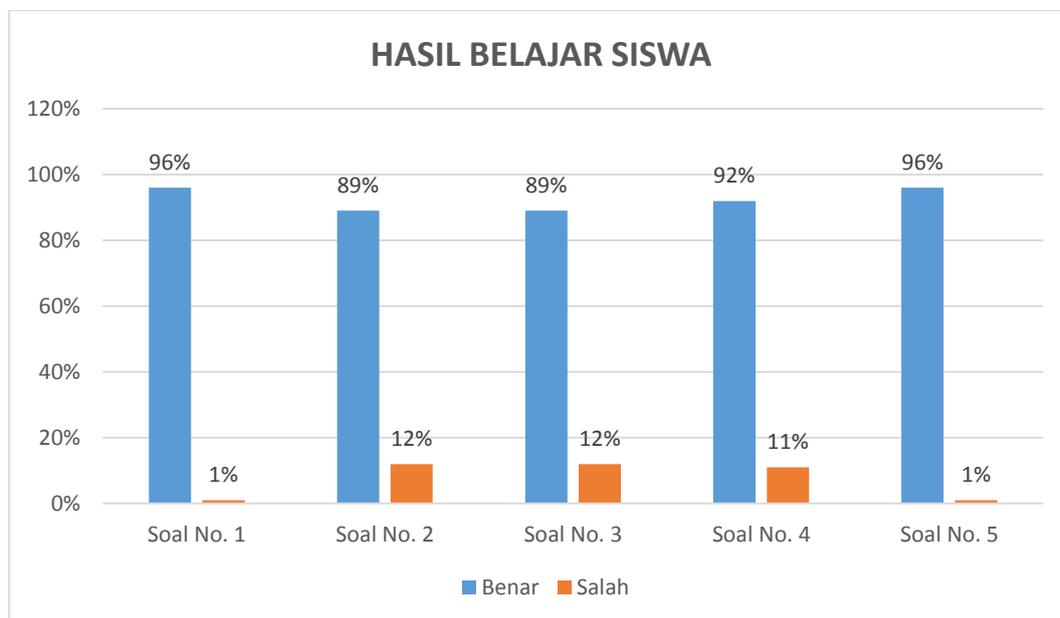
3. Hasil Pekerjaan Siswa

Penelitian mengenai “Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal”. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 16 Januari sampai 19 Januari. Adapun soal yang diberikan kepada siswa kelas V SDN Rejosari yaitu soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 5 soal, soal tersebut berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Adapun hasil dari pemberian soal kepada siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kualifikasi kemampuan pemecahan masalah bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari.

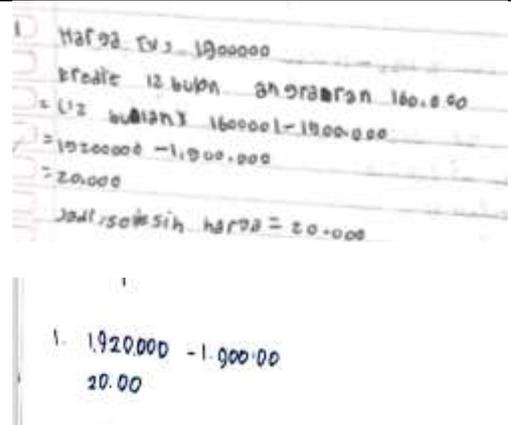
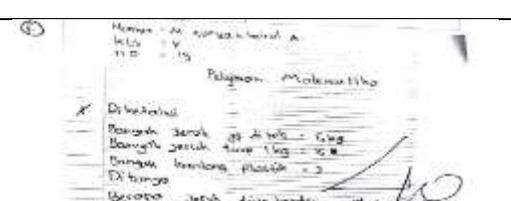
Responden	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√
6	√	√	X	√	√
7	√	X	√	√	√
8	√	x	X	X	x
9	√	√	√	√	√
10	√	√	√	X	X
11	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√
13	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√
15	x	x	x	√	√
16	√	√	√	√	√
17	√	√	√	√	√
18	√	√	√	X	√
19	x	x	X	√	√
20	√	√	√	√	√
21	√	√	√	√	√
22	√	√	√	√	√
23	√	√	√	√	√
24	√	√	√	√	√
25	√	√	√	√	√
26	√	√	√	√	√
27	√	√	√	√	√
28	√	√	√	√	√
29	√	√	√	√	√
30	√	√	√	√	√
31	√	√	√	√	√
32	√	√	√	√	√
JUMLAH					
Benar	30	28	28	29	30
Salah	2	4	4	3	2
Persentase Rata-rata					
Benar	96%	89%	89%	92%	96%
Salah	1%	12%	12%	11%	1%

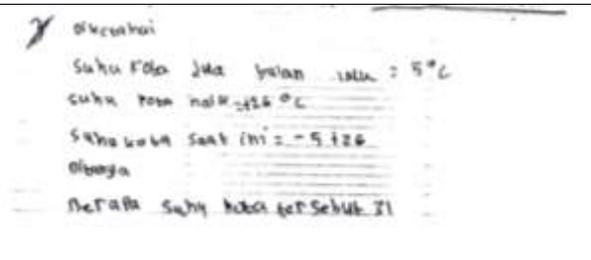
Sumber: Data primer diolah, 2023



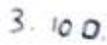
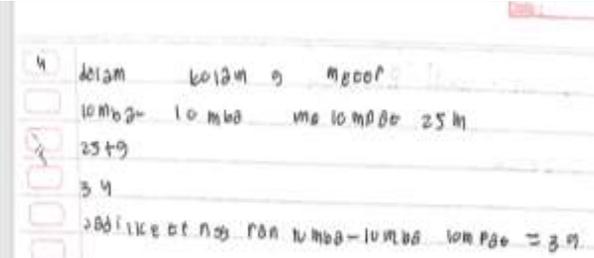
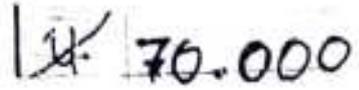
Tabel 4.2 diagram tabel hasil belajar siswa

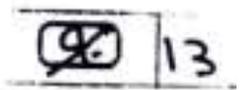
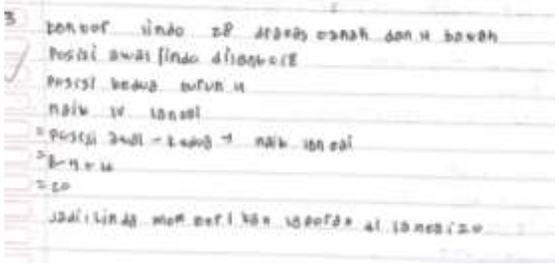
Berdasarkan analisis hasil belajar siswa, masih ada 8 siswa yang belum memahami materi bilangan bulat. Untuk itu peneliti melakukan wawancara mendalam terhadap 8 siswa tersebut.

No. Soal	Kategori Jawaban	Penyebab	No.Absen dan Nama Siswa
1.	20.000 	Siswa sudah memahami soal, ada yang langsung menulis jawaban ada yang menulis dengan tahap-tahap seperti diketahui, ditanya dan dijawab.	Dari 32 siswa ada 2 siswa yang menjawab salah yaitu No. absen 15. Kalila 19. M. Surya Khoirul A
10		Siswa belum memahami proses menghitungnya	19. M. Surya Khoirul A

	5		Siswa sudah memahami soal tetapi siswa kurang teliti dalam menghitung.	15. Kalila
2.	205		Siswa sudah memahami soal,ada yang langsung menulis jawaban ada yang menulis dengan tahap-tahap seperti diketahui,ditanya dan dijawab.	1. Ahmad Khoirun Nizam 4. Davin 7. Ika 10. Luthfiana Zahrotusita 11. Meisi Auni R 12. Meisya Eka Rahmawati 15. Habli 18. M. Rizky Alhafiz 27. Wildani M 16. M. Nova Dhainul Q. 24. Nur Dian L 23. Njawa 24. Nur Dian L. 25. Nur Layly S. 28. Sekar Syfa Arnelita 32. Titis Aqidah
	31		Siswa memahami soal tetapi saat mengerjakan salah atau proses menghitungnya	4.M Zidan Kurniawan

	-5	<p>A. Diketahui Suhu pada musim panas = 25°C Suhu musim dingin = 29°C Suhu musim dingin = $25 - 29 = -4$ D. tanya berapa suhu bejana tersebut pada musim dingin = -8</p>	memahami soal tetapi saat mengerjakan salah atau proses menghitungnya.	19. M. Surya Khoirul 8. Kafa Arjuna Putra
	4	<p>2. Suhu bejana tersebut pada musim dingin 9°C</p>	Kurang memahami proses menghitung	15. Kalila 6. Evelin 7. Ika Nailatun
3.	26	<p>5. Suhu bandang 28 Suhu siang hari 10 malam 12 $= 28 + 10 - 12$ $= 26$ Jadi suhu bandang saat malam hari adalah 26°C</p>	Siswa sudah memahami soal, ada yang langsung menulis jawaban ada yang menulis dengan tahap-tahap seperti diketahui, ditanya dan dijawab.	3. Zuha Aisyah Alhumaira 4. Davin 5. Defita Dwi W. 6. Evelin Arieza D 7. Ika 9. Vina Devinda Sari 10. A, Sahal Mas'ud 12. Mesya Eka Rahmawati 14. M. Afrizal J 15. Habli 16. M. Nova Dhainul Qoliq 18. M. Rizky Alhafiz 20. M. Zidan Kurniawan 23. Njawa 24. Nur Dian L. 25. Nur Layly S. 28. Sekar Syfa Arnelita
	34	<p>3. 34°C</p>	Kurang memahami maksud pertanyaan.	8. Kafa arjuna putra

	24		Kurang teliti dan kurang memahami	17. Ridho 19. M. Surya Khoirul Azam
	100		Kurang teliti dalam memahami soal dan pertanyaan.	2. Ahad Sahal M 32. Titis Aqidah
4.	34		Siswa sudah memahami soal, ada yang langsung menulis jawaban ada yang menulis dengan tahap-tahap seperti diketahui, ditanya dan dijawab.	1. Ahmad Khoirun Nizam 4. Davin 6. Evelin Aroeza D. A 7. Ika 11. Meisi Auni R 12. Meisya Eka R. 15. Habli 18. M.Riszky Alhafiz 3. Zuha Aisyah Alhumaira 16. M. Nova Dhainul Q. 17. Ridho 20. M. Zidan Kurniawan 21. Nada Azkiya 23. Najwa 26. Raihan 29. Shella Nur Azira 31. Syafiq 32. Titis Aqidah
	70.000		Siswa kurang teliti memahami pertanyaan dan kurang teliti dalam menghitung.	18. M.Riszky Alhafiz

	25		Siswa belum memahami pertanyaan yang dimaksud.	8. Kafa Arjuna Putra
	13		Siswa belum paham dan langsung menulis jawaban tanpa memahami soal terlebih dahulu.	25. Nur laily
5.	20		Siswa sudah memahami soal, ada yang langsung menulis jawaban ada yang menulis dengan tahap-tahap seperti diketahui, ditanya dan dijawab.	1. Ahmad Khorion Nizam 2. Ahmad Sahal M 3. Zuhair Aisyah Alhumaira 4. Davin 5. Evelin Arieza D.A 6. Ika 7. Kafa Arjuna 8. Vina Devinda S 9. Defita Dwi W 10. Najwa 11. Sekar Syfa 12. M. afrizal J 13. M. Nova Dhainul 14. Nur Dian L 15. Raihan 16. Shella Nur Azira 17. Syafiq 18. Titis Aqidah

3		Tidak memahami soal dan kurang teliti dalam menghitung.	6. Kafa Arjuna Putra
---	---	---	----------------------

Gambar 4.3 Hasil Analisis Jawaban Siswa Kelas V

Dalam menentukan subjek penelitian, peneliti menggunakan data yang diperoleh dari hasil tes siswa yang diberikan guru kepada siswa. Soal berupa uraian berjumlah 5 soal, kemudian peneliti melakukan penelitian hasil kerjaan siswa untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan bulat. Kemudian peneliti mengambil 8 siswa terpilih, untuk melakukan wawancara mengenai hasil jawaban mereka. Yang terdiri dari 4 siswa berjenis kelamin perempuan dan 4 siswa berjenis kelamin laki-laki.

Adapun rincian masing-masing subjek yang terpilih, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Penetapan Subjek Penelitian

No.	Nama Siswa	Kode Siswa
1.	M. Surya Khoirul A	S1
2.	M. Zidan kurniawan	S2
3.	Evelyn	S3
4.	Kalila	S4
5.	Kafa Arjuna Putra	S5
6.	M. Rizky Al hafiz	S6
7.	Nur laily	S7
8.	Ika Nailatun Najikhah	S8

Kedelapan subjek yang telah terpilih kemudian dilakukannya wawancara dengan peneliti, untuk menelusuri lebih dalam kesalahan atau kesulitan yang dialami siswa tersebut.

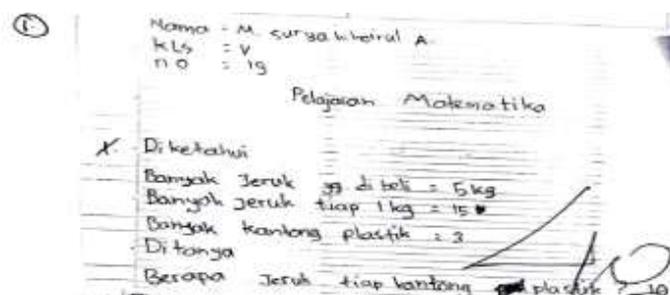
C. Pembahasan

Setelah peneliti memaparkan data dan hasil temuan-temuan yang akan dikaji. Berikut ini akan dibahas temuan penelitian yang telah peneliti paparkan:

1. Hasil Pekerjaan Siswa Tentang Soal Cerita Materi Bilangan Bulat

Peneliti menggunakan studi dokumentasi hasil pekerjaan siswa dan melakukan wawancara siswa yaitu dengan cara menganalisis hasil pekerjaan siswa kelas V satu persatu, peneliti menggunakan kode siswa S1 sampai S7 supaya mempermudah dalam proses analisis hasil penelitian.

a. Hasil jawaban siswa ke 1



Gambar 4.2 S1

(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 1 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S1 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

S1 : tentang jumlah kantong jeruk kak hehe

Saya : Tapi kenapa jawabanmu salah?

S1 : Saya kurang neliti lagi kak, pengen cepat pulang hehe

2. Diketahui
 Suhu pada musim panas 25°C
 Suhu turun 23°C
 Suhu musim dingin $25-29-41$
 Ditanya
 Berapa suhu negara tersebut pada musim dingin?
 -41

Gambar 4.3 S1

(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban no. 2 siswa ke 1 :

Saya : Kalo no. 2 sudah paham belum maksud soalnya ?

S1 : Sudah kak

Saya : Tentang apa to?

S1 : Tentang suhu kak, berapa suhu negara tersebut?

Saya : Kamu kan udah paham maksud pertanyaannya, kenapa jawabanmu bisa salah, kenapa 4?

S1 : Aku gak paham kalo menghitung positif negatif

3. Diketahui
 Suhu kota dua bulan lalu $= -5^{\circ}\text{C}$
 Suhu kota naik $= 8+26^{\circ}\text{C}$
 Suhu kota saat ini $= 5+26$
 Ditanya
 Berapa suhu kota tersebut? 31

Gambar 4.4 S1

(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban

no. 3 siswa ke 1 :

Saya : Terus ini no. 3 paham nggak maksudnya itu apa?

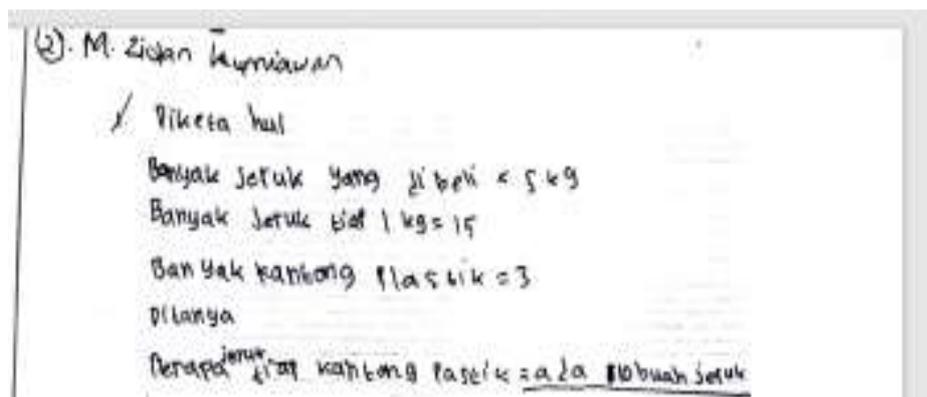
S1 : Pertanyaannya itu berapa suhu kota?

Saya : kok bisa jawabanmu 31 itu gimana caramu menghitung?

S1 : nggak tau kak, saya asal saja menjawabnya, gak paham ada negatifnya

Berdasarkan hasil analisis data dari analisis pekerjaan S1 dan transkrip wawancara siswa dapat diketahui bahwa siswa tersebut sudah memahami masalah di soal cerita yang diberikan guru tetapi saat proses menghitung siswa masih kurang teliti, siswa terburu-buru mau pulang, dan siswa belum paham cara menghitung negatif dan positif.

b. Hasil jawaban siswa ke 2



Gambar 4.5 S2

(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban

siswa ke 2 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S2 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

S2 : pertanyaannya berapa jeruk setiap kantong plastik?

Saya : kalau sudah paham kenapa jawabanmu salah

S2 : Saya kurang neliti lagi kak, pengen cepat pulang hehe

diketahui
 suhu kota 24a bulan lalu = 5°C
 suhu kota naik $+26^{\circ}\text{C}$
 suhu kota saat ini = $-5 + 26$
 ditanya
 berapa suhu kota for sebut 31

Gambar 4.6 S2
 (Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 2 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S2 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

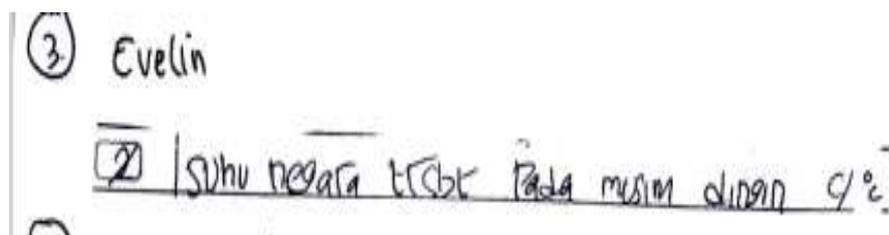
S2 : tentang jumlah kantong jeruk kak hehe

Saya : Tapi kenapa jawabanmu salah?

S2 : aku gak paham kalo ada soal yg positif dan negatif kak

Berdasarkan hasil pekerjaan dan transkrip wawancara siswa ke 2, siswa memahami isi soal dengan baik dari no. 1 dan 3. Tetapi jika ada soal yang positif dan negatif dia masih kurang paham sehingga jawabannya kurang tepat.

c. Hasil jawaban siswa ke 3



Gambar 4.7 S3
(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 3 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S3 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

S3 : Pada musim panas, suhu di sebuah negara adalah 25° celcius. Pada musim dingin, suhu turun sebesar 29° celcius. Suhu negara tersebut pada musim dingin adalah..

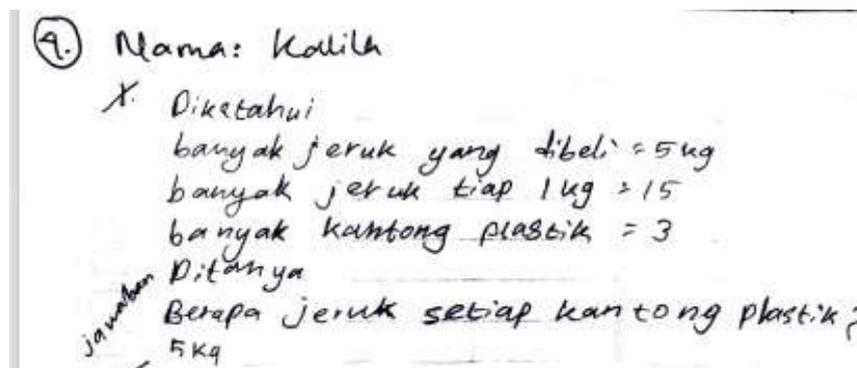
Saya : Tapi kenapa jawabanmu salah?

S3 : aku kurang neliti lagi kak, kalo ada positif negatif aku lupa lupa ingat caranya hehe (sambil tersenyum)

Berdasarkan hasil pekerjaan dan transkrip siswa ke 3 kesulitan mengerjakan soal nomor 3. Siswa sudah paham soalnya tetapi saat mengerjakan siswa

kurang neliti lagi dan kalau ada positif dan negatif siswa lupa cara menghitungnya.

d. Hasil jawaban siswa ke 4



Gambar 4.8 S4
 (Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 4 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S4 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

S4 : Pada hari Minggu, ibu berbelanja ke pasar. Ia membeli 5 kg jeruk. 1 kg jeruk berisi 15 buah. Jeruk tersebut akan dimasukkan pada 3 kantong plastik dengan isi sama banyak.

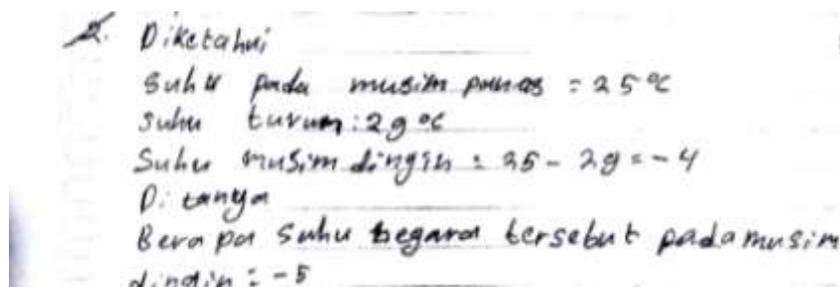
Berapa jeruk tiap kantong plastik adalah

Saya : kamu bisa menjawab 5 itu darimana?

S4 : 15-10 kak

Saya : coba pertanyaannya lihat. Itu berapa jeruk setiap kantong plastiknya. Jadi cara menghitungmu salah lil, harusnya 15×5 kemudian dibagi 3 yaitu 25.

S4 : oh iya pak aku salah



Gambar 4.9 S4
 (Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 4 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S4 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

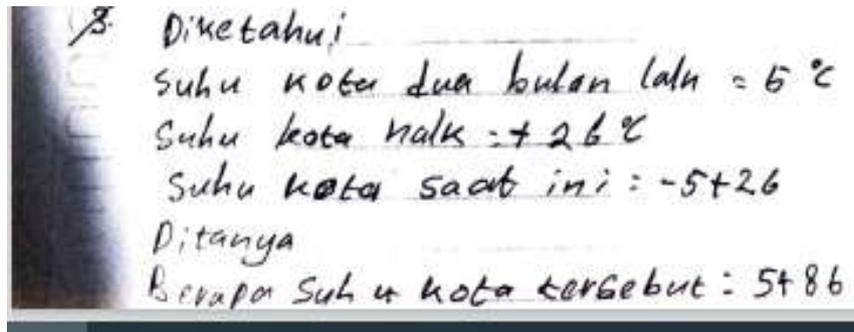
S4 : berapa suhu negara tersebut?

Saya : kamu bisa menjawab -5 itu darimana?

S4 : $25-29$ kak

Saya : coba hitung lagi $25-29$ apa benar -5

S4 : -4 kak, aku kurang teliti



Gambar 4.9 S4
 (Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 4 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

S4 : Paham kak

Saya : Gimana sih maksud soalnya? Coba baca paham apa enggak?

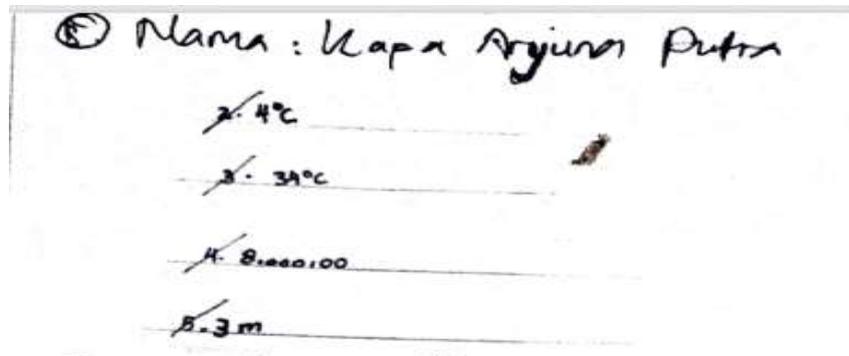
S4 : Suhu sebuah kota dua bulan lalu adalah -5° celcius. Kini suhunya naik 26° celcius. Suhu kota tersebut saat ini adalah

Saya : kenapa kamu belum menjawab

S4 : gak tak teliti lagi kak, kirain itu dah tak kerjain

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara siswa ke 4, S4 sudah paham maksud soal tersebut tetapi dia saat menjawab masih kurang teliti.

e. Hasil jawaban siswa ke 5



Gambar 4.10 S5
(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 5 :

Saya : Kamu paham tidak maksud soalnya itu bagaimana?

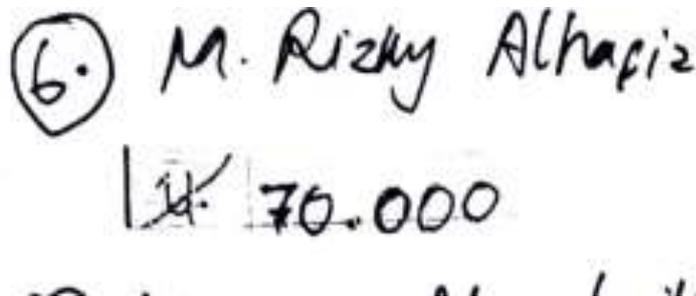
S5 : Tidak paham kak

Saya : kamu bisa menulis jawaban 4, 34, 8.000.000, 3m

S5 : nggak tau kak, saya asal aja jawabnya

Berdasarkan jawaban siswa ke 5, siswa kesulitan memahami soal nomor 2, 3, 4 dan 5. Siswa kesulitan memahami soal, siswa tidak paham maksud pertanyaan tentang apa, dan siswa masih kurang memahami proses menghitungnya, jadi siswa saat menjawab asal-asalan dan hasil akhirnya kurang tepat.

d. Hasil jawaban siswa ke 6



6. M. Rizky Alhafiz
Rp. 70.000

Gambar 4.11 S6
(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 6 :

Saya : Kamu paham maksud soal ini?

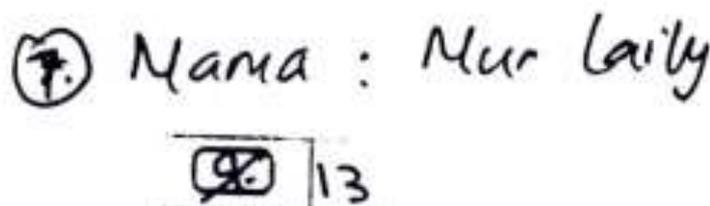
S4 : nggak kak

Saya : kok kamu bisa menjawab 70.000 itu darimana?

S4 : lupa kak, aku gak paham soal no.4 jadi jawabku asal aja
(sambal tersenyum)

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara siswa ke 6, S6 tidak paham maksud dari pertanyaan tersebut jadi jawaban akhirnya asal-asalan.

e. Hasil jawaban siswa ke 7



7. Nama : Nur Laily
9 | 13

Gambar 4.12 S7
(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 7:

Saya : Kamu paham maksud soal no. 4?

S7 : Tidak kak

Saya : kenapa kamu bisa menjawab 13, coba hitung lagi dari mana itu

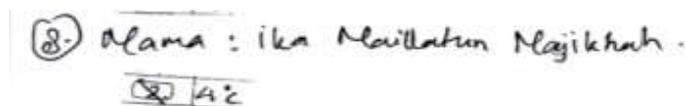
S7 : aku nggak paham kak itu asal jawabku (sambil tersenyum)

Saya : berarti kamu tidak paham maksud soal dan cara berhitungnya?

S7 : iya kak gak paham

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara siswa ke 7, S7 tidak memahami maksud soal dan rumus yang dipakai itu apa dia belum paham

f. Hasil jawaban siswa ke 8



8- Nama : Ika Mauliatun Najikhah.

25	29
----	----

Gambar 4.13 S8
(Sumber: Jawaban Siswa)

Berikut adalah petikan wawancara yang berkaitan dengan hasil jawaban siswa ke 8:

Saya : Kamu paham maksud soal no. 2?

S8 : Paham kak

Saya : kenapa kamu bisa menjawab 4, coba hitung lagi dari mana itu

S : 25-29 pak

Saya : itu jawabannya 4 ya?enggak -4

S8 : eh iya kak -4, saya gak paham negatif dan positif

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dan wawancara siswa ke 8, S8 sudah memahami maksud soal tetapi untuk menghitung negatif dan positif dia belum memahami.

Tahap Pemecahan Masalah	Indikator	Kategori kesalahan	Banyaknya Siswa
Memahami Masalah	Siswa mampu menyebutkan informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan.	Siswa tidak memahami masalah di pertanyaan yang telah diberikan guru.	5
Merencanakan Penyelesaian	Siswa memiliki rencana penyelesaian yang akan siswa gunakan serta alasan penggunaannya.	Siswa kurang memahami pertanyaan soal tersebut. Sehingga siswa tidak memiliki rencana penyelesaian yang benar.	5
Melakukan Rencana Penyelesaian	Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan hasil yang benar.	Siswa tidak memahami rencana penyelesaian atau siswa tidak paham	8

		bagaimana cara untuk menghitung. Siswa langsung menuliskan jawaban tanpa ada langkah-langkah penyelesaiannya	
Memeriksa Kembali	Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang siswa gunakan.	Siswa tidak memeriksa jawaban kembali. Sehingga jawaban mereka masih salah.	8

Tabel 4.4 Kategori Kesalahan menurut Teori Polya

Ada 5 siswa yang tidak memahami masalah atau tidak paham dari soal cerita tersebut, sehingga siswa menjawab asal-asalan. Ada 5 siswa yang kurang memahami pertanyaan soal tersebut, sehingga saat siswa mau mengerjakan, dia kebingungan. Untuk indikator ke 3 dalam melakukan rencana penyelesaian. Siswa kurang memahami rencana penyelesaian atau siswa tidak paham bagaimana cara untuk menghitung. Siswa langsung menuliskan jawaban tanpa ada langkah-langkah penyelesaiannya. Untuk indicator ke-5 ada 8 siswa yang tidak memeriksa jawaban mereka kembali atau mereka kurang teliti dalam menjawab, sehingga jawaban masih kurang tepat.

Berdasarkan hasil analisis peneliti terhadap hasil pekerjaan siswa kelas V, dengan jumlah siswa 32 yang mengerjakan soal dan ditemukan ada 8 siswa yang masih kesulitan saat menjawab soal dari guru kelas V tersebut. Dari hasil jawaban siswa ke-1 sampai siswa ke- 8, rata-rata siswa tersebut kurang bisa dalam memahami soal cerita dan kurang teliti dalam menjawab pertanyaan, siswa juga masih tidak paham jika ada bilangan negatif, siswa tidak bisa memahami konsep menghitung negatif dan positif dan siswa saat sudah menjawab tidak pernah memeriksa kembali jawaban mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mahmuda, 2021). Ditemukan kesulitan yang dialami siswa seperti kebingungan saat menentukan operasi hitung yang akan dipakai dan siswa kurang mampu memahami maksud soal (Mahmuda, 2021).

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Pratama, 2021). Ditemukan ada 10 siswa yang di teliti, dan menemukan beberapa kesulitan seperti saat menyelesaikan soal HOTS materi bilangan bulat siswa kesulitan mengaplikasikan rumus, siswa kesulitan memahami soal.

Keterkaitan antara hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh ahli sebelumnya, kesulitan yang dialami siswa sama, yaitu pada memahami soal, saat proses menghitung angka negatif dan positif. Peneliti menemukan kesulitan lainnya yang tidak ditemukan pada penelitian sebelumnya, yaitu siswa kesulitan memahami proses menghitung angka negatif dan positif.

2. Bentuk-Bentuk Kesulitan Matematika

Berdasarkan beberapa data hasil analisis pada siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat dengan panduan indikator teori Polya diketahui bahwa rata-rata masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Jenis indikator pemecahan masalah Polya sendiri terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa masalah. Hasil wawancara, observasi dan kajian dokumentasi, diketahui bahwa dari 32 siswa masih ada 8 siswa yang mengalami kesulitan belajar mata pelajaran matematika terutama materi bilangan bulat, bahwa siswa kesulitan memahami masalah dalam soal cerita dan siswa kesulitan melakukan rencana penyelesaian jadi siswa masih kurang paham proses menghitungnya itu harus bagaimana, siswa kesulitan saat menghitung bilangan negatif dan positif dan siswa tidak pernah teliti dalam memeriksa jawaban.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V. Ada beberapa faktor yang menyebabkan anak kesulitan memecahkan masalah matematika, seperti kesiapan belajar siswa, perhatian dalam belajar saat dirumah kurang, Kemudian kesulitan yang dialami siswa, siswa kurang memahami materi dan memahami soal dan kurang teliti saat mengerjakan. Dalam proses pembelajaran guru tidak selalu menggunakan media pembelajaran, dalam mata pembelajaran matematika materi bilangan bulat guru tidak menggunakan media pembelajaran, dikarenakan menurut beliau materi bilangan bulat susah menggunakan media. Mengatasi masalah siswa yang masih kurang paham dalam memahami materi beliau melakukan tindakan seperti memberikan jam tambahan bagi siswa yang masih

kesulitan memahami materi tersebut. Menurut guru kelas V, siswa saat melakukan pembelajaran matematika lebih dominan males dan takut, karena menurut mereka matematika itu sulit dipahami. Jadi beliau harus lebih kreatif dan inovatif supaya siswa tidak malas saat pembelajaran matematika.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni Silvia Tri pada tahun 2020 mengatakan bahwa faktor yang menyebabkan kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal cenderung siswa kurang minat pembelajaran matematika karena siswa kurang memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan materi. Faktor eksternalnya yaitu strategi guru monoton kurang menarik siswa saat belajar, tidak menggunakan media, lingkungan keluarga yang tidak mendukung, orang tua sibuk kerja.

Keterkaitan antara hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh ahli sebelumnya, kesulitan yang dialami siswa hampir sama, yaitu kurang paham memahami soal, siswa juga kurang teliti saat mengerjakan soal sehingga dalam proses perhitungan sering terjadi kesalahan yang mengakibatkan jawaban atau hasil yang didapat kurang tepat, selain itu siswa kurang paham mengenai bilangan positif dan negatif. Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mandasari, Novianti pada tahun 2021 yaitu masih rendahnya pemahaman siswa tentang operasi bilangan bulat yang menyebabkan para siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat yang terkait dengan konsep dan prinsip matematika, siswa kesulitan menentukan hasil dari pengurangan bilangan bulat, kurang teliti, tidak memahami soal.

BAB V

SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Dalam menyelesaikan soal siswa tidak mampu memahami soal dengan baik sehingga siswa kesulitan mengaplikasikan rumus atau teori yang tepat saat penyelesaian masalah, siswa kurang teliti, siswa kurang menyukai mata pelajaran matematika sehingga siswa dalam mengerjakan asal-asalan.

Penyebab siswa kesulitan menyelesaikan soal bilangan bulat yaitu ada dua faktor, faktor internal siswa kurang semangat saat pembelajaran matematika, siswa beranggapan bahwa matematika itu pembelajaran yang susah dan rumit. Sedangkan faktor eksternal, guru tidak menggunakan media pembelajaran, variasi guru saat mengajar kurang kreatif, guru hanya menggunakan metode ceramah, selain itu pengaruh keluarga atau orang tua saat dirumah juga mempengaruhi semangat siswa saat belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal, maka penulis perlu menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Diharapkan lebih mengkaji lebih dalam lagi mengenai topik permasalahan kesulitan belajar matematika dan penelitian ini diharapkan untuk menjadi acuan pada penelitian selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam mengenai topik dengan fokus yang berbeda sehingga dapat memperkaya penemuan dalam penelitian dan memperkaya wawasan.

2. Bagi guru

Guru harus mampu mendeteksi permasalahan pembelajaran yang terjadi dikelasnya. Mendeteksi dini terhadap sebuah permasalahan akan memudahkan dalam penyelesaiannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya sebuah permasalahan harus dikenali oleh guru. Selanjutnya guru harus mencari solusi terbaik agar sebuah permasalahan pembelajaran dapat teratasi.

3. Bagi peserta didik

Siswa sebaiknya mempunyai sifat positif terhadap mata pelajaran matematika dan lebih aktif dalam pembelajaran. Jika merasa kesulitan, hendaknya bertanya pada guru maupun temannya yang dirasa mampu. Siswa harus memperbanyak latihan soal untuk mengasah kemampuannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. Hanya membahas kesulitan belajar matematika pada bilangan bulat siswa kelas V SDN Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal.

2. Jumlah soal hanya sedikit belum cukup untuk mengukur kemampuan siswa sejauh mana siswa mengenal atau memahami tentang kesulitan matematika materi bilangan bulat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25-37.
- Ainurrahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Amri, M., & Abdi, A. 2013. *Pengaruh PMR dan TGT Terhadap Motivasi, Sikap, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Kelas VII SMP*. PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Ariyani, W. 2019. *Analisis Kesalahan Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang (Kubus dan Balok) Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA)*. PEDIAMATIKA: Journal of Mathematical Science and Mathematics Education
- Baharudin. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media
- Benge, Yohana. 2021. *Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa SMP Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022*. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 2, (2). ISSN 2721-5539
- BSNP. 2006. Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 *Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Danarjati, Dwi Prasetya, dkk. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu.
- Djamarah, Syaiful bahri. Azwan, Zain. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djumanta, Wahyudin. 2008. *Mahir Mengembangkan Kemampuan Matematika Untuk kelas XI Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Fahrurrozi, F., & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*.
- Faznur, Syauki Lutfi. 2020. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat dalam Pembelajaran Daring*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ. ISSN 2745-6080
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

- Hamzah. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (teori, konsep, dan implementasi)*. Yogyakarta: Familia Group Relasi Inti Media.
- In'am, A. 2014. *The Implementation of the Polya Method in Solving Euclidean Geometry Problems*. International Education Studies
- Johra, Jou, Aman. 2019. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah Pada Peserta Didik Kelas II B SD Inpres Ende 7 Kecamatan Ende Timur Kabupaten Ende*. Jurnal Pendidikan Ekonomi Vol 4, No 1, ISSN 2527-600X
- Khakim, I.F. 2016. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif melalui Model SSC dengan Pendekatan Saintifik pada Siswa Kelas VIII*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Kunandar. 2014. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Kusdinar, U. 2016. *Use Of Heuristic Strategies To Increase The Ability Of Mathematical Problem Solving*. The Progressive and Fun Education Seminar.
- Mandasari, N., & Rosalina, E. (2021). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139-1148.
- Moleong, Lexy. J. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Mufarizuddin. 2018. *Analisis Kesulitan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 012 Bangkinang Kota*. Journal On Education Vol 1, No. 1. ISSN 2655-1365
- Mulbar, U., Rahman, A., & Ahmar, A. 2017. *Analysis of the Ability in Mathematical problem-solving Based On SOLO Taxonomy and Cognitive Style*. World Transactions on Engineering and Technology Education, 15(1)
- Nasution, M. 2018. *Konsep Standar Proses Dalam Pembelajaran Matematika*. *Logaritma*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains 6 (01)

Permendiknas No.22 tahun 2006 Tentang Tujuan Pembelajaran Matematika.

Ruhyana. 2016. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Computech & Bisnis, Vol 10. NO 2. ISSN 2442-4943

Sardiman. A. M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Subini, Nini. 2015. *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*. Yogyakarta: Javalitera

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido.

Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Syarifah Fadillah. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA. Yogyakarta: Universitas Negeri

Usman. Huaini. 2006. *Manajemen, Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.

Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian

 UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
Jalan Sidosadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrisng.ac.id

Nomor : 0090/IP-AM/FIP/UPGRIS/4/2023 12 Januari 2023
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SD Negeri 1 Rejosari Kec. Kangkung
di Kab. Kendal

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Timur Anggoro Adi
N P M : 18120055
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA
MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SDN 1 REJOSARI
KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL.**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

An Dekan,
Wakil Dekan I,

Mel Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
NPP.098401240

Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI REJOSARI
Alamat : Cung Sadewa Rt 5/Rw 1 Desa Rejosari Kecamatan Kangkung Kendal Pst 51331

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

a. Nama : Karyono, S. Pd
b. Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

a. Nama : Timur Anggoro Adi
b. Pekerjaan : Mahasiswa Universitas PGRI Semarang
c. Alamat : RT 5 RW 5, Ds Tanjungmojo, Kec Kangkung Kab Kendal.

Telah melaksanakan pengumpulan data untuk bahan penelitian berjudul
"ANALISIS KESULITAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS V SD N REJOSARI KECAMATAN KANGKUNG KABUPATEN KENDAL" terhitung mulai tanggal 16 Januari 2023 – 19 Januari 2023 di SD N Rejosari Kecamatan Kangkung.


Kendal, 19 Januari 2023
Karyono S. Pd.
NIP. 196303211988061001

Tembusan :

1. Arsip

Lampiran 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

INSTRUMEN PENELITIAN		
Observasi	Wawancara	Dokumentasi
Guru menjelaskan materi kemudian siswa mengerjakan soal bilangan bulat	(Berkaitan dengan kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V) a. Guru kelas V b. Siswa kelas V	Bukti hasil penelitian berupa video

Lampiran 4 Observasi

No.	Aspek yang diamati	Butir Pengamatan	Tanda Centang (√)	
			Iya	Tidak
1.	Apersepsi	Guru memberikan apersepsi kepada siswa		
2.	Penyampaian tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
3.	Penggunaan metode	Guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi		
4.	Penggunaan media dan sumber belajar	Guru menggunakan media ketika menjelaskan materi		
5.	Keaktifan siswa	Guru melibatkan siswa saat menjelaskan materi biar siswa aktif		
6.	Reward	Guru memberikan reward untuk siswa yang menjawab benar dan siswa yang berani menjawab		
7.	Kesimpulan	Guru dan siswa menyimpulkan bersama-sama		
8.	Refleksi	Guru dan siswa memberikan refleksi pembelajaran		

Peneliti

Timur Anggoro Adi

NPM. 18120055

Lampiran 5 Pedoman Wawancara Guru Kelas V

Variabel	Indikator	Butir Soal	Subjek Penelitian	Alat Instrumen
Memahami masalah	Berkaitan dengan pemahaman siswa dan sikap siswa dan factor. Khakim (2016: 28).	1, 2, 3, 4	Guru kelas V	Lembar wawancara
Strategi untuk memecahkan masalah	Strategi atau tindakan yang tepat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. In'am (2014: 150).	5,6,7, 8		

Lampiran 6 Rubrik Wawancara Guru

Sebelum menjawab daftar pertanyaan terlebih dahulu dimohon Bapak/Ibu guru mengisi daftar identitas yang telah disediakan.

Nama :

NIP :

Guru Kelas :

Petunjuk pengisian :

1. Wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui secara mendalam tentang kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas V menurut seorang guru.
 2. Kepada Bapak/Ibu guru mohon bantuannya untuk memberikan jawaban seluruh pertanyaan dengan benar.
 3. Bapak/Ibu/Saudara dipersilahkan untuk memberikan keterangan jawaban yang dianggap cepat atau paling sesuai menurut pendapat Saudara dengan menuliskannya pada lembaran jawaban yang telah disediakan dan sebelumnya saya tak lupa mengucapkan terimakasih atas segala bantuannya.
1. Apa yang Bapak/Ibu guru ketahui tentang bagaimana kemampuan peserta didik dalam memahami materi bilangan bulat?

.....

2. Menurut Bapak/Ibu guru bagaimana sikap peserta didik saat pembelajaran matematika?

.....
.....
.....

3. Menurut Bapak/Ibu guru apakah peserta didik memperhatikan ketika dijelaskan materi matematika?

.....
.....
.....

4. Bagaimana tindakan yang diberikan terhadap peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi bilangan bulat?

.....
.....
.....

5. Bagaimana upaya bapak untuk mengatasi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar matematika?

.....
.....
.....

6. Menurut Bapak/Ibu guru faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika terutama materi bilangan bulat?

.....
.....
.....

7. Kesulitan seperti apa yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal bilangan bulat?

.....
.....
.....

8. Menurut Bapak/Ibu guru kesulitan seperti apa yang Bapak/Ibu guru alami saat menjelaskan materi?

.....
.....
.....

Transkrip Wawancara Guru Kelas 5

Timur Anggoro Adi : "Assalamu'alaikum wr. wb. Bagaimana kabar nya pak?"

Pak Deny : Wa'alaikumsalam mas Angga, Alhamdulillah Baik"

Timur Anggoro Adi : "Menurut Pak Deny gimana sih kemampuan peserta didik memahami materi bilangan bulat itu seperti apa Pak?"

Pak Deny : " Ya terimakasih mas angga, untuk kemampuan peserta didik dikelas 5 itu masih kurang, itu dilihat dari nilai ulangan yang dibawah KKM mas, untuk materi bilangan bulat"

Timur Anggoro Adi : " Berarti dominannya masih banyak yang kurang memahami".

Timur Anggoro Adi : " Nah kemaidian tindakan seperti apa yang pak deny sendiri lakuin ketika pesrta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan bulat?"

Pak Deny : " Untuk tindakan itu saya yang pertama adalah mengidentifikasi, nengidentifikasi peserta didik dari soal yang sudah saya berikan saya analisis, itu kemudiannanti dari nilai soal tersebut setelah dianalisis nanti ketahuan soal-soal mana saja yang peserta didik itu kesulitan, nah itu identifikasinya dari hasil ulangan tersebut. Nah itu tindakan saya yang pertama"

Timur Anggoro Adi : " Kalo upaya Pak Deny mengatasi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar matematika itu seperti apa Pak?"

Pak Deny : " Untuk yang pertama adalah dengan minat siswa itu digali, karena apa, karena si anak saat mendengar matematika sudah pusing. Nah itu saya untuj yang pertama adalah meningkatkan untuk media pembelajaran itu lebih inovatif"

Timur Anggoro Adi : " Contohnya seperti apa itu Pak"

Pak Deny : " Seperti yang pertama itu mungkin alat peraga, terus mungkin pembelajaran lebih afektif, kalo sekarang itu berdiferensiasi mas. Berdiferensi itu

sesuai minat dan bakat siswa. Berarti nanti siswa dikelompokkan menjadi 3 nah nanti siswa memilih minat mereka untuk belajar itu apa saja"

Timur Anggoro Adi : " Berarti untuk oembelajarannya itu lebih inovatif gitu ya Pak"

Pak Deny : " Nggih betul"

Timur Anggoro Adi : " Kalo untuk faktor, itu faktor apa yang menyebabkan anak mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika Pak, terutama pada materi bilangan bulat?"

Pak Deny : " Mungkin yang pertama adalah kesiapan belajar mereka, terkadang ada anak mungkin dirumah belajarnya susah, karena untuk di SDN Rejosari sendiri itu mohon maaf orangtuanya itu ada yang pergi merantau, itu menjadi salah satu faktor penyebab jadi si anak itu kurang perhatian dalam belajar dia kurang, persiapan belajarnya kurang, ditambah mungkin materi matematika itu kan bobotnya lebih tinggi dari materi pelajaran yang lain gitu"

Timur Anggoro Adi : " Kemudian kalo kesulitan sendiri, kesulitan seperti apa yang dialami peserta didik saat mengerjakan soal bilangan bulat?"

Pak Deny : "Kesulitannya itu mungkin kurang memahami materi dan itu tindakannya adalah tadi dengan saya itu selaku guru lebih inovatif lagi, lebih kreatif lagi dari pembelajarannya harus lebih menyenangkan sesuai minat dan bakat mereka"

Timur Anggoro Adi : " Jadi intinya tidak monoton gitu ya Pak?"

Pak Deny : " Nggih betul seperti itu, tidak hanya diterangkan, trus nanti si anak menjawab, biasanya kan seperti itu. Nah itu nanti kita lebih mungkin ada alat peraganya atau video atau apa yang membantu si anak lebih tertarik lagi untuk belajar, khususnya materi bilangan bulat"

Timur Anggoro Adi : "Kalo untuk pendekatan sendiri untuk siswa yang kurang memahami materi bilangan bulat itu seperti apa?"

Pak Deny : "Menurut saya, jika memang satu kali dua kali si anak mengalami kesulitan saya akan memberikan jam lebih, misalnya pada akhir pembelajaran itu si anak 15 menit atau 13 menit saya telateni, tentang materi yang kesulitan itu"

Timur Anggoro Adi : " Jadi seperti ada tambahan jam khusus begitu Pak?"

Pak Deny : "Iya Betul"

Timur Anggoro Adi : "Pertanyaan saya yang terakhir Pak, ehm Pak Deny siswa kelas 5 itu sudah teliti apa belum ketika mengerjakan soal materi bilangan bulat?"

Pak Deny : "Untuk secara keseluruhan siswa itu agak kurang teliti dalam mengerjakan soal bilangan bulat. Jadi itu kemarin ulangnya yang pertama itu masih dibawah KKM, tapi dengan adanya inovasi pembelajaran itu jadi siswa agak lebih tertarik dan lebih teliti dalam mengerjakan"

Timur Anggoro Adi : "Mungkin itu yang pengen saya tanyakan ke Pak Deny, mengenai skripsi yang saya kerjakan, saya mau minta tolong ke Pak Deny sekali lagi mohon maaf bila merepotkan, saya minta tolong untuk mengisi indikator dibagian skripsi saya yang mana disitu ada 4 indikator mengenai kesulitan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat Di SDN Rejosari. "

Lampiran 7 Pedoman Wawancara Siswa Kelas V

Variabel	Indikator	Butir Soal	Subjek Penelitian	Alat Instrumen
Memahami masalah	Pemahaman siswa dalam mengerjakan soal bilangan bulat. Khakim (2016: 28)	1, 2, 3, 4, 5	Siswa Kelas V	Lembar wawancara
Merencanakan Penyelesaian	Berkaitan dengan siswa dalam menyelesaikan soal. Khakim (2016: 28)	6, 7, 8		
Melakukan Rencana Penyelsaian	Berkaitan dengan rencana siswa dalam penyelesaian masalah dengan hasil yang benar. Khakim (2016: 28)	9, 10, 11		
Memeriksa Kembali	Berkaitan dengan siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang siswa gunakan. Khakim (2016: 28)	12, 13, 14		

Lampiran 8 Rubrik wawancara siswa

Sebelum menjawab daftar pertanyaan terlebih dahulu dimohon mengisi daftar identitas yang telah disediakan.

Nama :

Kelas :

1. Apakah anda memahami soal ini?

.....
.....

2. Apa saja yang anda ketahui disoal itu?

.....
.....

3. Apa yang ditanyakan disoal tersebut?

.....
.....

4. Apakah keterangan yang diberikan pada soal cukup untuk mencari hal yang ditanyakan?

.....
.....

5. Menurut anda soal ini menjelaskan tentang apa? Jelaskan maksud soal dengan bahasa anda sendiri!

.....
.....

6. Menurut anda, apakah ada kaitannya antara apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan dari soal itu?

.....
.....

7. Apa yang anda ketahui hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan?

.....
.....
8. Langkah-langkah atau rencana apa yang anda susun untuk menyelesaikan soal ini?

.....
.....
9. Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut?

.....
.....
10. Apakah anda melaksanakan penyelesaian sesuai rencana?

.....
.....
11. Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

.....
.....
12. Setelah mengerjakan soal apakah anda memeriksa kembali langkah-langkah dalam mengerjakannya?

.....
.....
13. Bagaimana cara anda dalam memeriksanya?

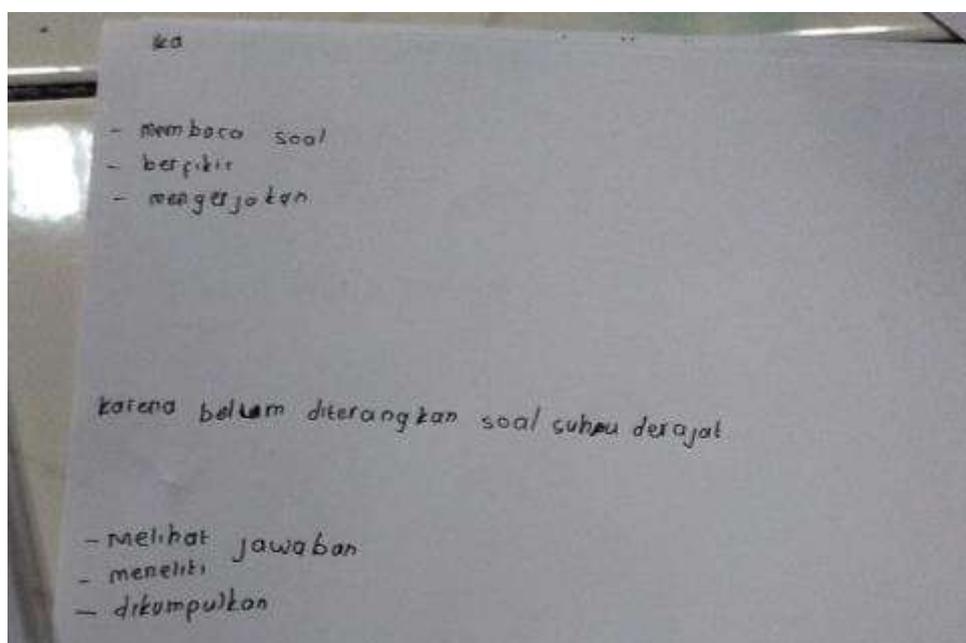
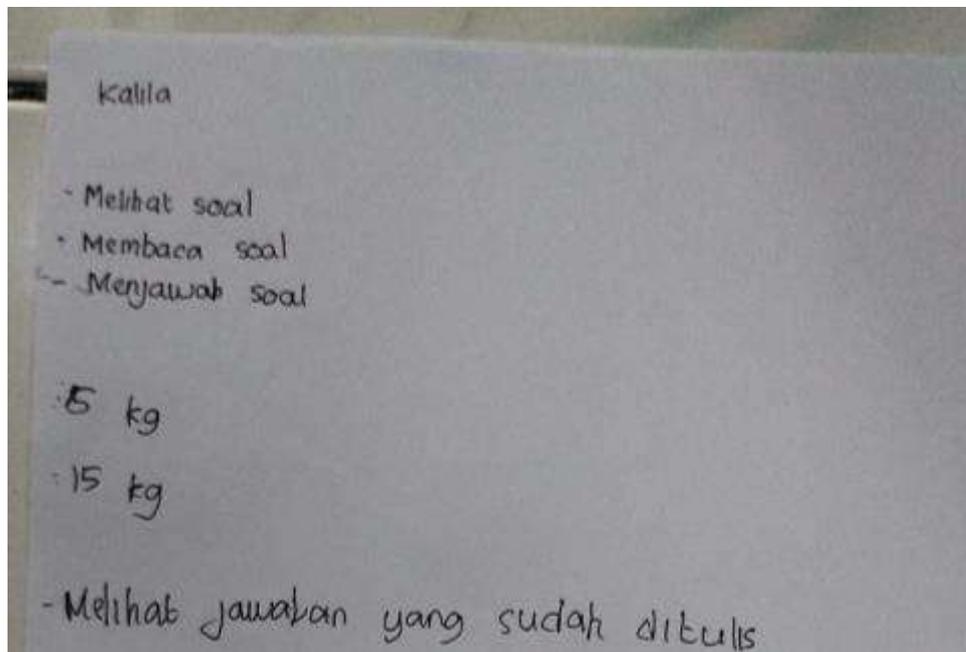
.....
.....
14. Bagaimana cara anda memeriksa kembali jawaban yang sudah diperoleh?

Soal Matematika Kelas V

1. Pada hari Minggu, ibu berbelanja ke pasar. Ia membeli 5 kg jeruk. 1 kg jeruk berisi 15 buah. Jeruk tersebut akan dimasukkan pada 3 kantong plastik dengan isi sama banyak. Berapa jeruk tiap kantong plastik adalah...
2. Pada musim panas, suhu di sebuah negara adalah 25° celcius. Pada musim dingin, suhu turun sebesar 29° celcius. Suhu negara tersebut pada musim dingin adalah..
3. Suhu sebuah kota dua bulan lalu adalah -5° celcius. Kini suhunya naik 26° celcius. Suhu kota tersebut saat ini adalah.
4. Pak Maman mempunyai hutang di warung sebesar Rp 25.000,00. Pak maman mempunyai uang sebesar RP 18.000,00 yang dipakai seluruhnya untuk membayar hutang. Maka Pak Maman memiliki sisa....
5. Roni adalah atlet loncat indah. Ia melakukan lompatan dari papan loncat setinggi 12 m lalu meluncur sampai kedalaman 2 m di bawah permukaan kolam renang. Berapa ketinggian Roni melompat ke bawah?

Lampiran 9 Dokumentasi Foto

Wawancara Siswa



permana dibaca yg telier lau kalau salah dibenerin
 suhu kota dta bulan lalu = 9
 subota saat ini = +26
 Ditanya = 31
 Permana dibaca lalu dikoreksi

Hasil Jawaban Soal Siswa

① Nama = M. sursakhairul A.
 KLS = V
 NO = 19
 Pelajaran Matematika
 X. Diketahui
 Banyak Jeruk yg di beli = 5 kg
 Banyak Jeruk tiap 1 kg = 15
 Banyak kantong plastik = 3
 Ditanya
 Berapa Jeruk tiap kantong plastik ? 10

③ Evelin
 ② Suhu negara tersebut pada musim dingin 9°C .

Diketahui
 Suhu kota dua bulan lalu = 5°C
 suhu kota naik = $+26^{\circ}\text{C}$
 Suhu kota saat ini = $-5 + 26$
 Ditanya
 Berapa suhu kota tersebut ? 31

Wawancara dengan guru kelas



Pe



Wawancara Siswa



ACC Proposal Skripsi

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing I

Nama :

Dr. Rizic Setyo Sunardi, M.Pd

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	28 Juli 2022	acc judul	df
2.	1 September 2022	Pengajuan Proposal	df
3.	8 September 2022	Revisi Proposal	df
4.	13 September 2022	Revisi Proposal	df
5.	20 September 2022	Revisi Proposal	df
6.	11. Oktober 2022	Revisi proposal	df
7.	13. oktober 2022	Revisi' Proposal	df
8.	18 Oktober 2022	Pengajuan Instrumen	df
9.	25. oktober 2022	Revisi Instrumen	df
10.	27 oktober 2022	acc Instrumen	df

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Dr. Bagu Aedi Saputra, MPA

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
24 1.	24 November 2022	Revisi latar belakang proposal dan lanjutkan membuat instrumen	
2	2 Desember 2022	Tambahkan instrumen ter. dan buat instrumen yg lain. + kit - kora	
3.	14 Desember 2022		
4.	18 Januari 2023	Acc	
5.	18 Januari 2023	Instrumen	

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
6	20 Januari 2023	Revisi Instrumen	
7	28 Januari 2023	Revisi Instrumen	
8	27 Januari 2023	Revisi Instrumen	
9	2 Februari 2023	Ace Instrumen	

ACC Skripsi

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I

Nama : Dr. Riris Setyo Sundari M.A.Pd

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	23-2-2023	Bimbingan Skripsi	
2.	2-3-2023	Revisi skripsi	
3.	7-3-2023	Revisi skripsi bab 1-3	
4.	24-3-2023	Revisi skripsi tata tulis	
5.	29-3-2023	Revisi skripsi	
6.	6-4-2023	Acc Skripsi	

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Dr. Bagur Ardi Saputra M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	2	Bimbingan skripsi	
2	16	Revisi skripsi Tabel skripsi dikembangkan lagi dan digolongkan penelitian tambahan di SD (Indikator)	
3	7/ Juni 2023	Revisi wawancara di SD (Indikator)	
4	15/6-2023	Revisi wawancara Guru	
5	23/ Juni 2023	Transkrip. Wawancara Guru + Guru Guru yg sudah kawin Analisis Kesehatan.	
6	17/ Juli 2023	Wawancara Guru Per Sekolah / Per Guru / Per keluarga Guru	

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
7	26/8/2023	Mengkategorikan kesalahan siswa	
8	5/9/2023	Review Tarkop Wawancara Punc dan Kategorikan Kedua dan Jurnal Pilgru	
9	14/9/2023	Review penerapan Indikator + artikel Bud 4 bagian pusbud di Dab 5 juta Revisi: Dgtr Khdh	
			