



**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM
PEMECAHAN MASALAH OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DI
KELAS II SDN 1010 SIGALANGAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

FAHRUL ROZI
NIM : 09. 330 0041

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2014



**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM
PEMECAHAN MASALAH OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DI
KELAS II SDN 1010 SIGALANGAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

FAHRUL ROZI
NIM : 09. 330 0041

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM
PEMECAHAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN OPERASI
HITUNG BILANGAN BULAT DI KELAS II SDN 101060
SIGALANGAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tadris Matematika*

OLEH

FAHRUL ROZI
NIM :09. 330 0041

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA



PEMBIMBING I

FATAHUDDIN AZIZ SIREGAR, M.Ag
NIP.19731128 200112 001

PEMBIMBING II

ALMIRA AMIR, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006

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

2014

Hal : Skripsi
a.n FAHRUL ROZI
Lam : 6 (Enam) Eks

Padangsidimpuan, Mei 2014
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. FAHRUL ROZI yang berjudul **Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Pemecahan Masalah Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas Ii Sdn 101060 Sigalangan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawab-kan skripsinya ini.

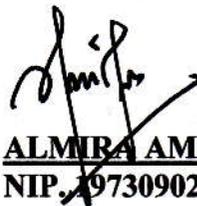
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



FATAHUDDIN AZIZ SIREGAR, M.Ag
NIP. 19731128 200112 001

PEMBIMBING II



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FAHRUL ROZI
NIM : 09 330 0041
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/ Tadris Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Pemecahan Masalah pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas II SDN 101060 Sigalangan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar keserjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, Mei 2014

Pembuat Pernyataan,

METERAI
TEMPEL

51A39ACF201900873

ENAM RIBU RUPIAH
6000



DJP

FAHRUL ROZI
NIM. 09 330 0041

DEWAN PENGUJI UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI

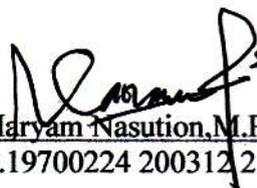
Nama : FAHRUL ROZI
Nim : 09 330 0041
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan

Ketua



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

Sekretaris



Maryam Nasution, M.Pd
NIP.19700224 200312 2 001

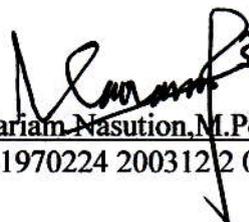
Anggota Penguji

1.



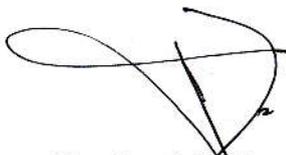
Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 198000413 200604 1002

2.



Mariam Nasution, M.Pd
NIP.1970224 200312 2 001

3.



Dra. Asnah, MA
NIP.19651223 199103 2 001

4.



Akhirl Pane, S.Ag., M.Pd
NIP.19751020 200312 1 003

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pukul : 5 Juni 2014
Hasil/Nilai : 70,13 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,03
Predikat : Amat Baik



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**
Jl.H.T. Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpuan, 22733
Telp.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **EFEKTANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM PEMECAHAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DI KELAS II SDN 1010 SIGALANGAN**

Ditulis Oleh : **FAHRUL ROZI**

NIM : **09 330 0041**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, Juli 2014



H. Zuhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAKSI

Nama : Fahrul Rozi
NIM : 09 330 0041
Judul : Analisis Kesulitan Siswa Belajar Matematika Dalam Pemecahan Masalah pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas II SDN 101060 Sigalangan

Latar belakang permasalahan dalam penelitian ini adalah kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan masalah pada pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat yang dilihat dari hasil tes, observasi, wawancara peneliti pada siswa dan berapa persentase kemampuan dan kesulitan siswa dalam menjawab soal yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah belajar matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, serta upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam belajar matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode deskriptif. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dilakukan dengan menggunakan instrument pengumpulan data yaitu observasi, wawancara. Sedangkan untuk pengolahan dan analisis data dilaksanakan secara reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan data yang diperoleh. Selanjutnya penelitian ini memiliki subjek penelitian yaitu seluruh siswa kelas II SDN 101060 Sigalangan.

Adapun bentuk-bentuk kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan masalah dalam operasi hitung bilangan bulat adalah: tidak dapat menyelesaikan soal dalam bentuk soal penjumlahan dan pengurangan bulat, belum bisa memahami dan menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung bilangan bulat.

Dari penelitian yang dilaksanakan diperoleh bahwa analisis kesulitan siswa dalam belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 101060 Sigalangan adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat serta kurangnya pengetahuan guru terhadap metode pembelajaran yang mengakibatkan siswa bosan dalam proses pembelajaran. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa dalam memahami operasi hitung bilangan bulat adalah faktor intern dan ekstern. Dan upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dalam memahami operasi hitung bilangan bulat adalah dengan cara melaksanakan remedial atau les.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beriring salam penulis hadiahkan ke haribaan Rasulullah saw. yang telah menuntun umat manusia kepada kebenaran dan keselamatan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah berusaha sekuat tenaga dan mencurahkan sepuh fikiran agar tujuan penelitian yang dilakukan dapat tercapai. Namun, sebagai manusia biasa penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Selanjutnya, penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari partisipasi banyak pihak terhadap penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag selaku pembimbing I, dan juga kepada ibu Almira Amir, M.Si selaku pembimbing II yang telah bersedia membimbing penulis hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Rektor IAIN Padangsidimpuan, dosen-dosen IAIN Padangsidimpuan, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan.
3. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Zulhimma, S.Ag,M.Pd

4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Matematika, Ibu Mariam Nasution, M.Pd, Ibu Almira Amir, M.Si, Ibu Syarifah Nasution, M.Pd, Ibu Erwina Azizah, S.Pd, Bapak Suparni, S.Si., M.Pd, Bapak Aswadi Lubis, SE, Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd, Bapak Suparno, M.Si, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dalam proses perkuliahan di IAIN Padangsidempuan.
5. Bapak Kepala perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi ini.
6. Bapak Kepala Sekolah dan guru bidang studi matematika SDN 1010 Sigalangan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam melakukan penelitian hingga selesai.
7. Para siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan yang telah bersedia membuat penelitian yang penulis lakukan berjalan lancar.
8. Sahabat-sahabat Jurusan Tarbiyah Prodi Tadris Matematika, sahabat-sahabat yang selalu setia untuk memotivasi dan memberi dorongan baik moril maupun material dalam penyusunan skripsi ini serta semua sahabat-sahabat yang tidak bosan dalam memberi dukungan kepada penulis.
9. Teristimewa keluarga tercinta Ayahanda Jam'an, Ibunda Khadijah Lubis, yang paling berjasa dalam hidup penulis. Doa dan usahanya yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan dan harapan dalam menyelesaikan

skripsi ini. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.

Padangsidempuan, Maret 2014

Penulis,



Fahrul Rozi

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	viii
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Batasan Istilah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
G. Sistematika Pembahasan	7
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	9
1. Belajar	9
2. Matematika Sekolah Dasar	12
3. Kesehatan Belajar Matematika	15
4. Analisis	19
5. Diagram Bulat	20
6. Indikator Pemecahan masalah	29
7. Langkah Pemecahan masalah	30
B. Penelitian Terdahulu	36
C. Kerangka Berpikir	37
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
2. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian	39
3. Subjek Penelitian	40
4. Sumber Data	41
5. Instrumen Pengumpulan data	41
6. Uji Coba Instrumen pengumpulan data	46
7. Teknik Analisis Data	49
8. Teknik Keabsahan Data	50
BAB IV : HASIL PENELITIAN	
1. Hasil Uji Coba Instrumen Data	51

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK.....	viii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Batasan Istilah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
G. Sistematika Pembahasan.....	7
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	9
1. Belajar	9
2. Matematika Sekolah Dasar.....	12
3. Kesulitan Belajar Matematika	15
4. Analisis.....	19
5. Bilangan Bulat.....	20
6. Indikator Pemecahan masalah.....	29
7. Langkah Pemecahan masalah.....	30
B. Penelitian Terdahulu	36
C. Kerangka Berpikir.....	37
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
2. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian.....	39
3. Subjek Penelitian.....	40
4. Sumber Data.....	41
5. Instrumen Pengumpulan data.....	41
6. Uji Coba Instrument pengmpulan data	46
7. Teknik Analisis Data.....	49
8. Teknik Keabsahan Data.	50
BAB IV : HASIL PENELITIAN	
1. Hasil Uji Coba Instrument Data	51

A. Kesulitan Yang Dialami Siswa Dalam pemecahan Masalah	53
B. Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam pemecahan masalah	56
C. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan siswa	61
D. Keterbatasan Penelitian	63

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan.....	64
B. Saran-Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I: Jumlah Keseluruhan Siswa Kelas II SDN 1010 Sigalangan.....	41
Tabel II: Instrument Pengumpulan Data.....	42
TABEL III: Kisi-kisi Instrument Tes.....	44
Lampiran IV: Form Dokumentasi	
Lampiran V: Soal	
Lampiran VI: Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Tes Essay	
Lampiran VII: Validitas Tes Essay	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I Observasi
2. Lampiran II Wawancara
3. Lampiran III Nilai matematika siswa
4. Lampiran IV Foto Dokumentasi
5. Lampiran V Soal
6. Lampiran VI Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Tes Essay
7. Lampiran VII Validitas Tes Essay

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting yang mempengaruhi sikap dan tindakan manusia dalam kehidupan, sehingga tidak heran jika kualitas suatu bangsa identik dengan kualitas pendidikannya.

Terkait dengan dunia pendidikan, untuk menciptakan manusia yang berkualitas tinggi maka siswa harus memiliki prestasi belajar yang baik. Prestasi belajar merupakan tolak ukur maksimal yang telah dicapai siswa setelah melakukan perbuatan belajar selama waktu yang telah ditentukan bersama.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasarat pemahaman konsep sebelumnya.

Matematika mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Penguasaan siswa terhadap matematika dengan baik akan memberikan andil bagi pencapaian tujuan pendidikan secara umum yaitu mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, jujur, efektif, dan efisien.

Namun kenyataannya menunjukkan bahwa sampai saat ini masih banyak guru yang menggunakan pendekatan tradisional dalam pembelajaran matematika sehingga siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Dengan demikian siswa hanya cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika yang dipelajarinya tanpa memahami dengan benar. Akibatnya penguasaan terhadap konsep-konsep matematika siswa menjadi sangat kurang. Selain itu guru sebagai pemberi cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas sehingga tidak terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang berimplikasi terhadap kualitas pembelajaran dalam proses belajar mengajar matematika.

Pada umumnya siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena menganggap pelajaran yang sulit sekali. Bagi siswa belajar matematika harus berjuang mati-matian dan belajar ekstra keras. Hal ini menjadikan matematika merupakan pelajaran yang ditakuti siswa.

Kemauan belajar siswa di sekolah dasar tergolong masih rendah, apalagi tentang pelajaran matematika mata pelajaran yang paling tidak disukai siswa disekolah dasar, terlihat hanya sebagian kecil yang berkeinginan belajar matematika didalam satu lokal, karena keinginan untuk belajar matematika masih sangat rendah disekolah dasar. Karena setiap keinginan merupakan ide dari suatu obyek, dibentuk oleh "*Common Sense*" didorong oleh rasa senang dan tidak

senang, dan kemudian menerima atau menolak objek itu tadi menurut ide yang telah terbentuk.¹

Salah satu materi pelajaran matematika di sekolah dasar adalah operasi hitung bilangan bulat. Operasi hitung bilangan bulat merupakan suatu konsep dasar dalam ilmu matematika, yang membahas tentang penjumlahan dan pengurangan, akan tetapi tidak semua siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh guru.

Kesulitan siswa dalam mempelajari operasi hitung bilangan bulat antara lain dapat dipengaruhi oleh kemampuan awal siswa yang rendah dalam mempelajari operasi hitung bilangan bulat, kurangnya minat belajar siswa dalam pelajaran matematika, kurangnya perhatian dan motivasi yang diberikan oleh guru dan orang tua murid.

Siswa yang masih duduk di bangku SD, pola pikirnya masih rendah dalam hal belajar, karena anak masih ingin bermain yang cukup tinggi daripada halnya belajar.

Dalam hal ini seorang guru matematika harus tahu betul apa yang menyebabkan kurangnya minat siswa dalam belajar operasi hitung, salah satunya guru harus memberikan perhatian lebih kepada siswa-siswinya, baik ia melalui pendekatan dan memberikan motivasi, supaya siswa lebih menyukai matematika dan tidak merasa matematika itu salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari.

¹ Wasty Soemanto, *psikologi pendidikan*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 16.

Namun sehubungan dengan hal tersebut masih terjadi pada siswa dan siswi SD N 1010 Sigalangan yang kesulitan dalam hal belajar operasi hitung bilangan bulat, masih banyak siswa yang sulit dalam hal menjumlahkan bilangan, pengurangan bahkan menyebutkan angka bilangan masih banyak siswa yang belum bisa. Apalagi ditambah dengan guru yang mengajar matematika dikelas II itu bukan dari lulusan pendidikan matematika, karena selain wali kelas dan guru matematika, guru juga mengajar b.indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM PEMECAHAN MASALAH OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DI KELAS II SDN 1010 SIGALAGAN”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa kesulitan yang dialami siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan?
2. Faktor apa saja yang menyebabkan siswa SDN 1010 Sigalangan kesulitan dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan operasi bilangan bulat?
3. Apa upaya yang dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut?

C. Batasan Masalah

Banyak faktor yang berkaitan dengan masalah proses belajar mengajar di SD, seperti sarana dan prasarana, keberadaan guru, kurikulum dan interaksi guru

dan siswa. Mengingat keterbatasan penelitian, maka tidak semua faktor tersebut dibahas dalam penelitian ini. Karena itu masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi kepada kesulitan belajar. Dengan demikian fokus penelitian ini adalah analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat.

D. Batasan Istilah

Guna menghindari kesalahan pemahaman terhadap istilah dalam penelitian ini maka dibuatlah definisi operasional variabel guna menerangkan beberapa istilah dibawah ini:

1. Analisis kesulitan belajar adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa yang menghambat perkembangan maupun tingkah laku siswa dalam belajar.
2. Pemecahan Masalah dalam belajar adalah menyelesaikan masalah dalam kesulitan belajar yang dialami siswa.
3. Siswa adalah anak didik yang mendalami atau menuntut ilmu di sekolah.
4. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan negatif, nol dan bilangan positif.
5. Kesulitan adalah suatu keadaan atau kondisi yang menghambat perkembangan hidup seseorang sehingga tingkah lakunya secara kualitatif sulit untuk berkembang.

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pemecahan masalah matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyulitkan siswa dalam pemecahan masalah matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan.
3. Upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah operasi hitung bilangan bulat.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Informasi tentang tingkat penguasaan murid Kelas II SDN 1010 Sigalangan terhadap masing-masing operasi hitung (penjumlahan, pengurangan) bilangan bulat dapat dijadikan masukan atau sebagai tolak ukur para guru matematika di sekolah agar dapat mempertahankan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat.
2. Sebagai masukan bagi semua pihak yang berkecimpung dalam dunia pendidikan, khususnya guru yang mengajarkan matematika dalam usaha meningkatkan prsetasi belajar matematika pada umumnya.

3. Sebagai bahan informasi awal bagi peneliti lain yang berminat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subjek penelitian.
4. Sebagai media belajar bagi penulis untuk menyatakan serta menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah.
5. Menambah wawasan pengetahuan khususnya bagi peneliti yang akan menjadi seorang guru dan bagi pembaca pada umumnya.
6. Sebagai bahan masukan kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

G. Sistematika Penelitian

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

Pada bab I yang berisikan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah.

Pada bab II dilanjutkan oleh landasan teori yang terdiri dari, matematika, kesulitan belajar matematika, analisis, hasil belajar, pemecahan masalah, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, hipotesis.

Selanjutnya metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, teknik penentuan sumber data, sumber data, instrument pengumpulan data, uji instrument pengumpulan data. Analisis data, dan teknik keabsahan data.

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

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Belajar

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk menguasai pengetahuan, kemampuan, kebiasaan, keterampilan sikap melalui hubungan timbal balik antara orang yang belajar dengan lingkungannya. Belajar adalah suatu proses yang aktif, artinya orang yang belajar itu ikut serta dalam proses itu dengan aktif. Orang yang belajar itu mempelajari apa yang sedang dilakukannya, apa yang dirasakannya dan apa yang dipikirkannya. Ia memberikan reaksi atau tanggapan terhadap apa yang terjadi sewaktu berlangsung proses belajar.¹ Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).²

¹ E.P.Hutabarat, *Cara Belajar (Pedoman Praktis Untuk Belajar Secara Efisien dan Efektif. Pegangan Bagi Siapa Saja yang Belajar Di Perguruan Tinggi)*, (Jakarta: PT BPK Gunung Mulia, 1995), hlm. 11-12.

² Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 3.

Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Juga belajar itu akan lebih baik, kalau si subjek itu mengalami atau melakukannya, jadi tidak bersifat verbalistik. Kemudian dalam pengertian luasnya, belajar dapat diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Sedangkan dalam arti sempit, belajar dimaksud sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Relevan dengan ini, ada pengertian bahwa belajar adalah “penambahan pengetahuan”.³ Berdasarkan uraian di atas yang di maksud dari minat belajar adalah aspek psikologis seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala seperti gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi pengetahuan dan pengalaman.

Pengertian belajar banyak dikemukakan para ahli sesuai sudut pandangnya. Menurut M. Dalyono belajar merupakan “suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang”⁴ dengan belajar manusia melakukan perubahan-perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan menurut Sardiman belajar adalah “berubah, dalam hal ini yang dimaksud belajar berarti usaha

³Sardiman A.M, *Integrasi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo 2011), hlm. 20-

⁴ M , Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 49.

mengubah tingkah laku”⁵ jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada suatu individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan ilmu pengetahuan, tetapi juga membentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian tingkah laku”⁶

Menurut pendapat yang tradisional, belajar hanyalah pengumpulan sejumlah intelektual. Seperti yang dikemukakan oleh S.Nasution yang dikutip dari buku Roestiyah belajar hanyalah menambah dan mengumpulkan sejumlah ilmu pengetahuan.⁷

Pendapat ini sangat sempit, belajar tidaklah mengumpulkan ilmu pengetahuan saja melainkan belajar itu adalah suatu proses aktivitas yang dapat membawa perubahan dalam individu. Bertolak dari pengertian di atas arti belajar menurut Slameto adalah “ suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengetahuan sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”⁸ dengan demikian belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Proses belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis dari pada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial.

⁵ Sardiman AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hlm. 21.

⁶ *Ibid.*

⁷ Roestiyah N.K, *Didaktik Metodik*, (Jakarta: Bina Aksara, 1989), hlm. 8.

⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

Sedangkan Morgan yang dikutip oleh M. Ngalim Purwanto menyatakan bahwa: “Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dan tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”⁹. Belajar juga merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri siswa. Perubahan yang merupakan hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh suatu yang ada di lingkungan sekitar.¹⁰

Dari beberapa pendapat tentang teori belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang disebabkan oleh pengetahuan yang dapat mengubah sikap dan perilaku seseorang arah yang lebih baik. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam diri siswa terhadap suatu keadaan dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh sebagai hasil belajar.

2. Matematika Sekolah Dasar

Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan antar masalah mengenai bilangan”.¹¹ Menurut Soedjadi “Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis”.¹² Materi yang diajarkan disesuaikan dengan perkembangan

⁹ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 84.

¹⁰ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 7.

¹¹ Roy Hollands, *Kamus Matematika*, (Jakarta: Erlangga, 1999), hlm.4.

¹² Soedjadi. *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. (Jakarta: Dirjendikti Depdiknas,2000), hlm.3.

intelektual siswa, sehingga semakin tinggi jenjang sekolahnya semakin kompleks materi yang dipelajari. Dan menurut Soedjadi pula, karakteristik matematika yakni:

- a. Objek matematika adalah abstrak,
- b. Simbol-simbol kosong dari arti,
- c. Kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik,
- d. Taat asas atau tidak kontradiksi,
- e. Kesestaan sebagai pembatas pembahasan.¹³

Penerapan cara kerja Matematika diharapkan dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur dan komunikatif pada siswa. Pembelajaran suatu pelajaran akan bermakna bagi siswa apabila guru mengetahui tentang objek yang diajarkannya sehingga dapat mengajarkan materi tersebut dengan penuh dinamika dan inovasi dalam proses pembelajarannya. Demikian halnya dengan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, guru SD perlu memahami bagaimana karakteristik matematika. Tidak mudah untuk mencapai kata sepakat diantara ahli matematika untuk mendefinisikan tentang matematika akan tetapi mereka semua sepakat bahwa sasaran dalam pembelajaran matematika tidaklah kongkret.

Matematika yang merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa symbol yang padat arti dansemacamnya adalah sebuah system matematika. Sistem matematika berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata. Manfaat lain yang menonjol adalah matematika dapat membentuk pola pikir orang yang

¹³ *Ibit.hlm7.*

mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan. Selain mengetahui karakteristik matematika, guru SD perlu juga mengetahui taraf perkembangan siswa SD secara baik dengan mempertimbangkan karakteristik ilmu matematika dan siswa yang belajar. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berfikirnya. Taraf berfikirnya belum formal dan relatif masih kongkret, bahkan untuk sebagian anak SD kelas rendah masih ada yang pada tahap pra-kongkret belum memahami hukum kekekalan, sehingga sulit mengerti konsep-konsep operasi, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Sedangkan anak SD pada tahap berfikir kongkret sudah bisa memahami hukum kekekalan, tetapi belum bisa diajak untuk berfikir secara deduktif sehingga pembuktian dalil-dalil matematika sulit untuk dimengerti oleh siswa. Siswa SD kelas atas (lima dan enam, dengan usia 11 tahun ke atas) sudah pada tahap berfikir formal. Siswa ini sudah bisa berfikir secara deduktif.

Dari uraian di atas sudah jelas adanya perbedaan karakteristik matematika dan siswa SD. Oleh karenanya diperlukan adanya kemampuan khusus dari seorang guru untuk menjembatani antara dunia anak SD yang sebagian besar belum berfikir secara deduktif untuk mengerti ilmu matematika yang bersifat deduktif. Apa yang dianggap logis dan jelas oleh para ahli matematika dan apa yang dapat diterima oleh orang yang berhasil

mempelajarinya (termasuk guru). Bisa jadi merupakan hal yang membingungkan dan tidak masuk akal bagi siswa SD. Problematika pembelajaran matematika SD senantiasa menarik diperbincangkan mengingat kegunaannya yang penting untuk mengembangkan pola pikir dan prasyarat untuk mempelajari ilmu-ilmu eksak lainnya, tetapi masih dirasakan sulit untuk diajarkan secara mudah oleh guru dan sulit diterima sepenuhnya oleh siswa SD. Kegunaan matematika bagi siswa SD adalah sesuatu yang jelas yang tidak perlu dipersoalkan lagi, terlebih pada era pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini.

3. Kesulitan Belajar Matematika

Kesulitan belajar merupakan kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya kendala yang muncul untuk mencapai hasil belajar. Kesulitan belajar dilakukan oleh siswa yang belum memahami cara-cara belajar yang baik. Kesulitan belajar ini diawali dari: belajar tanpa mengetahui apa tujuan yang akan dicapai menyebabkan tidak diketahuinya materi apa yang harus dipelajari, cara yang harus dipergunakan, alat-alat yang perlu disediakan dan bagaimana cara mengetahui hasil pencapaian hasil belajar, belajar tanpa menyadari pengalaman belajar yang sudah dimiliki, menganggap belajar sama dengan menghafal, belajar tanpa konsentrasi pikiran.¹⁴

¹⁴ Syaful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 10-11.

Menurut Mudjiono didalam bukunya mengemukakan beberapa kesulitan-kesulitan belajar, yaitu:

a. Masalah intern belajar

Proses belajar merupakan hal yang kompleks. Siswalah yang menentukan terjadi atau tidak terjadi belajar. Untuk bertindak belajar siswa menghadapi masalah-masalah secara intern. Jika siswa tidak mampu mengatasi masalahnya, maka ia tidak belajar dengan baik. Faktor intern yang dihadapi siswa berpengaruh pada proses belajar sebagai berikut:

1) Sikap terhadap belajar

Sikap merupakan kemampuan memberikan penilaian tentang sesuatu, yang membawa diri sesuai dengan penilaian. Adanya penilaian tentang sesuatu mengakibatkan terjadinya sikap menerima, menolak, atau mengabaikan. Siswa memperoleh kesempatan belajar. Meskipun demikian, siswa dapat menerima, menolak, atau mengabaikan kesempatan belajar tersebut.

2) Minat Belajar

Minat adalah suatu pemusatan perhatian yang tidak disengaja yang terlahir dengan penuh kemauannya dan yang tergantung dari bakat dan lingkungannya.¹⁵ kemudian menurut H.C. Witherington minat

¹⁵ Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1993), hlm. 92.

adalah kesadaran seseorang, bahwa suatu objek, seseorang, suatu soal atau suatu situasi mengandung sangkut paut dengan dirinya.¹⁶

Minat adalah pemusatan perhatian subyek, ada usaha untuk mendekati, mengetahui, memiliki, menguasai, berhubungan dengan subjek yang dilakukan dengan perasaan senang, ada daya penarik dari objek.¹⁷

Jadi pengertian minat dari beberapa pendapat di atas bahwa minat adalah Kecenderungan dalam diri individu untuk tertarik pada sesuatu objek atau menyenangkan sesuatu objek.

3) Motivasi belajar

Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus, agar siswa bisa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang menggembirakan.¹⁸

Guru sangat penting untuk memotivasi siswa untuk meningkatkan kualitas belajarnya, terutama dalam pembelajaran matematika.

b. Masalah ekstern belajar

Proses belajar didorong oleh motivasi intrinstik siswa. Disamping itu proses belajar siswa juga dapat terjadi, atau menjadi bertambah kuat, bila

¹⁶ H.C. Witherington, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm.136.

¹⁷ Abdul Rahman Shaleh dan Muhib Abdul Wahab, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kencana, 2004), hlm. 265.

¹⁸ Mudjiono, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*.(Jakarta:Rineka Cipta, 2003),hlm.124

didorong oleh lingkungan siswa. Dengan kata lain aktivitas belajar dapat meningkat bila program pembelajaran disusun dengan baik. Program pembelajaran sebagai rekayasa pendidikan guru disekolah merupakan faktor ekstern siswa. Ditinjau dari segi siswa, maka ditemukan beberapa faktor ekstern yang berpengaruh pada aktivitas belajar. Faktor ekstern tersebut adalah sebagai berikut:

1) Lingkungan Sekolah

- Cara Mengajar Guru

Guru adalah pengajar yang mendidik. Bagaimana metode pembelajaran yang dilakukan guru kepada siswa dalam setiap memberikan materi pembelajaran. Khususnya pada pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, bagaimana guru mengajarkan materi dengan metode yang dia gunakan sehingga siswa lebih cepat memahami materi.

- Lokasi tempat belajar

Lokasi sekolah biasanya sangat penting diperhatikan, karena lokasi yang jauh dari keramaian dan kebisingan akan memungkinkan siswa untuk belajar dengan nyaman.

- Kurikulum Sekolah

Kurikulum yang digunakan disekolah sangat penting untuk proses pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika, karena didalam kurikulum sekolah adalah syarat dasar untuk pencapaian kompetensi yang baik dan mempermudah siswa

memahami materi dan juga kepada guru mempermudah dan meningkatkan mutu mengajar.¹⁹

Karena dari kurikulum semua suatu pembelajaran itu bisa tercapai, karena standar kurikulum yang dipakai sekolah harus dipakai guru dalam kegiatan mengajar.

4. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musebab, duduk perkaranya, dsb).²⁰ Dalam Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah karangan Komaruddin dan Yoke Tjuparmah

S. Komaruddin menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

- a. Suatu pemeriksaan dan penafsiran mengenai hakikat dan makna sesuatu, misalnya data riset.
- b. Pemisahan dari suatu data keseluruhan ke dalam bagian-bagian komponennya.
- c. Suatu pemeriksaan terhadap keseluruhan untuk mengungkap unsur-unsur dan hubungan-hubungannya.
- d. Kegiatan berpikir pada saat mengkaji bagian-bagian, komponen-komponen, atau elemen-elemen dari suatu totalitas untuk memahami ciri-ciri masing-masing bagian, komponen atau elemen dan kaitan-kaitannya.
- e. Dalam matematika, suatu cabang kajian yang terutama berhubungan dengan konsep-konsep kontinuis, fungsi, dan limit²¹.

Analisis adalah peristiwa pemisahan ke dalam bagian-bagian. Bagian-bagian ini sering disatukan kembali untuk melihat ketergantungannya. Dapat

¹⁹ Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1993), hlm. 92

²⁰ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1995), hlm. 37.

²¹ Komaruddin and Yoke Tjuparmah, *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*, (Jakarta :Bumi Aksara,2006)hlm 73.

disimpulkan menurut peneliti bahwa pengertian analisis adalah menyelidiki dengan menguraikan atas bagian-bagian serta meneliti peranan dan fungsi-fungsi bagian-bagian tersebut dari keseluruhan untuk mengetahui keadaan sebenarnya.

5. Bilangan bulat

Menurut kamus matematika bilangan bulat adalah bilangan..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, ..., bilangan positif (bilangan asli) adalah 1, 2, 3, ... dan bilangan negative -1, -2, -3, ... seluruh kelas bilangan bulat terdiri dari atas $0, \pm 1, \pm 2, \dots$ ²²

berbicara bilangan bulat, ternyata didalam Al-Qur'an juga disebutkan angka didalam ayat Al-Qur'an. Berikut peneliti mengutip beberapa ayat yang didalamnya disebutkan jumlah angka:

Bilangan 11, menunjuk kepada bintang,

إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ
رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ

“(Ingatlah) ketika Yusuf berkata kepada ayahnya, ‘Wahai ayahku! Sungguh, aku (bermimpi) melihat sebelas bintang, matahari dan bulan, kulihat semuanya sujud kepadaku.’ (QS Yusuf ayat 4)²³

Bilangan 20, menunjuk kepada orang,

إِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ عَشْرُونَ صَابِرُونَ

²²Djati Kerami Cormentyna Sitanggang, *Kamus Matematika*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2003), hlm. 39.

²³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Surabaya: Karya Agung, 2006), hlm.217

“... Jika ada dua puluh orang yang sabar di antara kamu....” (QS Al Anfal ayat 65).

Bilangan 100, menunjuk kepada orang,

الآن خَفَّفَ اللَّهُ عَنْكُمْ وَعَلِمَ أَنَّ فِيكُمْ ضَعْفًا فَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ مِائَةٌ صَابِرَةً
يَعْلَبُوا مِائَتَيْنِ وَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ أَلْفٌ يَعْلَبُوا أَلْفَيْنِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَاللَّهُ مَعَ
الصَّابِرِينَ

“Sekarang Allah telah meringankan kamu karena Dia mengetahui bahwa ada kelemahan padamu. Maka jika di antara kamu ada seratus orang yang sabar, niscaya mereka mengalahkan dua ratus (orang musuh), dan jika ada di antara kamu ada seribu orang (yang sabar), niscaya mereka dapat mengalahkan dua ribu orang dengan seizin Allah. Allah beserta orang-orang yang sabar.” (QS Al Anfal ayat 66)²⁴

Bilangan 1.000, menunjuk kepada tahun,

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ
الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ

“Dan sungguh, Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun.²⁵ Kemudian mereka dilanda banjir besar, sedangkan mereka adalah orang-orang yang dzalim.” (QS Al Ankabut ayat 14)

Secara umum indikator operasi bilangan bulat ada 4 yaitu ;

- a. Penjumlahan (+)
- b. Pengurangan (-)
- c. Perkalian (x), dan
- d. Pembagian (÷)

²⁴ Op-Cit.hlm.250

²⁵ Op-cit.hlm.560

Namun operasi hitung yang dibahas di SD kelas II semester I adalah penjumlahan (+) dan pengurangan (-) dan bilangan yang dibahas adalah bilangan bulat positif 50 sampai dengan 300.

a. Penjumlahan bilangan bulat

Dalam bilangan bulat berlaku operasi hitung penjumlahan. Cara menjumlahkan bilangan bulat adalah sebagai berikut :

Tambahkan satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan

1) Menjumlahkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

a) Menjumlahkan tanpa menyimpan

Contoh :

Tentukan hasil penjumlahan berikut ini.

$$90 + 5 = \dots$$

Jawab :

$$90 + 5 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ + 5 \\ \hline 95 \end{array}$$

b) Menjumlahkan dengan cara menyimpan

Contoh :

$$45 + 7 = \dots$$

Jawab :

Jumlahkan satuan dengan satuan

$$5 + 7 = 12 \text{ tulis } 2$$

Simpan 1 sebagai puluhan

Kemudian puluhan dan puluhan

$$1 + 4 = 5$$

$$\text{Jadi, } 45 + 7 = 52$$

c) Menjumlahkan dua bilangan dua angka tanpa menyimpan

Untuk mendapatkan hasil dari penjumlahan dua bilangan dua angka tanpa menyimpan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara bersusun pendek dan dengan cara bersusun panjang.

Contoh :

$$\text{Tentukan hasil dari } 53 + 26 = \dots$$

dengan cara bersusun pendek dan bersusun panjang

jawab :

cara bersusun pendek

$$\begin{array}{r} 53 \\ 26 \\ \hline 79 \end{array} +$$

Cara bersusun panjang

$$\begin{array}{r} 53 \\ 26 \\ \hline 53+36 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} = 50 + 3 \\ = 20 + 6 \\ = 70 + 9 \\ = 79 \end{array} +$$

$$\text{Jadi } 53 + 26 = 79$$

b. Pengurangan bilangan bulat

1) Mengurangkan bilangan satu angka dari bilangan dua angka

Dalam bilangan bulat berlaku operasi hitung penjumlahan.

Cara menjumlahkan bilangan bulat adalah sebagai berikut :

Kurangkan satuan dengan satuan,
puluhan dengan puluhan, dan ratusan

a) pengurangan tanpa meminjam

Tentukan hasil pengurangan berikut ini

1. $56 - 5 = \dots$

2. $65 - 23 = \dots$

Jawab :

1. $56 - 5 = \dots$

$$\begin{array}{r} 56 \\ - 5 \\ \hline 51 \end{array}$$

2. $65 - 23 = \dots$

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 23 \\ \hline 62 \end{array}$$

b) Pengurangan dengan cara meminjam

Contoh :

Selesaikanlah : $53 - 7 = \dots$

Jawab :

$53 - 7 = \dots$

pinjam 1 puluhan dari 5 puluhan

Dengan cara bersusun panjang

$$\begin{array}{r} 53 \\ - 7 \\ \hline 53-7 \end{array} = \begin{array}{r} 40+13 \\ - 0+7 \\ \hline 40+6=46 \end{array}$$

2) Mengurangkan bilangan dua angka dari bilangan dua angka lain

a) Pengurangan bilangan puluhan

Contoh :

Selesaikan soal berikut :

1. $90 - 60 = \dots$

Jawab :

1. $90 - 60 = 30$

$$9 \text{ puluhan} - 6 \text{ puluhan} = 3 \text{ puluhan}$$

b) Pengurangan dengan bilangan kelipatan 10

Contoh :

Selesaikanlah $66 - 40 = \dots$

Jawab :

$$\begin{array}{r} 66 \\ - 40 \\ \hline 66-40= \end{array} = \begin{array}{r} 60+6 \\ - 40 \\ \hline 20+6=26 \end{array}$$

Jadi, $66 - 40 = 26$.

c. Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Dalam bilangan bulat berlaku operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sekaligus. Cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat sekaligus adalah sebagai berikut :

Penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka

Contoh :

1. $28 - 18 + 39 = \dots$

2. $14 + 83 - 76$

Penyelesaian

1. $28 - 18 + 39$

$= (28 - 18) + 39$

$= 10 + 39$

$= 49$

Jadi, $28 - 18 + 39 = 49$

2. $14 + 83 - 76$

$= (14 + 83) - 76$

$= 97 - 76$

$= 21$

Jadi, $14 + 83 - 76 = 21$

1) Penjumlahan dan pengurangan tiga angka

Contoh :

$248 - 133 + 142 = \dots$

Penyelesaian :

a) Kurangkan dulu dengan cara bersusun

$$\begin{array}{r} 248 \\ \underline{133} \\ 115 \end{array}$$

b) Hasil pengurangan jumlahkan dengan 142

$$\begin{array}{r} 115 \\ \underline{142} \\ 257 \end{array}$$

Jadi, $248 - 133 + 142 = 257$

d. Penjumlahan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita

Penjumlahan dalam bentuk soal cerita sebenarnya hampir sama dengan penjumlahan bilangan bulat biasa, perbedaannya hanya siswa lebih ditantang untuk memahami soal dalam bentuk kalimat.

Untuk menyelesaikan soal cerita, terlebih dahulu harus paham :

- Apa yang diketahui
- Apa yang ditanyakan, dan
- Operasi yang digunakan

Contoh: ani mempunyai buah mangga sebanyak 10 buah, setelah itu ia memberikannya kepada adiknya 2 buah mangga. Berapa lagikah buah mangga yang dimiliki Ani setelah ia memberikan sebagian manggannya kepada adiknya?

Penyelesaian:

Dik: mangga ani = 10 buah

Mangga adik = 2 buah

Dit : sisa mangga yang dimiliki Ani?

Jawab:

$$10 - 2 = 8$$

Jadi, Ani memiliki 8 buah mangga.

Contoh :

1. Simon mempunyai 38 jeruk

Ia membeli lagi 20 jeruk

Berapa jeruk Simon sekarang?

2. Indah mempunyai 143 karet gelang

Berapa banyak karet gelang yang harus dibeli agar ia mempunyai 264 karet gelang ?

Jawab :

1. Diketahui : Banyak jeruk semula = 38
Banyak jeruk yang dibeli = 20

Ditanyakan : Jumlah jeruk Simon

Penyelesaian : $38 + 20 = 58$

Jadi, jumlah jeruk Simon sekarang 58 buah

2. Diketahui : Banyak karet gelang Indah = 143

Ditanyakan : Banyak karet gelang yang harus dibeli agar jumlahnya 264

Jawab :

Kalimat matematikanya adalah

$$143 + \dots = 246$$

Bilangan berapa yang harus ditambahkan pada 143 agar diperoleh

264

$$\begin{array}{r} 100 + 40 + 3 = 143 \\ \hline \dots + \dots + \dots = \dots \\ 200 + 60 + 4 = 246 \end{array} +$$

jawabannya adalah 121

karena $143 + 121 = 246$

jadi, Indah harus membeli lagi 121 karet gelang.

6. Indikator Pemecahan Masalah

Menurut Wardhani yang dikutip oleh Erwin Rosilawati memberikan ilustrasi yang dapat digunakan sebagai indikator kemampuan memecahkan masalah, antara lain yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah.

Misalkan siswa diberikan permasalahan seperti berikut ini:

”Hartono mempunyai klereng 40 biji. Kemudian ia memberikan sebagian klerengnya kepada toni sebanyak 14 biji. Berapa lagikah sisa klereng Hartono setelah ia memberinya kepada Toni?”.

Siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan dari soal yang diatas.

- 2) Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.

Dari contoh yang diberikan pada butir 1 di atas, siswa dapat memahami masalah yaitu Hartono mempunyai klereng 40 biji, kemudian ia memberi klerengnya sebanyak 14 biji kepada Toni. Berarti dari 40 klereng yang dimiliki Hartono dikurang 14 klereng karena ia memberinya kepada Toni.

- 3) Kemampuan menyajikan masalah secara matematika

Dari permasalahan pada butir 1, siswa dapat menyajikan masalah secara matematika dalam bentuk model matematika yaitu klereng yang dimiliki adalah: $40 - 14 = 26$. Jadi klereng yang dimiliki Hartono adalah 26 biji.²⁶

Menurut Gagne di dalam buku Rusfendi, indikator pemecahan masalah biasanya ada 5 langkah yang harus dilakukan, yaitu:

²⁶Erwin Roosilawati, “*Karakteristik Kemampuan Bernalar dan Memecahkan Masalah*”(http://www.lpmpjateng.go.id/web/index.php/arsip/artikel/802-karakteristik-kemampuanbernalardan-memecahkan-masalah-peserta-diklat-peningkatan-kompetensi-guru, diakses 12 desember 2013, pkl. 21.00 wib).

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas
- b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
- c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu
- d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain), hasilnya mungkin lebih dari satu
- e. Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar²⁷

Tetapi peneliti hanya mengambil pendapat Erwin Roeselawadi tentang indikator pemecahan masalah yang cocok dengan materi dan tes yang dilakukan oleh peneliti.

7. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Dalam dunia pendidikan mengukur prestasi belajar siswa digunakan berbagai tes yang objektif dalam menilai keseluruhan perkembangan pribadi siswa, guru atau pengelola pelajaran mengadakan penilaian dengan maksud melihat apakah usaha yang dilakukan melalui pengajaran sudah mencapai tujuan.

Tes hasil belajar berarti memeriksa hasil belajar yang dicapai oleh murid, hasil belajar itu berupa kemampuan murid tersebut. Tes juga menyangkut kemampuan siswa sebelum pengajaran dimulai yang disebut pretest. Pretest merupakan salah satu kegiatan penting dalam menentukan entering behavior murid. Tes kedua yang diselenggarakan setelah proses pengajaran yang disebut posttest (tes akhir). Selain yang kedua ini evaluasi

²⁷Rusfendi "nalar pemecahan masalah" (<http://www.lmpjatang.go.id/web/index.php/arsip/artikel/802-karakteristik-kemampuanbernalar-dan-memecahkan-masalah-peserta-diklat-peningkatan-kompetensi-guru><http://www.lmpjatang.go.id/web/index.php/arsip/artikel/802-karakteristik-kemampuan-bernalar-dan-memecahkan-masalah-peserta-diklat-peningkatan-kompetensi-guru>, diakses 12 desember 2013,) hlm. 169

juga perlu juga diadakan pada akhir suatu program. Penilaian berarti memberi nilai dan menetapkan apakah sesuatu bernilai atau tidak. Jadi prestasi belajar itu dapat dilihat dari tes hasil belajar atau penilaian. Tes hasil belajar berarti memeriksa hasil belajar yang dicapai oleh murid, hasil belajar itu berupa kemampuan murid yang menyangkut kemampuan siswa.

Namun, didalam peneliti hanya memberikan esai test kepada siswa, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi operasi hitung bilangan bulat ini.

Untuk memilih kemampuan menyelesaikan suatu soal matematika sangat diperlukan pengetahuan prasyarat termasuk menguasai langkah-langkah menyelesaikan masalah/soal cerita tersebut. Untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika ada empat langkah penyelesaian masalah sebagai berikut :

1. Memahami Masalah

Pada langkah ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Menurut Polya yang dikutip Aisyah ada beberapa pertanyaan yang dapat membantu siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal diantaranya sebagai berikut:

- 1) apakah yang diketahui dari soal.
- 2) apakah yang ditanyakan soal.
- 3) apakah saja informasi yang diperlukan

4) bagaimana akan menyelesaikan soal.²⁸

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas diharapkan siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan soal. Dalam hal ini strategi mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan, dan diperlukan akan sangat membantu siswa melaksanakan tahap ini.

2. Membuat Rencana Untuk Menyelesaikan Masalah

Pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Adapun tujuan dari perencanaan pemecahan masalah ini adalah agar siswa dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

Seseorang dapat menyusun rencana lanjutan, jika ia memahami paling sedikit garis besar yang mana yang harus dihitung atau dicari dan data yang diperolehnya pada waktu membaca soal dengan cermat. Pada tahapan ini guru mengajak siswa untuk menentukan hal-hal apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan akhirnya sampai pada menerjemahkan soal kepada bentuk model matematika.

Hal ini tentu saja cukup sulit jika pemahaman terhadap masalah yang dihadapi sangat minim sekali. Oleh karena itu pertanyaan-

²⁸ Aisyah, Nyimas,dkk. *Pengembangan pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen pendidikan Nasional,2002). hlm 41

pertanyaan penting yang perlu diajukan guru untuk memberikan arahan pada siswa antara lain : *Lihat pada hal-hal yang belum diketahui, dan cobalah berpikir dan masalah tersebut hal-hal yang sangat dekat hubungannya dengan hal yang belum diketahui atau hal—hal yang mempunyai masalah yang sama dengan hal tersebut.*

3. Melaksanakan Penyelesaian Soal

Jika siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan-perhitungan matematika akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan penyelesaian soal cerita.

Pengetahuan pra-syarat merupakan pengetahuan dasar yang harus dimiliki siswa dan merupakan syarat utama yang sangat penting dan sangat menentukan keberhasilan siswa dalam melakukan penyelesaian soal cerita. Guru diharapkan dapat menggali pengetahuan pra-syarat sesuai dengan yang dibutuhkan pada soal cerita yang diajukan.

Jika pengetahuan pra-syarat telah dimiliki siswa, maka guru dengan mudah dapat menggunakan tanya jawab untuk melakukan penyelesaian selanjutnya.

4. Memeriksa Ulang Jawaban yang Diperoleh

Langkah memeriksa ulang jawaban yang diperoleh merupakan langkah terakhir dari pendekatan pemecahan masalah matematik. Adapun tujuan dari langkah ini adalah untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontrakdisi dengan yang ditanya.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk memeriksa ulang jawaban yang diperoleh adalah :

- a. Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan.
- b. Menginterpretasi jawaban yang diperoleh.
- c. Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah.
- d. Mengidentifikasi jawaban atau hasil lain yang memenuhi.

Keempat langkah pokok yang dikemukakan Polya merupakan prosedur yang harus diikuti dalam setiap pemecahan masalah (termasuk soal cerita) matematika.

Cox dan Zarrilo yang dikutip oleh Ibrahim R. menyatakan bahwa usaha memperoleh informasi dan memahami bacaan, pembaca butuh kebebasan untuk menganalisis bacaan, ada bagian yang perlu diulang membacanya dan dalam hal ini kemampuan siswa tidak sama. Oleh karena tujuan utama membaca cermat adalah untuk memperoleh informasi yang terkandung dalam soal cerita, maka guru harus mampu untuk membuat siswanya memusatkan

perhatian pada soal yang dibaca, dan kemudian menggali kemungkinan berbagai informasi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada siswa.²⁹

Kegiatan membaca soal, akan memudahkan siswa untuk merepresentasikan isi soal cerita yang diberikan. Dengan demikian dalam penyajian materi kepada siswa guru dapat memadukan bentuk-bentuk representasi dengan benda-benda nyata, gambar-gambar, bahasa lisan, dan bahasa tulisan.

Sedangkan menurut Daugustin dan Smith dalam buku karya Ridhuan menyatakan bahwa ketidakmampuan siswa menyelesaikan masalah dapat disebabkan karena siswa tidak mampu membaca kalimat-kalimat dalam soal itu atau tidak memahami apa yang sedang dibaca mereka.³⁰ Oleh karena itu kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru adalah membantu siswa untuk menyelesaikan masalah dalam menyelesaikan dengan cara mengarahkan siswa agar dapat membaca soal dengan cermat. Membaca soal dengan cermat berarti berusaha untuk memaknai setiap informasi, mengkaitkan informasi tersebut ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Untuk itu melalui tanya jawab guru dapat mengarahkan siswa bagaimana menganalisis sekaligus memaknai setiap informasi soal secara cermat. Pertanyaan-pertanyaan guru akan membantu

²⁹ Ibrahim, R. dkk. *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003).hlm.64

³⁰ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Jakarta : Rhineka cipta, 2002).hlm.41

wawasan berpikir siswa dan memberikan motivasi untuk selalu berpikir secara aktif.

B. Penelitian Terdahulu

Berkenaan dengan masalah yang ada dalam penelitian ini, sejauh pengetahuan peneliti, permasalahan yang sama belum pernah diteliti oleh peneliti yang lain di SDN 1010 Sigalangan. Namun tidak menutup kemungkinan pernah dilakukan penelitian dilokasi relevan dengan judul penelitian ini, antara lain:

1. Hasil penelitian Alwi (2001), dengan judul: “Analisis Tingkat Penguasaan Operasi Hitung Skor Pada Operasi Penjumlahan”. Dengan kesimpulan penelitian ini adalah 43,64% yaitu siswa berada pada kategori cukup. Rata-rata skor pada operasi pengurangan adalah 37,27% yaitu siswa berada pada kategori cukup. Rata-rata skor pada operasi perkalian adalah 34,55% yaitu siswa berada pada kategori baik. Dan rata-rata skor pada operasi pembagian adalah 58,18% yaitu siswa berada pada kategori cukup. Dengan kesimpulan penelitian ini adalah merubah cara mengajar bisa menambah semangat siswa untuk lebih aktif dalam belajar.
2. Sudijono (2003), dengan judul : “Tingkat Penguasaan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Murid Kelas VI SDN 227 Rampong”. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Tingkat penguasaan operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan murid Kelas VI SDN 227 Larompong berada pada kategori cukup (36, 11%) bahkan terdapat 30, 56% berada pada kategori baik dan 2,8% berada

pada kategori baik sekali, hanya 22,22% yang tergolong kurang dan 8,33% sangat kurang.

C. Kerangka Berpikir

Sesuai dengan judul penelitian ini terdapat beberapa konsep yaitu konsep faktor kesulitan yang dihadapi siswa dalam matematika khususnya dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat.

Dalam permasalahan ini, siswa harus mempunyai dasar pemahaman tentang konsep operasi hitung bilangan bulat agar siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang berhubungan dengan operasi hitung bilangan bulat. Misalnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menyelesaikan permasalahan operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan nyata.

Faktor kesulitan dalam belajar matematika adalah merupakan hambatan dalam kelancaran proses pembelajaran yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri dan dari luar diri siswa itu sendiri. Kemampuan dasar matematika dari dalam diri siswa itu sendiri merupakan salah satu alternatif pemecahan kesulitannya, karena kemampuan dasar matematika akan mempengaruhi siswa untuk melakukan perhitungan secara baik, efektif, dan efisien.

Meskipun kemampuan belajar matematika sangat penting dimiliki oleh setiap siswa, namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum bisa sepenuhnya belajar matematika. Hal ini tentu sangat memprihatinkan. Jadi

kemampuan dasar matematika siswa merupakan modal utama dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SDN 1010 Sigalangan, yang terletak di jalan HT. Rijal Nurdin, Sigalangan Kec. Batang Angkola, Kab. Tapanuli Selatan. Penelitian ini sejak bulan November 2013 sampai dengan Desember 2013.

Adapun alasan penulis di SDN 1010 Sigalangan menjadi lokasi penelitian ini karena adanya masalah kesenjangan mengenai kesulitan siswa terhadap operasi hitung bilangan bulat yang akibatnya berpengaruh terhadap kemampuan hasil belajar siswa.

Disamping itu sepengetahuan penulis belum ada yang mengkaji masalah yang berhubungan dengan Analisis Kesulitan Siswa Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat di Kelas II SDN 1010 Sigalangan lewat suatu penelitian skripsi.

2. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian

a. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif, yaitu jenis penelitian yang mengumpulkan data dalam bentuk kata-kata/ gambar, bukan angka seperti penelitian kuantitatif.

b. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dalam meneliti status kelompok manusia, suatu subjek, suatu set kondisi, pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.¹

Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan.² Penelitian deskriptif memusatkan perhatiannya pada fenomena yang terjadi pada saat ini. Tujuan utama penelitian deskriptif adalah untuk memberikan gambaran yang jelas akurat tentang material atau fenomena yang sedang diselidiki.³

Metode ini diajukan untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan bulat.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II yang berjumlah satu kelas dan berjumlah 27 orang, 17 perempuan dan 10 orang laki-laki.

¹ Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, (Jakarta : Ghalia Indonesia, 1988), hlm. 63.

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm. 310.

³ Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 1999), hlm. 274.

Tabel 1

Jumlah seluruh siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah siswa
II	10 siswa	17 siswa	27 siswa

4. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu informan utama dan informan pendukung.

- a. Informan utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan.
- b. Informan pendukung penelitian ini adalah guru bidang studi matematika kelas II SDN 1010 Sigalangan.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁴

Instrumen yang baik dalam penelitian ini sangat penting, sebab instrumen yang baik dapat mengambil data yang akurat .

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 136.

Tabel 2
Instrument Pengumpulan Data

No	Instrumen	Kegunaan	Pelaksanaan
1	Tes	Memperoleh data tentang hasil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah operasi hitung bilangan bulat	Setiap tindakan siswa
2	Lembar Observasi	Untuk memperoleh informasi tentang aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan disekolah	Pada awal dan pertengahan kegiatan.
3	Lembar wawancara	Untuk memperoleh informasi tentang minat dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi operasi hitung bilangan bulat	Pada awal dan pertengahan kegiatan

Adapun instrument yang digunakan untuk merngumpulkan data penelitian yaitu :

a. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.⁵

Sumber lain mengatakan tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas (baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dikerjakan) oleh test, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil

⁵ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2004), hlm.170

pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi test, nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh test lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.⁶

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu alat untuk mengadakan penyelidikan yang menggunakan pertanyaan, soal – soal, atau tugas yang lain dimana pertanyaan-pertanyaan tersebut telah dipilih dengan seksama.

Untuk memperoleh data tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat ditetapkan kisi-kisi sebagai berikut :

- 1) Operasi penjumlahan pada bilangan bulat
- 2) Operasi pengurangan pada bilangan bulat
- 3) Operasi pengurangan dan penjumlahan pada bilangan bulat dengan bentuk soal cerita.

Dari ketiga indikator tersebut disusun butir-butir soal dalam bentuk tes essay sebanyak 6 soal yang diambil dari buku panduan dan kumpulan soal-soal materi tes berkaitan dengan pokok bahasan pecahan. Adapun kriteria penilaian adalah:

- 1) Untuk menjawab lengkap diberi skor 10.
- 2) Untuk jawaban yang kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian diberi skor 7.

⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 67.

- 3) Untuk jawaban yang hanya menyertakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui pada soal diberi skor 4.
- 4) Untuk jawaban yang kosong diberi skor 0.

Tes hasil belajar siswa yang penulis susun hanya meliputi pokok bahasan bilangan bulat yang diajarkan pada kelas II SD, yang terdiri atas 15 soal, dan dalam penyusunan tes ini terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi instrumen tes essay, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3

Kisi-kisi Instrumen Tes Operasi Hitung Bilangan Bulat

No	Materi ajar	Indikator	butir soal
1	Mengenal operasi hitung bilangan bulat melalui operasi penjumlahan dan pengurangan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah. • Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah. 	1,2
2	Operasi hitung bilangan bulat melalui tes soalcerita	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah. • Kemampuan mengorganisasi data dan 	3,4,5,6

		<p>memilih informasi yang relevandalam pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menyajikan masalah secara matematika 	
Jumlah			6

b. Wawancara

Wawancara sistematis ialah “wawancara yang dilakukan dengan terlebih dahulu pewawancara mempersiapkan pedoman (guide) tertulis tentang apa yang hendak ditanyakan kepada responden”.⁷ Wawancara dilaksanakan dengan guru matematika dan siswa SDN 1010 Sigalangan. Dengan demikian wawancara adalah mengadakan serangkaian pertanyaan kepada guru dan siswa untuk mendapatkan informasi serta keterangan-keterangan yang dibutuhkan. Pedoman wawancara terlampir.

c. Observasi

Observasi atau pengamatan, yaitu “kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indera mata serta dibantu dengan panca indera lainnya”.⁸ Observasi yang dilaksanakan adalah observasi langsung, yaitu “pengamatan yang dilakukan secara

⁷H.M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm. 127.

⁸*Ibid.*, hlm. 133.

langsung pada objek yang diobservasikan”.⁹ Dalam hal ini melakukan pengamatan langsung terhadap kesulitan belajar siswa dalam materi operasi hitung bilangan bulat pada SDN 1010 Sigalangan, Kec Angkola.

6. Uji Coba Instrumen Pengumpulan Data

Sebelum tes di ujikan terlebih dahulu dilakukan uji coba, uji coba yang dilakukan untuk memantapkan instrumen yang akan digunakan lalu dianalisis validitas dan reliabilitas instrument tersebut.

a. Validitas Tes

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas tiap butir soal (item) adalah teknik korelasi Product Moment dengan rumus:¹⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua Variabel yang dikorelasikan.

N : Jumlah seluruh objek

$\sum X$: Jumlah skor variabel X

$\sum Y$: Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor variabel Y

⁹ *Ibid.*, hlm. 134.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 244-245.

ΣXY : Jumlah hasil kali variabel X dan variabel Y

b. Daya Beda

Tes yang baik tidak saja dapat mengukur tingkat pemahaman siswa yang cerdas tetapi juga dapat mengukur pemahaman siswa yang kurang cerdas. Oleh karena itu, sebuah tes harus mampu membedakan antara siswa dengan inteligensi tinggi dengan siswa yang memiliki inteligensi sedang dan rendah. Untuk menentukannya masing-masing tes digunakan rumus yaitu:

$$DP = \frac{A - B}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

A = Jumlah skor kelompok atas

B = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa kelompok atas atau bawah

S_{Maks} = Skor tertinggi setiap soal

S_{Min} = Skor terendah setiap soal

Klasifikasi daya pembeda soal sebagai berikut:

- $DP \leq 0,00$ = Jelek sekali
- $0,00 < DP \leq 0,20$ = Jelek
- $0,20 < DP \leq 0,40$ = Cukup
- $0,40 < DP \leq 0,70$ = Baik

- $0,70 < DP \leq 1,00$ = Sangat baik¹⁵.

c. Tingkat Kesukaran

Untuk menentukan tingkat kesukaran untuk tes essay yang diungkapkan oleh Suherman dalam jurnal Mustafidah masing-masing butir soal digunakan rumus yaitu:

$$TK = \frac{A + B - (2NS_{Min})}{2N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

A = Jumlah skor kelompok atas

B = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa kelas atas atau bawah

S_{Maks} = Skor tertinggi tiap soal

S_{Min} = Skor terendah tiap soal

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

- $TK < 0,00$ = Soal terlalu sukar
- $0,00 < TK < 0,30$ = Soal sukar
- $0,30 \leq TK < 0,70$ = Soal sedang
- $0,70 \leq TK < 1,00$ = Soal mudah

¹⁵ Hindayanti Mustafidah, "Pengembangan Perangkat Lunak Komputer Untuk Mengevaluasi Soal Tes", dalam *Jurnal Paedagogia*, Volume 12, No.1, Februari 2009, hlm.4.

- TK = 1,00 = Soal terlalu mudah¹⁶

7. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul maka dilaksanakan pengolahan data dan analisis data dengan metode kualitatif deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan, mencatat, menganalisa dan menginterpretasikan kesulitan siswa dalam menjawab tes tentang operasi hitung bilangan bulat. . Adapun langkah-langkah pengolahan data dan analisis data secara kualitatif sebagaimana dikemukakan oleh Miles dan Huberman sebagai berikut :

- a. Reduksi data, yaitu memeriksa kelengkapan data untuk mencari data yang masih kurang dan mengesampingkan yang tidak relevan.
- b. Penyajian data, maksudnya data harus terorganisasikan, tersusun, dan mudah dipahami.
- c. Penarikan kesimpulan, yaitu rangkuman, uraian-uraian dalam beberapa kalimat yang mengandung suatu pengertian secara singkat dan padat.¹¹

Peneliti menggunakan ketiga analisis data yang dikemukakan oleh Miles tersebut di dalam penelitian ini. reduksi data dalam menganalisis data dimana data yang penting dari hasil observasi dan hasil wawancara yang dianggap penting dalam penelitian ini dan membuang data yang tidak valid.

Yang kedua dengan menyajikan data, maksudnya setelah kita memperoleh data yang valid atau relevan, maka hasilnya disusun agar mudah dipahami hasilnya.

¹⁶ *Ibid.*

¹¹ Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung:Cita Pustaka Media)hlm.155-158.

Yang ketiga adalah dengan menarik kesimpulan dari data yang kita peroleh dan data yang sudah tersusun tersebut.

8. Teknik Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah perpanjangan waktu, kecukupan referensi, dan triangulasi metode.¹²

- a. Perpanjangan waktu penelitian, yaitu dengan waktu yang sebelumnya direncanakan dalam penelitian ini adalah dua minggu, diperpanjang menjadi satu bulan, dengan maksud untuk memperoleh data yang sebanyak-banyaknya tentang kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada operasi hitung bilangan bulat.
- b. Kecukupan referensi, maksudnya adalah membandingkan hasil yang diperoleh dengan dokumentasi yang telah terkumpul
- c. Triangulasi metode, yaitu jika kesimpulan data yang diperoleh adalah sama dengan keadaan yang sebenarnya, maka kebenaran bisa diterapkan. Didalam penelitian ini peneliti mencocokkan, hasil yang didapat dari tes akan dibandingkan dengan hasil wawancara dengan hasil observasi.

¹² *Ibid.* hlm144-146.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian berupa kemampuan belajar siswa, kesulitan siswa, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat serta cara mengatasi kesulitan belajar tersebut.

1. Kesulitan Yang Dialami Siswa Dalam Pemecahan Masalah

Kesulitan siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan dalam belajar matematika dalam pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat adalah:

- a. Masih ada siswa yang sulit dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Ini terlihat disaat peneliti mengobservasi ke kelas II, saat itu guru sedang mengajarkan materi bilangan bulat dan diakhir pertemuan guru memberikan tes kepada siswa, jelas terlihat dari hasil tes yang diberikan guru kepada siswa, masih ada siswa yang belum tuntas dalam menyelesaikan soal dalam menjumlahkan bilangan.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti saat kegiatan pembelajaran dilakukan, bahwa siswa sangat kesulitan dalam menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan. Karena siswa terlihat tidak fokus dalam pembelajaran, saat guru menjelaskan di depan, siswa banyak yang berbicara-bicara dengan kawan sebangkunya.

Ini terlihat dari soal nomor satu dan nomor dua yang diberikan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan, ada 6 siswa yang sulit menjawab soal ini, letak kesulitan siswa terletak pada penempatan bilangan puluhan ke puluhan, satuan ke satuan, ada juga siswa yang belum bisa menyimpan bilangan yang dijumlahkan.

b. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita

Terlihat dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, kegiatan pembelajaran sampai kepada tes yang diberikan guru tentang soal cerita, siswa sangat bingung dan tidak mengerti dalam memahami soal cerita. Ini terlihat dari 4 soal yang diberikan guru dalam bentuk soal cerita, rata-rata siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sebanyak berarti ada sebanyak yang kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan hasil wawancara dengan enam orang siswa kelas II tentang kesulitan belajar operasi hitung bilangan bulat, yakni Ahmad Rifai, Diki, Hamni Fadilah, Peri Bahari, Hurli, dan Safii.

Ahmad Rifai menyatakan bahwa “saya masih sulit pak dalam menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat, saya tidak mengerti cara menyimpan dan meminjam bilangan saat mengerjakan soal jalan ke bawah.

Dan saya sulit sekali memahami soal cerita ini, saya kurang mengetahui yang diketahui dalam soal dan bagaimana cara penyelesaiannya”.¹

Diki menyatakan bahwa “kesulitan yang dialaminya adalah sulit memaahami soal bentuk cerita.”²

Hamni Fadilah menyatakan bahwa “tidak mengerti penjumlahan dan pengurangan bilangan yang memiliki angka sampai ratusan. Dan sulit memahami soal bentuk cerita.”³

Peri Bahari menyatakan bahwa “saya sangat tidak menyukai pembelajaran ini, karena saya tidak suka yang berhitung-hitung”.⁴

Zubaidah menyatakan bahwa “saya tidak menyukai pembelajaran ini, karena saya tidak mengerti bagaimana menyelesaikan soalnya, terutama soal bilangan bulat bentuk cerita”.⁵

Dimana hasil wawancara yang diperoleh dari siswa tentang kesulitan belajar dalam pemecahan masalah operasi hitung bilangan bulat adalah:

1. Sebagian siswa masih sulit dalam menyimpan dan meminjam angka dalam bentuk soal jalan ke bawah.
2. Siswa masih sangat sulit untuk memahami masalah dalam bentuk soal cerita.

¹ Wawancara dengan Ahmad Rifai, *Siswa Kelas II*. Pada tanggal 21 maret 2014

² Wawancara dengan Diki, *Siswa Kelas II*. Pada tanggal 21 maret 2014

³ Wawancara dengan Hamni Fadilah, *Siswa Kelas II*. Pada tanggal 21 maret 2014

⁴ Wawancara dengan Peri Bahari, *Siswa Kelas II*. Pada tanggal 21 maret 2014

⁵ Wawancara dengan Zubaidah, *Siswa Kelas II*. Pada tanggal 21 maret 2014

3. Siswa tidak mengerti apa yang ditanya dan dicari dalam soal bentuk cerita.

Dari hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan, peneliti memperoleh hasil bahwa letak kesulitan siswa itu adalah kurang menguasai materi operasi hitung bilangan bulat yang diberikan guru, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.

2. Faktor- faktor Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam memahami pelajaran matematika pada operasi bilangan bulat itu sendiri adalah dapat dilihat dari hasil observasi dan hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan yaitu faktor intern dan ekstern.

- a. Faktor Intern (minat, motivasi, kesiapan,)
- b. Faktor ekstern (orang tua dan guru, kondisi dan tempat belajar, media pembelajaran, dan kurikulum).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa kelas II SDN 1010 Sigalangan yaitu:⁶

- a. Faktor intern siswa
 1. Kesiapan untuk belajar

Kesiapan untuk belajar seharusnya ada dalam diri siswa agar dapat meminimalkan kesulitan belajar. Dari observasi dan wawancara peneliti dengan ibu Rika Siregar banyak sekali yang tidak memiliki

⁶Hasil Wawancara Dengan Ibu Rika Siregar, *Guru Matematika*, Pada Tanggal 21 Maret 2014

kesiapan untuk belajar. Ini dilihat saat proses belajar mengajar berlangsung ada saja tingkah dan ulah siswa, seperti berbicara dengan teman sebangku, berjalan-jalan, dan tidur-tiduran serta ada juga siswa yang terlihat serius. Yang tentunya sangat mengganggu sekali dalam proses pembelajaran.

2. Minat

Minat adalah salah satu faktor pendukung untuk memperoleh hasil yang memuaskan. Minat siswa untuk belajar matematika sangat minim. Ini diketahui saat wawancara dengan siswa, para siswa yang kesulitan belajar tidak memiliki minat untuk belajar, karena menurut mereka belajar matematika khususnya materi operasi hitung bilangan bulat sangat sulit dan membosankan.

Terlihat minat siswa dalam kelas II SDN 1010 Sigalangan masih sangat rendah dalam belajar matematika, karena mereka tidak bisa memahami konsep matematika sebab materinya terlalu luas dan waktunya tidak begitu panjang. Terlihat dari dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa, bahwa mereka beranggapan belajar matematika itu sangat sulit untuk dikuasai dan dipahami. Lebih lanjut dari hasil wawancara yang diperoleh peneliti dari siswa yang bernama Parsaulian yaitu “saya tidak berminat (kurang suka) belajar matematika pak, soalnya matematika itu susah, apalagi pada pelajaran operasi hitung bilangan bulat, jika ada soal saya tidak bisa menjawabnya karena terlalu

susah apalagi soalnya ada yang memakai teknik meminjam dan menyimpan saya kurang paham pak”.⁷ Selain itu, pernyataan dari Heni yaitu “Jika belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat saya kurang semangat, apalagi di buat soal. Saya tidak bisa menjawab”.⁸ Hal ini diperkuat oleh guru bidang studi matematika yaitu ibu Rika Siregar selaku wali kelas II:

“Anak-anak dalam kelas II minatnya masih rendah. Karena mereka beranggapan bahwa matematika itu sangat sulit untuk dipelajari dan dimengerti. Khususnya dalam belajar operasi hitung bilangan bulat, mereka sangat sulit untuk memahaminya. Mereka kesulitan dalam menyimpan dan meminjam pada operasi hitung bilangan bulat serta mereka juga kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, karna mereka kurang bisa mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika. Apalagi jika di kasih soal setelah pembelajaran selesai. Mereka sangat susah untuk menjawab soal-soal yang diberikan”.⁹

Dari hasil wawancara dengan siswa dan guru matematika kelas II, peneliti dapat menyimpulkan bahwa minat siswa belajar matematika di kelas II masih rendah, karena siswa beranggapan bahwa matematika sulit dikuasai dan dimengerti oleh siswa.

- Motivasi

Tidak adanya motivasi akan membuat siswa mengalami kesulitan belajar. Dari hasil observasi di lapangan banyak siswa yang tidak termotivasi untuk belajar ini ditandai dengan tidak adanya usaha siswa untuk menguasai pelajaran matematika khususnya materi operasi

⁷Hasil wawancara dengan Parsaulian, *Siswa Kelas II*, Pada Tanggal 21 maret 2014.

⁸Hasil wawancara dengan Heni, *Siswa Kelas II*, Pada Tanggal 21 maret 2014.

⁹Hasil wawancara dengan Rika Siregar, *Guru Matematika*, Pada Tanggal 21 Maret 2014.

hitung bilangan bulat. Hal ini diperkuat oleh guru bidang studi matematika yaitu Ibu Rika Siregar yang menyatakan bahwa: “motivasi siswa dalam proses belajar matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat masih kurang.”¹⁰

Menurut peneliti penyebab siswa kurang menyukai belajar matematika ini adalah karena faktor pendukung mereka kurang memberikan motivasi supaya lebih giat belajar kepada mereka, faktor pendukung itu adalah guru dan orang tua, guru sebagai orang tua disekolah harus lebih memberikan motivasi kepada siswa agar mereka lebih giat lagi dalam belajar matematika.

3. Faktor ekstern siswa

1) Kondisi tempat belajar

Lokasi SDN 1010 Sigalangan sebenarnya jauh dari kebisingan yang memungkinkan para siswa untuk belajar dengan nyaman. Dari pengamatan peneliti di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang sering jalan-jalan dengan alasan meminjam pensil dan penghapus serta keluar masuk dengan berbagai alasan tertentu. Selain itu dari observasi peneliti yang paling penting untuk diketahui bahwa siswa di kelas II ini tidak mempunyai buku paket matematika, mereka hanya mempunyai buku pegangan

¹⁰ Hasil wawancara dengan Ibu Rika Siregar, *Guru Matematika*, Pada Tanggal 21 Maret 2014.

kewarganegaraan dan IPS, mereka hanya memperoleh atau mencukupkan materi dari penjelasan dan soal-soal yang diberikan guru saja.

2) Kurikulum sekolah

Kurikulum yang diberlakukan di sekolah ini sama dengan kurikulum di sekolah lainnya yaitu dengan menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan menggunakan indikator pencapaian kompetensi untuk mempermudah siswa memahami materi yang disampaikan guru.

3) Cara mengajar guru (metode pembelajaran)

Metode pembelajaran juga sangat mempengaruhi siswa dalam memperoleh informasi yang diberikan oleh guru. Jika guru menggunakan metode pembelajaran yang sama setiap kali mengajar, maka ini akan berdampak negative, karena perbedaan kemampuan siswa dalam menyerap informasi itu. Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi akan membuat siswa tidak merasa bosan dan mungkin akan mampu mengurangi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan Ibu Rika Siregar tentang faktor-faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep operasi hitung bilangan bulat adalah minat yang tadi dan dasarnya juga kurang (faktor dari dalam), makanya terkadang kita mungkin di awal pembelajaran kumpul seperti siswa yang pintar ini memang dasarnya sudah ada, bagaimana dengan orang yang minatnya atau dasarnya tidak ada, apa yang mau dikerjakan tidak tahu sama sekali, memang mau kalau kita paksakan untuk mengerjakan tapi diam aja itulah yang menjadi pokok permasalahannya serta tidak ada umpan balik

antara guru dengan siswa. Dengan demikian bagi siswa yang minatnya ada faktornya juga ada seperti siswa yang lain juga sangat mempengaruhi misalnya si A orangnya pintar, kemudian si B orangnya kurang pintar, mereka bisa saja termotivasi oleh temannya sendiri.¹¹

Dengan demikian peneliti memperoleh hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika diketahui bahwa yang menjadi persoalan dalam proses pembelajaran adalah faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam memecahkan masalah operasi hitung bilangan bulat adalah kurangnya kemampuan awal yang dimiliki siswa, sehingga mengakibatkan kurangnya penguasaan ataupun pemahaman siswa terhadap materi matematika khususnya pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Yang kedua adalah tidak adanya buku pegangan siswa yang mengakibatkan siswa sulit untuk membahas atau mengulang-ngulang soal yang lain di rumah.

3. Upaya Guru dan Kepala Sekolah Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas II SDN1010 Sigalangan yaitu Ibu Rika Siregar mengatakan bahwa:

“untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika khususnya pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat adalah dengan cara les atau remedi, dimana saya (guru) terlebih dahulu melihat indikator yang belum dipahami siswa. Dari indikator yang belum dipahami siswa tersebut kemudian saya

¹¹Hasil Wawancara Dengan Ibu Rika Siregar, *Guru Matematika*, Pada Tanggal 16 Juni 2013.

(guru) meremеди siswa dengan membuat soal yang baru sesuai dengan indikator tersebut”.¹²

Dari pendapat Guru bidang studi matematika yaitu ibu Rika Siregar, peneliti sedikit menambahi cara untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar bilangan bulat yaitu dengan cara menggunakan metode dan media pembelajaran untuk menarik siswa dalam kegiatan pembelajaran. Karena belum cukup dengan menggunakan les tambahan dan remedi saja, kalau metode yang digunakan guru tidak pas dalam belajar operasi hitung bilangan bulat, tentu sangat sulit bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran yang diberikan guru.

Selain itu berdasarkan wawancara peneliti dengan kepala sekolah SDN 1010 Sigalangan ibu Hotma Suriani dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas II tentang belajar matematika yaitu:

1. Melakukan evaluasi terhadap kinerja guru.
2. Akan mengusahakan kepada pemerintah agar seluruh siswa di SDN 1010 Sigalangan memperoleh buku pegangan minimal buku paket yang akan di UN kan seperti Matematika, b.Ingggris, dan b.Indonesia.
3. Akan berusaha mendatangkan guru yang khusus dari jurusan matematika minimal satu orang untuk mengajarkan materi matematika bagi siswa keseluruhan.¹³

Dari hasil wawancara peneliti dengan kepala sekolah dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah menginginkan adanya poerubahan

¹² Hasil Wawancara Dengan ibu Rika Siregar, *Guru Matematika*, Pada Tanggal 21 maret 2014.

¹³ Hasil wawancara dengan ibu HotmaSuryani, *kepala sekolah SDN 1010 Sigalangan*. Pada tanggal 21 maret 2014

kinerja guru yang akan berdampak positif bagi siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pembelajaran operasi hitung bilangan bulat.

B. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang disusun sedemikian rupa agar hasil yang diperoleh sebaik mungkin. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi penulis selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah dari segi teknik pelaksanaan penelitian, terutama dalam pengawasan saat siswa menjawab soal. Penulis kurang dapat menguasai keadaan siswa sehingga menimbulkan kesempatan bagi siswa dalam menjawab pertanyaan bukan berdasarkan kemampuannya sendiri. Hal ini dapat terjadi karena penulis tidak dapat melakukan kontrol pengawasan yang lebih baik dan tidak dapat melihat apakah kondisi siswa benar-benar baik dalam memberikan jawaban atas butir-butir pertanyaan yang diujikan, sehingga terkadang jawaban dari responden dapat bersifat terkaan sehingga mempengaruhi validitas data yang diperoleh.

Meskipun penulis menemui hambatan dalam pelaksanaan penelitian, penulis berusaha sekuat tenaga agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini dengan bantuan semua pihak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, dapat diuraikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab tes materi operasi hitung bilangan bulat ialah:
 - a. Siswa belum bisa mengerjakan soal dalam bentuk penjumlahan bilangan bulat
 - b. Siswa belum memahami cara mengurangi bilangan bulat.
 - c. Siswa belum dapat memahami dan menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita
 - d. Penyelesaian tidak teliti;
2. Penyebab dari siswa sulit memahami operasi hitung bilangan bulat adalah karena siswa kurang latihan menyelesaikan soal di rumah, tidak adanya buku pegangan yang diberikan kepada siswa, dan siswa hanya dapat memperoleh materi dari penjelasan guru dikelas yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat.
3. Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat adalah dengan cara les atau remedi. Melakukan evaluasi terhadap kinerja guru. Akan mengusahakan

kepada pemerintah agar seluruh siswa di SDN 1010 Sigalangan memperoleh buku pegangan minimal buku paket yang akan di UN kan seperti Matematika, B.Inggris, dan B.Indonesia. Akan berusaha mendatangkan guru yang khusus dari jurusan matematika minimal satu orang untuk mengajarkan materi matematika bagi siswa keseluruhan.

B. Saran-saran

Untuk mengakhiri skripsi ini, penulis mengemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan ke depan sebagai berikut:

1. Kepada siswa sebagai pelajar hendaknya meningkatkan kemampuan dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat. Berusaha untuk dapat mengingat rumus dan cara pengaplikasiannya dengan baik.
2. Kepada guru matematika hendaknya memberikan pemahaman dan latihan yang cukup kepada siswa tentang materi operasi hitung bilangan bulat. Dan dalam proses pembelajaran guru hendaknya:
 - a. Lebih banyak memeberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi,
 - b. Memberikan tugas rumah pada setiap akhir pembelajaran agar siswa terlatih dalam menyelesaikan soal sehingga kesulitan siswa teratasi,
 - c. Membentuk kelompok belajar sehingga siswa dapat berdiskusi dalam menyelesaikan soal-soal yang belum dipahami.

3. Kepada Kepala Sekolah dan instansi terkait dengan dunia pendidikan agar senantiasa membimbing guru dan siswa dalam meningkatkan mutu pendidikan.
4. Akhirnya, kepada rekan mahasiswa dan pembaca hendaknya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam serta dapat merumuskan penyelesaian terhadap masalah dalam dunia matematika selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar Rangkuti. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Citapustaka Media, 2014.
- Benny A. Pribadi. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat, 2009.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta : Balai Pustaka, 2004 .
- Dimiyati & Mujiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006.
- E. Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006.
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika kontemporer*. Bandung : JICA-UPI, 2001.
- Eveline & Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Ghalia Indonesia, 2011.
- Hamzah B. Uno. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara, 2011
- M. Idris Purba. “*Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Intelegensi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMA Negeri 5 Padangsidempuan*”. Skripsi STAIN Padangsidempuan.
- M. Dalyono. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta, 2009.
- Mansur Muslich. *Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*. Jakarta : Bumi Aksara, 2009.
- Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2003.
- _____. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010
- Moh.User Usman. *Menjadi Guru Professional*. Bandung : PT Remaja Soda Karya, 2010.

- Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001.
- Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara, 2011.
- S. Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta, 2009.
- S. Nasution. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Bima Aksara, 1995.
- Saifuddin Azwar. *Pengantar Psikologi Intelegensi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2002.
- Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2005.
- Sudarto. *Matematika 3a*, Surakarta : PT. Pabelan, 2004.
- Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2006.
- _____. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- Sumardi Suryabrata. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2002.
- Sunarto & Agung Hartono. *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2008.
- Syafruddin Nurdin. *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Ciputat : Quantum Teaching, 2005.
- Syamsul Junaidi & Eko Siswono. *Matematika untuk SMP dan MTs Kelas IX*. Surabaya : Gelora Aksara Pratama, 2005.
- Tim Penyusun MKPBM. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana, 2010.

_____. _____. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.

Wina Sanjaya. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*.
Jakarta : Kencana, 2006.

_____. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana, 2010.

Lampiran 1

PEDOMAN OBSERVASI

1. Melihat kemampuan siswa dalam belajar matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan
2. Bagian kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah operasi hitung bilangan bulat.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika khususnya operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 1010 Sigalangan.
4. Buku pegangan yang dimiliki siswa.

Hasil Observasi

1. Dari observasi peneliti saat proses pembelajaran matematika di kelas II pada materi operasi hitung bilangan bulat, kemampuan siswa dalam memahami materi masih terbilang rendah, ini bisa terlihat dari nilai tugas siswa yang diberikan guru saat diakhir pembelajaran, dari perhitungan yang dilakukan guru dan peneliti dalam mencari nilai rata-rata siswa. Peneliti menyimpulkan nilai rata-rata dari keseluruhan siswa dari pembelajaran operasi hitung bilangan bulat adalah 34,25, masih jauh dari yang diharapkan oleh guru matematika kelas II yang menginginkan nilai rata-rata keseluruhan siswa mencapai 65.
2. Bagian kesulitan siswa dalam pemecahan masalah operasi hitung bilangan bulat adalah siswa masih sulit sekali dalam hal menjumlahkan dan mengurangi bilangan. Masih

ada siswa yang belum bisa meletakkan bilangan dari satuan ke satuan, puluhan ke puluhan dalam hal penjumlahan maupun pengurangan bilangan.

3. Faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam penyelesaian soal operasi hitung bilangan bulat ini adalah karena kurangnya keinginan siswa dalam mengulangi pembelajaran dirumah, faktor yang kedua adalah tidak adanya buku pegangan yang dimiliki siswa yang menyulitkan siswa dalam penyelesaian soal. Penyebab yang ketiga adalah siswa sama sekali tidak tahu cara mengerjakan soal operasi hitung bilangan bulat dikarenakan guru kurang memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang diberikan
4. Dari observasi yang dilakukan peneliti dapat menyimpulkan bahwa dikelas II SDN 1010 Sigalangan tidak mempunyai buku pegangan matematika, yang memiliki buku pegangan matematika hanya guru matematikanya saja.

Lampiran II

PEDOMAN WAWANCARA

A. Wawancara dengan Guru Matematika

No	Uraian	Interpretasi
1.	Kemampuan siswa dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat.	Kemampuan siswa dikatakan seimbang, karena yang memahami materi bilangan bulat ini melebihi setengah dari jumlah siswa keseluruhan, sedangkan yang tidak mengerti dalam materi ini hampir setengah dari jumlah keseluruhan siswa kelas II.
2.	Kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat	Siswa sangat sulit sekali dalam menguasai penjumlahan dan pengurangan, dan tidak dapat memahami materi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk soal cerita.
3.	Faktor yang menyebabkan siswa sulit dalam memahami materi bilangan bulat	Siswa kelas II minatnya masih rendah. Karena siswa beranggapan bahwa matematika itu sangat sulit untuk dipelajari dan dimengerti. Khususnya dalam belajar operasi hitung bilangan bulat, siswa sangat sulit untuk memahaminya. siswa kesulitan dalam

		menyimpan dan meminjam pada operasi hitung bilangan bulat serta mereka juga kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, karna mereka kurang bisa mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika.
4.	Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi bilangan bulat	untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika khususnya pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat adalah dengan cara les atau remedi, dimana saya (guru) terlebih dahulu melihat indikator yang belum dipahami siswa.

B. Wawancara dengan Siswa

No	Uraian	Interpretasi
1.	Siswa yang menyukai matematika khususnya materi operasi hitung bilangan bulat	Dari setengah jumlah siswa kelas II yang peneliti wawancarai, sebanyak 10 orang tidak semangat dalam belajar matematika, dan hanya 3 orang yang menyatakan suka terhadap pelajaran operasi hitung bilangan bulat.
2.	siswa memiliki buku paket matematika	Dari keseluruhan siswa yang ditanya tidak ada satu pun siswa yang memiliki buku paket matematika

3.	Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none">➤ Sebagian siswa masih sulit dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.➤ Sebagian siswa masih sulit dalam memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk cerita.
----	---	--

Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara dengan guru matematika SDN 1010 Sigalangan.

- a. Bagaimana bentuk interaksi yang bapak/ibu lakukan dalam proses pembelajaran matematika?

Guru : seperti guru yang lainnya dengan menggunakan metode pembelajaran yang mengikutkan siswa aktif dalam proses pembelajaran agar siswa lebih menguasai materi yang diajarkan. Itu pun masih banyak siswa yang belum mengerti dalam pembelajaran bilangan bulat ini.

- b. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat?

Guru : mereka sangat sulit sekali dalam menguasai penjumlahan dan pengurangan, karena kunci utama matematika ini ada pada penjumlahan dan pengurangan, kalau mereka tidak mengerti cara menjumlahkan dan mengurangkan sudah kesalahan total itu.

- c. Upaya yang dilakukan ibu untuk mengatasi kesulitan siswa?

Guru : "untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika khususnya pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat adalah dengan cara les atau remedi, dimana saya (guru) terlebih dahulu melihat indikator yang belum dipahami siswa. Dari indikator yang belum dipahami siswa tersebut

kemudian saya (guru) meremedi siswa dengan membuat soal yang baru sesuai dengan indikator tersebut”.

2. Hasil Wawancara Dengan Siswa

- a. Apakah adik semangat dalam belajar operasi hitung bilangan bulat?

Dari setengah jumlah siswa kelas II yang peneliti wawancarai, sebanyak 10 orang tidak semangat dalam belajar matematika, dan hanya 3 orang yang menyatakan suka terhadap pelajaran operasi hitung bilangan bulat.

- b. Apakah adik memiliki buku paket waktu belajar matematika?

Dari keseluruhan siswa yang ditanya tidak ada satu pun siswa yang memiliki buku paket matematika.

- c. Apakah adik sulit belajar matematika tanpa guru?

Dari seluruh siswa yang ditanyai, semua siswa menjawab sulit belajar tanpa ada guru yang mengajarkan, apalagi belajar dengan kawan sejawat sama saja tidak mengerti.

Lampiran III

No	Nama siswa	Item Soal						Skor	Kendala Siswa
		1	2	3	4	5	6		
1.	Abdul Hakim	10	4	4	10	4	0	32	Mengalami Kesulitan
2.	Ahmad Rifai	0	4	0	10	7	0	21	Mengalami Kesulitan
3.	Alya	10	10	4	4	4	4	36	Mengalami Kesulitan
4.	Annisa Piliang	4	10	4	10	0	4	32	Mengalami kesulitan
5.	Amy Husnul Faliha	10	10	4	4	4	4	36	Mengalami kesulitan
6.	Dhea Rahmadani	10	10	10	10	10	4	54	Mengalami kesulitan
7.	Diki	4	0	10	4	4	4	26	Mengalami kesulitan
8.	Gita	10	10	10	4	0	0	34	Mengalami kesulitan
9.	Hamni Fadilah	10	0	10	0	4	0	24	Mengalami kesulitan
10.	Heni	10	10	10	4	0	0	34	Mengalami kesulitan
11.	Hurli	10	10	0	10	0	4	34	Mengalami kesulitan
12.	Jelita	10	10	4	4	4	4	36	Mengalami kesulitan
13.	Jenita Nasution								
14.	Mahdi	10	10	4	10	4	10	48	Mengalami kesulitan
15.	Nora	10	10	10	10	10	10	60	Tidak mengalami kersulitan
16.	Pabenasari	10	10	10	10	10	4	54	Mengalami kesulitan
17.	Parsaulian	10	10	4	10	10	4	48	Mengalami kesulitan
18.	Peri Bahari	4	4	10	0	0	4	22	Mengalami kesulitan
19.	Putri Cahyani	10	10	10	4	4	4	42	Mengalami kesulitan
20.	Riskon Padilah	4	10	10	10	10	4	48	Mengalami kesulitan
21.	Rita Aprianti	4	10	4	10	10	4	42	Mengalami kesulitan
22.	Ruslan	10	4	10	10	4	4	42	Mengalami kesulitan
23.	Salwan	10	10	10	10	0	0	40	Mengalami kesulitan
24.	Saripah	10	10	4	10	10	0	44	Mengalami kesulitan
25.	Seri Wahyuni	10	10	4	10	10	0	44	Mengalami kesulitan
26.	Safii	10	10	10	4	0	0	34	Mengalami kesulitan
27.	Zubaidah	10	10	10	4	7	0	41	Mengalami kesulitan
		SKOR TOTAL : 1008							

Lampiran V

LEMBAR SOAL

Nama Siswa :

A. Pengantar

1. Instrumen ini hanya bertujuan untuk menjangking data dari siswa tentang operasi hitung bilangan bulat
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi kedudukan anda di sekolah ini.
3. Terimakasih atas kejujuran dan partisipasi anda.

B. Petunjuk

1. Jawablah tes ini dengan jujur atau tanpa ada bantuan dari orang lain
2. Jawablah pertanyaan pada lembar soal yang tersedia.
3. Apabila soal kurang jelas, tanyakan kepada pengawas.
4. Setelah tes diisi, mohon dikembalikan
5. Terima kasih atas kesediannya dalam pengisian tes ini.

ESAY TEST

1. Berapakah hasil dari penjumlahan $18 + 7 = \dots$?
2. Berapakah hasil dari pengurangan berikut $25 - 12 = \dots$?
3. Ayah membelikan Aminah permen sebanyak 10 biji, kemudian kakek juga memberikan permen kepada Aminah sebanyak 30 biji. Berapakah permen yang dimiliki Aminah setelah ia menggabungkan permen yang diberi ayah dan kakek?
4. Sulaiman mempunyai buah jeruk sebanyak 15 buah, ia memberi 3 buah Jeruknya kepada adiknya. Berapa lagikah buah apel yang dimiliki Sulaiman setelah ia memberinya sebagian kepada adiknya?

5. Ayah mempunyai ayam sebanyak 82 ekor, kemudian ayah menjual ayamnya 70 ekor kepada pak Thamrin. Tinggal berapa ekor ayam yang lagi yang dimiliki ayah setelah ia menjualnya kepada pak Thamrin?
6. Ahmad membeli 100 anak ekor ayam di pasar, kemudian ia menambah ayamnya lagi dengan membelinya sama pak Kodir sebanyak 20 ekor. Setelah itu menjual 32 ekor ayam untuk Rudi, dan 18 ekor untuk Zaki. Berapa ekor ayam lagi yang dimiliki ahmad setelah ia menjualnya untuk rudi dan zaki?

Lampiran VI

UJI TINGKAT KESUKARAN dan DAYA BEDA TES ESSAY

A. Kelompok Atas

Nomor siswa	Skor masing-masing soal					
	1	2	3	4	5	6
7	10	10	10	10	10	10
13	10	10	10	10	10	4
6	4	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	0	10
9	10	10	4	10	10	4
11	10	10	4	10	4	7
23	10	10	4	10	10	0
5	10	10	10	0	10	4
26	10	10	4	10	10	0
17	4	10	4	10	10	4
19	10	4	10	10	4	4
16	10	10	10	4	4	4
24	10	10	10	4	7	0
Jumlah	118	124	100	108	99	61

B. Kelompok Bawah

Nomor Siswa	Skor masing-masing soal					
	1	2	3	4	5	6
3	10	10	4	4	4	4
4	10	10	4	4	4	4
10	10	10	4	4	4	4
20	10	10	10	4	0	0

2	10	10	10	4	0	0
14	10	10	0	10	0	4
15	10	10	10	4	0	0
12	4	10	4	10	0	4
22	10	4	4	10	0	4
8	4	0	10	4	4	4
18	10	0	10	0	4	0
15	0	4	0	10	7	0
21	4	4	10	0	0	4
Jumlah	102	92	80	68	27	32

C. Perhitungan Tingkat Kesukaran

Untuk soal nomor 1:

$$IK = \frac{A + B - (2NS_{Min})}{2N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$TK = \frac{118 + 102 - (2 \cdot 13 \cdot 0)}{2 \cdot 13 (10 - 0)}$$

$$= \frac{220}{260}$$

$$= 0,846$$

Dengan cara yang sama diperoleh tingkat kesukaran soal setiap item soal. Berikut ini tingkat kesukaran masing-masing soal:

Nomor soal	A	B	S_{Maks}	S_{Min}	N	Indeks Kesukaran	Kategori
1	118	102	10	0	13	0,846	Mudah
2	124	92	10	0	13	0,83	Mudah
3	100	80	10	0	13	0,692	Sedang
4	108	68	10	0	13	0,67	Sedang
5	99	27	10	0	13	0,48	Sedang
6	61	32	10	0	13	0,357	Sedang

D. Perhitungan Daya Beda

$$DP = \frac{A - B}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

Untuk nomor 1:

$$DP = \frac{118 - 102}{13(10 - 0)}$$
$$= 0,123$$

Dengan cara yang sama diperoleh daya beda setiap soal. Berikut ini daya beda masing-masing soal:

Nomor soal	A	B	S _{Maks}	S _{Min}	N	Daya Beda	Kategori
1	118	102	10	0	13	0,12	Jelek
2	124	92	10	0	13	0,246	Cukup
3	100	80	10	0	13	0,153	Jelek
4	108	68	10	0	13	0,307	Cukup
5	99	27	10	0	13	0,55	Baik
6	61	32	10	0	13	0,22	Cukup

Lampiran VII

VALIDITAS TES ESSAY

No	Nama siswa	Item Soal								Y ²	Y
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	Abdul Hakim	10	4	4	10	4	0	4	0	1296	36
2.	Ahmad Rifai	0	4	0	10	7	0	0	0	441	21
3.	Alya	10	10	4	4	4	7	7	4	2500	50
4.	Annisa Piliang	4	10	4	10	0	4	4	4	1600	40
5.	Amy Husnul Faliha	10	10	4	4	4	10	10	4	3136	56
6.	Dhea Rahmadani	10	10	10	10	10	0	0	4	2916	54
7.	Diki	4	0	10	4	4	10	4	4	1600	40
8.	Gita	10	10	10	4	0	10	4	0	2304	48
9.	Hamni Fadilah	10	0	10	0	4	0	10	0	1156	34
10.	Heni	10	10	10	4	0	4	4	0	1764	42
11.	Hurli	10	10	0	10	0	10	4	4	2304	48
12.	Jelita	10	10	4	4	4	0	0	4	1296	36
13.	Jenita Nasution										
14.	Mahdi	10	10	4	10	4	4	7	10	3481	59
15.	Nora	10	10	10	10	10	10	4	10	7056	84
16.	Pabenasari	10	10	10	10	10	0	0	4	2916	54
17.	Parsaulian	10	10	4	10	10	0	10	4	3364	58
18.	Peri Bahari	4	4	10	0	0	10	4	4	1296	36
19.	Putri Cahyani	10	10	10	4	4	7	7	4	3136	56
20.	Riskon Padilah	4	10	10	10	10	10	0	4	3364	58
21.	Rita Aprianti	4	10	4	10	10	0	0	4	1764	42
22.	Ruslan	10	4	10	10	4	7	4	4	2809	53
23.	Salwan	10	10	10	10	0	0	10	0	2500	50
24.	Saripah	10	10	4	10	10	0	0	0	1936	44
25.	Seri Wahyuni	10	10	4	10	10	0	4	0	2304	48
26.	Saffi	10	10	10	4	0	4	10	0	2304	48
27.	Zubaidah	10	10	10	4	7	10	0	0	2601	51
	JUMLAH	$\sum x=220$	$\sum x=224$	$\sum x=190$	$\sum x=186$	$\sum x=130$	$\sum x=117$	$\sum x=101$	$\sum x=76$	$\sum Y^2=57920$	$\sum Y=1246$
		$\sum xy=10866$	$\sum xy=10364$	$\sum xy=9508$	$\sum xy=9832$	$\sum xy=8743$	$\sum xy=6542$	$\sum xy=5476$	$\sum xy=4384$		
		$\sum x^2=80$	$\sum x^2=2064$	$\sum x^2=1560$	$\sum x^2=1644$	$\sum x^2=1042$	$\sum x^2=911$	$\sum x^2=707$	$\sum x^2=424$		
	Validitas soal	V=0,508	V=0,451	V=0,392	V=0,752	V=0,431	TV=0,127	TV=0,284	V=1,37		

$$\sum X = 202$$

$$\sum X^2 = 2080 \quad (\sum X)^2 = 40804$$

$$\sum Y = 1246$$

$$\sum Y^2 = 57920 \quad (\sum Y)^2 = 1552516$$

$$\sum XY = 10866$$

Validitas soal no 1

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{26(10866) - (220)(1246)}{\sqrt{\{26(2080) - (48400)\} \{26(57920) - (1505920)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{282516 - 274120}{\sqrt{(54080 - 48400)(1552510 - 1505920)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8396}{\sqrt{(25680)(46584)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8396}{\sqrt{273052560}}$$

$$r_{xy} = \frac{8396}{16524,293}$$

$$r_{xy} = 0,508 \text{ (validitas agak rendah/cukup)}$$

Harga r_{tabel} diperoleh dari daftar produk moment dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ yaitu 0,361, jika harga r_{hitung} dibanding dengan r_{tabel} , maka diperoleh $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ jadi soal nomor 1 tersebut valid.

Demikian cara yang sama digunakan untuk menghitung validitas soal nomor 1, 2 sampai dengan soal nomor 8.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

Nama : FAHRUL ROZI
NIM : 09 330 0041
Tempat/Tgl. Lahir : Panyabungan, 05 Mei 1991
Alamat : Panyabungan I, Kab. Mandailing Natal

B. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 140571 Panyabungan, tamat tahun 2003
2. SMP Negeri 2 Panyabungan, tamat tahun 2006
3. MAN Panyabungan, tamat tahun 2009
4. Tahun 2009, masuk STAIN Padangsidempuan Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika

C. ORANG TUA

Ayah : Jam'an
Ibu : Khadijah Lubis
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Panyabungan I, Kab. Mandailing Natal