

EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN REMIDI DENGAN PENDEKATAN  
PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGATASI KESALAHAN  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
BILANGAN BULAT SISWA KELAS I A  
CAWU I SLTP ISLAM LUMAJANG  
TAHUN PELAJARAN  
2000/2001  
TUGAS AKHIR



Oleh :

*Churnia Dadali*

NIM : 990210101499-P

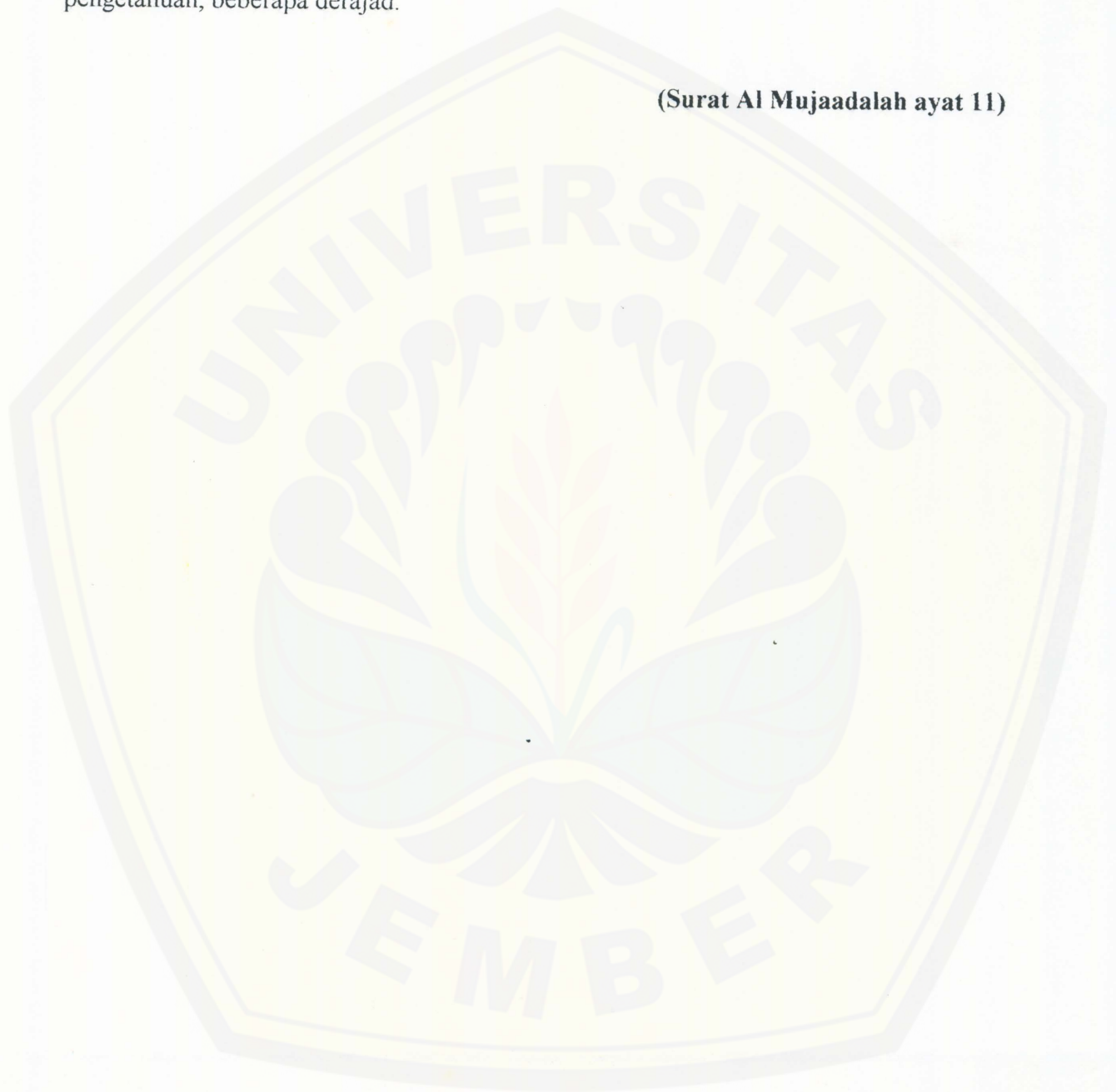
Asal : Hadiah  
Pembelian  
Terima : Tgl. 03/03/01  
No. Inuk : 102.235.577.

5  
Klass  
S13.07  
DAD  
e

**MOTTO**

Allah mengangkat orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat.

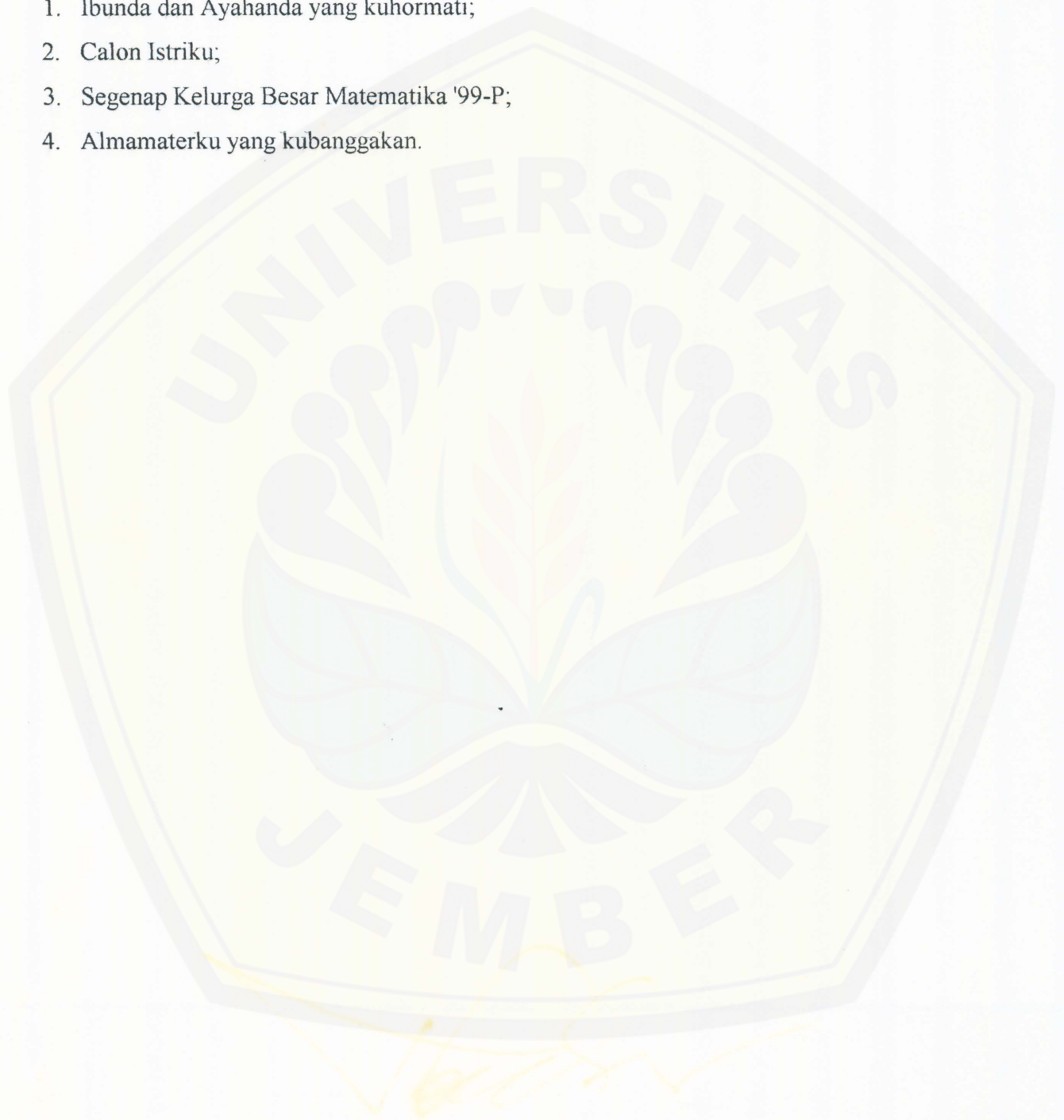
**(Surat Al Mujaadalah ayat 11)**



**PERSEMBAHAN**

**Karya tulis ini kupersembahkan kepada:**

1. Ibunda dan Ayahanda yang kuhormati;
2. Calon Istriku;
3. Segenap Keluarga Besar Matematika '99-P;
4. Almamaterku yang kubanggakan.



**EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN REMIDI DENGAN PENDEKATAN  
PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENGATASI KESALAHAN  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
BILANGAN BULAT SISWA KELAS I A  
CAWU I SLTP ISLAM LUMAJANG  
TAHUN PELAJARAN  
2000/2001**

TUGAS AKHIR

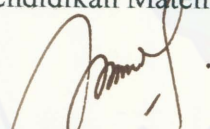
Diajukan sebagai syarat menyelesaikan Program S-1 Penyetaraan Program Pendidikan  
Matematika Jurusan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

oleh:

NAMA : **CHURNIA DADALI**  
N I M : 9902101499-P  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Disetujui oleh:

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
**Drs. Susanto, M.Pd**  
NIP. 131 759 847

Dosen Pembimbing

  
**Drs. Dafik, M.Sc**  
NIP. 132 052 409

Mengetahui,  
Ketua Jurusan P.MIPA

  
**Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd**  
NIP. 131 577 294

LEMBAR PENGESAHAN

Telah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

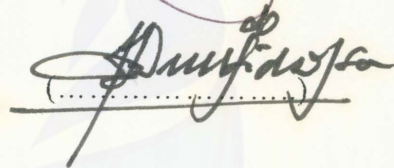
Hari : Kamis  
Tanggal : 8 Februari 2001  
Tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji 1 : **Drs. Dafik, M.Sc**



Penguji 2 : **Drs. Didik Sugeng Pambudi, M.Sc**



Mengetahui  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember



  
**Drs. Dwi Suparno, M.Hum**  
NIP. 131 274 727



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul: “Efektifitas Pembelajaran Remedi dengan Pendekatan Pemecahan Masalah untuk Mengatasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat Siswa Kelas I A Cawu I SLTP Islam Lumajang Tahun Pelajaran 2000/2001”, dapat terselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan tugas akhir ini terutama kepada yang terhormat :

1. Dekan FKIP Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan P. MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi P. Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing;
5. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesainya tugas akhir ini.

Semoga bantuan, bimbingan dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Akhirnya semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Februari 2001

**Penulis**

DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> -----	i
<b>LEMBAR MOTTO</b> -----	ii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> -----	iii
<b>LEMBAR PENGAJUAN</b> -----	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> -----	v
<b>KATA PENGANTAR</b> -----	vi
<b>DAFTAR ISI</b> -----	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> -----	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> -----	x
<b>ABSTRAK</b> -----	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> -----	1
1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Rumusan Masalah -----	3
1.3 Tujuan Penelitian -----	4
1.4 Manfaat Penelitian -----	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> -----	5
2.1 Matematika di Sekolah -----	5
2.2 Pembelajaran Matematika -----	5
2.3 Pendekatan Mengajar Soal Cerita -----	7
2.3.1 Pendekatan Model -----	7
2.3.2 Langkah-langkah dalam Menyelesaikan Soal Cerita -----	8
2.4 Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat -----	9
2.4.1 Jenis Kesalahan Menafsirkan Bahasa -----	10
2.4.2 Jenis Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol -----	10
2.4.3 Jenis Kesalahan Teknis -----	12
2.4.4 Selain Kesalahan Diatas -----	13
2.5 Pembelajaran Remidi -----	14
2.5.1 Pengertian Pembelajaran Remidi -----	14

2.5.2 Tujuan Pembelajaran Remidi -----	14
2.6 Pendekatan Pemecahan Masalah -----	15
<b>III. METODE PENELITIAN -----</b>	<b>16</b>
3.1 Tempat Penelitian -----	16
3.2 Jenis Penelitian -----	16
3.3 Prosedur Penelitian -----	17
3.4 Metode Pengumpulan Data -----	18
3.4.1 Metode Tes -----	19
3.4.2 Metode Wawancara -----	20
3.5 Analisa Data -----	20
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN -----</b>	<b>22</b>
4.1 Tindakan Pendahuluan -----	22
4.2 Siklus 1 -----	23
4.2.1 Perencanaan -----	23
4.2.2 Tindakan -----	23
4.2.3 Observasi -----	24
4.2.4 Refleksi -----	26
4.3 Siklus 2 -----	26
4.3.1 Perencanaan -----	26
4.3.2 Tindakan -----	26
4.3.3 Observasi -----	31
4.3.4 Refleksi -----	31
4.4 Pembahasan -----	32
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN -----</b>	<b>34</b>
5.1 Kesimpulan -----	34
5.2 Saran -----	35
<b>DAFTAR PUSTAKA -----</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN -----</b>	<b>37</b>



DAFTAR TABEL

No Tabel	Nama Tabel	Halaman
1	Nilai Tes Pendahuluan	22
2	Distribusi Kesalahan Tes Siklus 1	24
3	Jumlah dan Persentase Jenis Kesalahan pada Siklus 1	26
4	Distribusi Kesalahan Tes Siklus 2	31
5	Jumlah dan Persentase Jenis Kesalahan pada Siklus 2	32
6	Perbandingan Jumlah dan Persentase Kesalahan pada Tes 1 dan Tes Siklus 2	32

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>No Lampiran</b>	<b>Nama Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1	Satuan Pembelajaran 1	37
2	Rencana Pembelajaran 1	38
3	Soal dan Penyelesaian Tes Siklus 1	39
4	Satuan Pembelajaran 2	42
5	Rencana Pembelajaran 2	43
6	Soal dan Penyelesaian Tes Siklus 2	44
7	Kisi-Kisi Soal	47
8	Instrumen Penelitian	48

ABSTRAK

**DADALI, CHURNIA.** Februari 2001, *Efektifitas Pembelajaran Remidi dengan Pendekatan Pemecahan Masalah untuk Mengatasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat Siswa Kelas I A Cawu I SLTP Islam Lumajang Tahun Pelajaran 2000/2001*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembimbing : Drs. Dafik, M.Sc

Masalah dalam penelitian ini adalah: (1) berapakah persentase masing-masing kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?, (2) apa faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?, dan (3) bagaimanakah efektifitas penerapan remidi dengan pendekatan pemecahan masalah dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah: (1) ingin mengetahui persentase masing-masing kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat, (2) ingin mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dan (3) ingin mengetahui efektifitas penerapan remidi dengan pendekatan pemecahan masalah dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah siswa yang tidak tuntas belajarnya pada tes pendahuluan dan penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dengan dua siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Untuk mengumpulkan data peneliti menggunakan metode tes dan interviu. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa: (1) persentase kesalahan bahasa 9%, kesalahan penggunaan tanda/symbol 7%, kesalahan teknis 5%, dan selain kesalahan diatas 3%. (2) penyebab siswa melakukan kesalahan adalah (a) kesalahan bahasa antara lain: siswa belum dapat menerapkan teorema dengan baik, siswa kurang menguasai teorema dasar dalam matematika, misalnya sifat distribusi perkalian terhadap penjumlahan dan contoh yang diberikan guru kurang bervariasi. (b) kesalahan penggunaan tanda/symbol antara lain: siswa kurang teliti melihat data dan menggunakannya untuk mencari suatu solusi dan siswa dalam mengerjakan soal asal-asalan supaya jawaban tidak kosong. (c) kesalahan teknis antara lain: siswa masih lemah dalam operasi hitung dengan bilangan bulat negatif dan siswa terburu-buru dalam menjawab dan tidak memeriksa kembali jawabannya. (d) selain kesalahan diatas antara lain: siswa kurang menguasai konsep, teorema yang ada dalam pokok bahasan bilangan bulat dan siswa kurang banyak latihan mengerjakan soal. (3) pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah cukup efektif untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat siswa kelas I.A SLTP Islam Lumajang.

**Kata Kunci : Pembelajaran Remidi, Pemecahan Masalah, Soal Cerita Bilangan Bulat**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang amat cepat saat ini berkaitan erat dengan perkembangan pendidikan MIPA. Pendidikan MIPA di dalamnya memuat pendidikan matematika. Hudoyo (1990:6), menyatakan bahwa matematika bukanlah ilmu untuk dirinya sendiri. Dengan kata lain matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain utamanya adalah sains dan teknologi.

Keberhasilan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam penguasaan obyek matematika. Oleh sebab itu guru matematika harus mampu mengajarkan matematika dengan baik sehingga diperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan tuntutan kurikulum. Kenyataan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika mengalami hambatan dan kesulitan, yang dapat ditunjukkan dengan kenyataan bahwa siswa masih saja dihadapkan pada ketidaktepatan dalam berhitung. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Manan (1997:3), siswa masih banyak mengalami kesalahan-kesalahan karena kurang mapan dalam memahami konsep berhitung atau kesalahan-kesalahan siswa karena kecerobohan dan kelalaian yang disebabkan keterampilan (*skill*) berhitung yang masih rendah. Contohnya  $2 + 6 \times 7 = 8 \times 7$  adalah salah, karena siswa mendahulukan operasi penjumlahan sebelum operasi perkalian. Masalah pendidikan matematika yang saat ini terjadi adalah kesenjangan antara konsep kurikulum dengan pelaksanaannya, tenaga pengajar yang rendah dalam penguasaan materi, metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi serta kurangnya motivasi dan minat belajar matematika (Hudoyo, 1990:81).

Menyiapkan manusia yang berkemampuan memecahkan permasalahan yang dihadapi adalah tugas dan tanggung jawab utama dari kurikulum sekolah. Ini merupakan tujuan akhir yang sebenarnya dan suatu pembelajaran yang merupakan tantangan bagi para guru. Kondisi pembelajaran matematika sendiri sampai saat ini masih menunjukkan adanya peluang yang luas bagi diadakannya perbaikan. Kritik dan sorotan masih sering dikemukakan antara lain masih rendahnya nilai pelajaran matematika dibandingkan mata pelajaran lainnya. Salah satu cara untuk mencapai kualitas pendidikan matematika yang memadai dan sebagaimana yang diharapkan

adalah mengatasi kesulitan siswa dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru.

Mengarah pada materi yang diajarkan, bilangan bulat merupakan salah satu sumber kesulitan bagi siswa. Ini dapat ditunjukkan dari hasil yang diperoleh siswa dilingkungan SLTP Islam Lumajang pada tahun-tahun yang lalu, untuk materi pokok bahasan bilangan bulat memperoleh nilai rata-rata 6,35. Apalagi bila bilangan bulat tersebut diaplikasikan dalam bentuk soal cerita sehingga lebih sulit karena dalam pemecahan soal cerita menggunakan pemikiran yang logis dan relevan. Soal cerita bagi siswa dapat dijadikan sebagai soal pemecahan masalah karena dalam setiap penyelesaian masalah matematika diperlukan penguasaan konsep. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Su'ud (1997:4), menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita, siswa harus benar-benar menguasai konsep yang sudah diberikan sebelumnya tidak hanya dituntut untuk hanya memahami maksud soal, akan tetapi juga harus menterjemahkan maksud soal kedalam bahasa atau kalimat matematika, membuat persamaan, dan menyelesaikannya. Hal ini sama seperti yang diungkapkan Hudoyo (1990:60), bahwa pemecahan masalah mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika, sebab melalui pemecahan masalah siswa dapat dilatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema, keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Masalah-masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dapat disusun ke dalam bahasa matematika atau kalimat matematika apabila masalah-masalah tersebut dapat diselesaikan secara matematis. Tetapi tidak semua siswa mampu menyusun dan menyelesaikan bentuk kalimat matematika tersebut. Menurut Sujono (1988:229), strategi pemecahan masalah sebagai berikut: (1) bacalah masalahnya, (2) apa yang diketahui dan apa yang dicari, (3) susun dan tulislah persamaannya, (4) selesaikan persamaannya, (5) selidikilah/ceklah jawaban saudara.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hingga kini soal bentuk cerita dari bilangan bulat merupakan suatu masalah. Dengan demikian peneliti mencoba untuk mengadakan penelitian tentang *“Efektifitas pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah untuk mengatasi kesalahan siswa dalam*

*menyelesaikan soal cerita bilangan bulat siswa kelas I A cawu I SLTP Islam Lumajang tahun pelajaran 2000/2001”.*

Menurut Hajar (1987:8) jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika dikelompokkan ada 6 macam, yaitu:

- 1) kesalahan penggunaan data;
- 2) kesalahan menafsirkan bahasa;
- 3) kesalahan penarikan kesimpulan / solusi tidak dijelaskan;
- 4) kesalahan penggunaan teorema;
- 5) kesalahan dalam penggunaan tan da atau simbol;
- 6) kesalahan teknis.

Lebih lanjut dalam penelitian ini peneliti tidak melibatkan kesalahan kesalahan penggunaan data, kesalahan penarikan kesimpulan/solusi tidak dijelaskan, dan kesalahan penggunaan teorema, karena berdasarkan pengalaman peneliti sebagai guru mata pelajaran matematika dan tipe kesalahan yang dialami siswa pada tahun sebelumnya jenis kesalahan yang sering dialami siswa dalam pokok bahasan volum dan luas sisi bangun ruang meliputi:

- 1) kesalahan menafsirkan bahasa;
- 2) kesalahan dalam penggunaan tanda atau simbol;
- 3) kesalahan teknis;
- 4) selain kesalahan diatas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini :

- 1) berapakah persentase masing-masing kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?;
- 2) apa faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?;
- 3) bagaimanakah efektifitas pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat?.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah penulis rumuskan, maka penelitian ini bertujuan :

- 1) ingin mengetahui persentase masing-masing kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat;
- 2) ingin mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat;
- 3) ingin mengetahui efektifitas pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat:

- 1) bagi siswa, agar siswa lebih mudah dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dan menghindari kesalahan yang pernah terjadi;
- 2) bagi guru, dapat dijadikan bahan informasi untuk menentukan langkah-langkah penyusunan strategi dan metode mengajar sehingga dapat menekan jumlah kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita;
- 3) bagi lembaga pendidikan, dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan alternatif pemecahannya dalam rangka mengoptimalkan tujuan pendidikan yang hendak dicapai.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Matematika di Sekolah

Hudoyo (1990:4), mengemukakan bahwa hakekat matematika berkenaan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang diatur menurut aturan yang logis. Matematika yang diajarkan di sekolah adalah matematika yang diajarkan dipendidikan dasar dan pendidikan menengah. Matematika sekolah terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan menuntut pribadi siswa serta berpadu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa matematika sekolah mempunyai fungsi khusus yaitu: sebagai salah satu masukan instrumental yang memiliki obyek dasar abstrak dan berlandaskan kebenaran konsistensi dalam belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Kebenaran konsistensi adalah kebenaran yang didasarkan kebenaran terdahulu yang telah diterima (Depdikbud, 1994:1).

Matematika sekolah mempunyai ciri-ciri umum sebagai berikut:

1. Memiliki obyek yang abstrak
2. Memiliki pola pikir yang deduktif dan konsisten (Depdikbud, 1994:110).

Ciri khusus dari matematika sekolah adalah terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan dan membentuk pribadi siswa serta berpadu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdikbud, 1994:95).

### 2.2 Pembelajaran Matematika

Sejalan dengan fungsi matematika sekolah, maka tujuan umum diberikannya matematika dijenjang pendidikan dasar, dan pendidikan menengah adalah :

- a) Mempersiapkan siswa agar dapat sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisiensi, dan efektif;
- b) Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pila pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Depdikbud, 1994:1).



Tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang pendidikan menengah memberi tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta memberikan tekanan pada keterampilan dan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan konsep atau pokok bahasan atau sub pokok bahasan dan perkembangan pola berpikir siswa. Seorang guru dalam mengajar matematika harus memahami perkembangan berpikir siswa dalam mempelajari matematika. Dalam GBPP matematika juga dijelaskan bahwa pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan kekhasan konsep atau pokok bahasan perkembangan berfikir siswa (Depdikbud, 1994:3).

Gusriatin berpendapat bahwa proses berpikir siswa sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir siswa sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari intelektual konkrit keabstrak berurutan melalui periode. Siswa kelas 1 SLTP berada pada periode operasi formal. Periode ini merupakan periode terakhir dari empat periode perkembangan intelektual. Periode operasi formal merupakan tahap tertinggi dari perkembangan intelektual. Pada periode ini anak didik sudah dapat memberikan alasan dengan menggunakan lebih banyak simbol atau gagasan dalam cara berfikirnya.

Tujuan mengetahui periode berfikir siswa ini adalah agar dalam merencanakan program pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kecepatan berfikir yang dimiliki siswa serta sebagai suatu langkah menunjang keberhasilan pembelajaran dengan demikian diharapkan mendapatkan keserasian antara pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konsep, keterampilan menyelesaikan soal dan pemecahan masalah. Pembelajaran dimulai dari hal yang kongkrit dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang mudah ke hal yang sulit, dan dari hal sederhana ke hal yang kompleks (Depdikbud, 1994:3).

Materi matematika yang diajarkan di SLTP kelas I cawu I yang tercakup dalam GBPP pada pokok bahasan bilangan bulat antara lain:

- 1) bilangan bulat dan lambangnya;
- 2) penjumlahan;
- 3) pengurangan;
- 4) perkalian;
- 5) pembagian;

- 6) menggunakan penjumlahan dan perkalian bilangan bulat pada bentuk aljabar;
- 7) menyelesaikan soal cerita yang menggunakan bilangan bulat.

Pengertian bilangan bulat menurut Sumilah (1994:38), adalah "himpunan semua bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan nol disebut himpunan bilangan bulat yang biasa dinyatakan B".

Menurut Kuswendi (1995:48), himpunan bilangan bulat mempunyai anggota:

- 1) bilangan bulat negatif, yaitu: ..., -3, -2, -1;
- 2) bilangan bulat nol, yaitu: nol (0);
- 3) bilangan bulat positif, yaitu: 1, 2, 3, ...

Dari pernyataan-pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa himpunan bilangan bulat dinyatakan dengan B yang anggota-anggotanya terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Jadi himpunan bilangan bulat dapat ditulis sebagai berikut:

$$B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

### 2.3 Pendekatan Mengajar Soal Cerita

Pada umumnya soal cerita dapat digunakan untuk melatih anak dalam menyelesaikan masalah. Menurut Sutawijaya (1997:190), ada dua pendekatan dalam mengajar soal cerita, yaitu pendekatan model dan pendekatan terjemahan.

#### 2.3.1 Pendekatan Model

Dalam pendekatan ini siswa membaca atau mendengarkan soal cerita, kemudian siswa mencocokkan situasi yang dihadapi itu dengan model yang sudah mereka pelajari sebelumnya. Jika dibandingkan dengan pendekatan translasi (terjemahan) yang akan kita bicarakan nanti, pendekatan ini mempunyai keunggulan sebagai berikut:

- a) memberi kemungkinan sukses, terutama siswa yang mempunyai kemampuan membaca lemah, seringkali siswa dapat memperoleh model yang sesuai untuk persoalan yang dihadapi setelah membaca sekilas persoalan itu, walaupun mungkin dia tidak memahami kata demi kata;

- b) lebih cocok untuk soal cerita yang disajikan lisan langsung atau menggunakan audio-tape, sehingga perlu melengkapi pendekatan translasi dengan pendekatan model.

### 2.3.2 Langkah-langkah dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Dalam menyelesaikan suatu soal cerita ada beberapa hal serta langkah-langkah yang perlu kiranya untuk diperhatikan. Menurut Mark (dalam Sumantri, 1988:268), ada beberapa hal pokok yang perlu untuk diketahui dalam menyelesaikan soal cerita yakni: memahami soal, mendramatisasi soal dan melatih membaca.

Selanjutnya dalam menyelesaikan soal cerita, Wheller (1981:41), menyatakan ada enam langkah dalam menyelesaikan soal cerita yang dikenal dengan nama DIGEST atau kalau diartikan yaitu: dekompose, identify, guess, equate, solve dan tes. Adapun masing-masing hal tersebut diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Dekompose

Dalam kamus bahasa Inggris dapat diartikan secara ringkas sebagai pemisalan. Jadi unsur-unsur atau komponen dalam suatu soal cerita terlebih dahulu dipisah-pisahkan untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

#### 2. Identify

Jika diartikan dalam bahasa Indonesia yaitu suatu pemisalan. Jadi apa yang sudah kita pisah-pisahkan diatas kemudian kita misalkan sebagai suatu variabel, misalkan A, B, X, Y, Z dan lain-lain.

#### 3. Guess

Secara sederhana guess diartikan sebagai pilihan. Dalam hal ini setelah memisahkan, kemudian kita mencoba memasukkan sebuah nilai kedalam pemisalan yang sudah didapat.

#### 4. Equate

Setelah melalui ketiga langkah tersebut, selanjutnya kita mendapatkan sebuah persamaan atau equate.

#### 5. Solve

Langkah berikutnya yakni menyelesaikan (solve) persamaan yang sudah didapat sebelumnya.

## 6. Tes

Langkah yang terakhir yakni, membuktikan jawaban yang didapat pada langkah ke lima.

Dengan menggunakan enam langkah inilah penelitian ini digunakan sebagai pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran soal cerita pada pokok bahasan bilangan bulat.

### 2.4 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat

Menurut Hajar (1987:8) jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika dikelompokkan ada enam macam, yaitu:

- 1) *misused Data*, artinya: kesalahan penggunaan data; kategori ini mencakup kesalahan-kesalahan yang dihubungkan dengan ketidaksesuaian antara data yang diberikan oleh soal dengan data yang digunakan dalam penyelesaian soal;
- 2) *misinterpreted language*, artinya: kesalahan menafsirkan data, kategori ini mencakup kesalahan matematika dan perbaikan dengan penyimpangan terjemahan bahasa yang kurang tepat terhadap apa yang digambarkan dalam soal;
- 3) *logically invalid inference*, artinya: kesalahan penarikan kesimpulan/solusi tidak dijelaskan, kategori ini meliputi kesalahan tidak adanya pembuktian penyelesaian akhir atau solusi pada langkah akhir tidak jelas;
- 4) *distorted teorem*, artinya: kesalahan teorema, kategori ini meliputi kesalahan yang berkaitan dengan penyimpangan prinsip, aturan, metode yang sudah tertentu dan bisa didefinisikan;
- 5) *univerified solution*, artinya: kesalahan dalam penggunaan tanda atau simbol, kategori ini meliputi kesalahan yang berkaitan dengan penyimpangan data yang diberikan untuk menuliskan tanda atau simbol;
- 6) *tehcnical Error*, artinya: kesalahan teknis, kategori ini meliputi kesalahan **perhitungan**, **kesalahan merangkum** atau **memindahkan data** dan kesalahan dalam memanipulasi simbol.

Dalam penelitian ini kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat, hanya ditekankan pada empat kelompok saja, yaitu:

- 1) kesalahan menafirkan bahasa;

- 2) kesalahan menggunakan tanda atau simbol;
- 3) kesalahan teknis;
- 4) selain kesalahan diatas.

#### 2.4.1 Jenis Kesalahan Menafsirkan Bahasa

Contoh soal:

Harga 1 Kg mangga Rp 24.500,- Tiga kali harga kacang ditambah Rp 3.500,- sama dengan harga 1 Kg mangga. Tentukan harga 1 Kg kacang?

Jawaban siswa:

Diket : 1 Kg mangga = Rp 24.500,-

Tanya : Harga 1 Kg kacang?

Jawab :

$$x + 3500 = 24.500$$

$$x = 24.500 - 3.500$$

$$x = 21.000$$

Jadi harga 1 Kg kacang adalah Rp 21.000,-

Jawaban yang benar:

$$3x + 3500 = 24.500$$

$$3x = 24.500 - 3.500$$

$$3x = 21.000$$

$$x = 7000$$

Jadi harga 1 Kg kacang adalah Rp 7.000,-

Kesalahan siswa:

Disini siswa salah dalam mengartikan/menafsirkan bahasa pada soal, sehingga persamaan yang benar  $3x + 3500 = 24500$  tetapi siswa menuliskan  $x + 3500 = 24500$ .

#### 2.4.2 Jenis Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol

Contoh soal:

Jumlah dua bilangan bulat adalah 177. Jika bilangan yang satu 15 lebihnya dari bilangan yang lain, tentukan bilangan-bilangan itu?

Jawaban siswa:

Diket : misal bilangan pertama =  $n$

misal bilangan kedua =  $2n$

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab :

$$n + 2n = 177$$

$$3n = 177$$

$$n = \frac{177}{3}$$

$$n = 59$$

Jadi bilangan pertama = 59 dan bilangan kedua = 118

Jawaban yang benar:

Diket : misal bilangan pertama =  $n$

misal bilangan kedua =  $n + 15$

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab :

$$n + n + 15 = 177$$

$$2n + 15 = 177$$

$$2n = 177 - 15$$

$$2n = 162$$

$$n = \frac{162}{2}$$

$$n = 81$$

Jadi bilangan pertama = 81 dan bilangan kedua =  $81 + 15 = 96$

Kesalahan siswa:

Siswa salah dalam mengaplikasikan bahasa yang ada dalam soal kedalam bahasa/persamaan matematika.

### 2.4.3 Jenis Kesalahan Teknis

#### Contoh soal:

Ibu berbelanja ke pasar membeli 2 Kg telur, 3 Kg gula dan 5 Kg beras. Harga tiap Kg telur, Gula dan beras masing-masing Rp 1.000,- Rp 2.000 dan Rp 3.000,- Berapa jumlah uang yang Ibu keluarkan untuk berbelanja?

#### Jawaban siswa

Diket : harga 1 Kg telur = Rp 1.000

harga 1 Kg gula = Rp 2.000

harga 1 Kg beras = Rp 3.000

Tanya : jumlah uang yang dikeluarkan Ibu?

$$\begin{aligned}\text{Jumlah uang} &= (2 \times 1000) + (3 \times 2000) + (5 \times 3000) \\ &= (20.000) + (6.000) + (15.000) \\ &= 41.000\end{aligned}$$

Jadi jumlah uang yang dikeluarkan Ibu adalah Rp 41.000

#### Jawaban yang benar:

Diket : harga 1 Kg telur = Rp 1.000

Harga 1 Kg gula = Rp 2.000

Harga 1 Kg beras = Rp 3.000

Tanya : jumlah uang yang dikeluarkan Ibu?

$$\begin{aligned}\text{Jumlah uang} &= (2 \times 1000) + (3 \times 2000) + (5 \times 3000) \\ &= (2.000) + (6.000) + (15.000) \\ &= 23.000\end{aligned}$$

Jadi jumlah uang yang dikeluarkan Ibu adalah Rp 23.000

#### Kesalahan siswa:

$$\begin{aligned}\text{Disini siswa menjawab} &= (2 \times 1000) + (3 \times 2000) + (5 \times 3000) \\ &= (20000) + (6000) + (15000) \\ &= 41000\end{aligned}$$

karena siswa kurang teliti/terburu-buru dalam menentukan solusi akhirnya.

#### 2.4.4 Selain Kesalahan Diatas

Contoh Soal :

Jumlah tiga bilangan bulat berurutan adalah 24, tentukan bilangan-bilangan itu?

Jawaban siswa

.....(jawaban siswa kosong)

Jawaban yang benar

Diket : jumlah tiga bilangan berurutan = 24

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab : misalkan

$$\text{bilangan 1} = n$$

$$\text{bilangan 2} = n + 1$$

$$\text{bilangan 3} = n + 2$$

$$n + (n + 1) + (n + 2) = 24$$

$$3n + 3 = 24$$

$$3n = 24 - 3$$

$$3n = 21$$

$$n = \frac{21}{3}$$

$$n = 7$$

Jadi

$$\text{bilangan 1} = 7$$

$$\text{bilangan 2} = 7 + 1 = 8$$

$$\text{bilangan 3} = 7 + 2 = 9$$

Kesalahan siswa:

Disini siswa tidak mengerjakan soal, disebabkan siswa tidak menguasai konsep dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.



## **2.5 Pembelajaran Remidi**

### **2.5.1 Pengertian Pembelajaran Remidi**

Arti kata remidi adalah bersifat menyembuhkan atau membetulkan atau membuat menjadi baik. Pembelajaran remidi adalah suatu bentuk pembelajaran yang bersifat menyembuhkan atau membetulkan atau membuat menjadi baik.

Pada umumnya proses pembelajaran merupakan bantuan agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Jika ternyata hasil belajar yang dicapai tidak memuaskan, ini berarti siswa belum mencapai hasil belajar yang memuaskan, sehingga masih diperlukan proses pembelajaran yang dapat membantu tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Hudoyo (1990:22), mengatakan pembelajaran remidi adalah suatu usaha dasar dalam proses belajar mengajar yang diarahkan untuk menyembuhkan kekurangan siswa dan juga mendorong siswa agar bergerak ke usaha yang lebih baik. Menurut Hamalik (1989:75), siswa yang belum mencapai kriteria diberikan pembelajaran remidi agar dapat menyamai teman-temannya yang lebih mampu.

Dari beberapa pendapat di atas jelaslah bahwa pengertian dari pembelajaran remidi adalah suatu bentuk khusus pembelajaran yang ditujukan untuk menyembuhkan atau memperbaiki sebagian atau seluruh kesulitan belajar yang dihadapi siswa. Perbaikan diharapkan kepada pencapaian hasil belajar yang optimal sesuai dengan kemampuan masing-masing.

### **2.5.2 Tujuan Pembelajaran Remidi**

Pembelajaran remidi didasarkan pada anggapan bahwa siswa memiliki keanekaragaman individu. Keanekaragaman individu yang dimiliki siswa tersebut menyebabkan adanya perbedaan tingkat penguasaan terhadap materi pembelajaran antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ruseffendi (1990:47), yang menyatakan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar itu guru dihadapkan pada kenyataan bahwa terdapat keanekaragaman individu siswa. Dengan keanekaragaman itu akan mengakibatkan tingkat penguasaan hasil belajar yang beranekaragam juga. Untuk melayani keanekaragaman individu dan tingkat keberhasilan siswa itulah maka proses pembelajaran yang berorientasi pada prinsip belajar tuntas yang salah satu implikasinya adalah dilaksanakannya pembelajaran remidi.

Sementara itu yang terpenting dalam pembelajaran remidi adalah seorang guru sanggup mengidentifikasi sebab-sebab kesulitan belajar siswa dan sanggup memprediksi cara-cara untuk memperbaikinya serta sanggup melaksanakannya (Wijaya, 1996:18). Dilaksanakannya kegiatan pembelajaran remidi itu mempunyai maksud dan tujuan dalam arti luas ataupun ideal serta dalam arti sempit ataupun operasional. Dalam arti luas atau ideal, kegiatan pembelajaran remidi bertujuan memberi "bantuan" baik yang berupa perlakuan pembelajaran maupun berupa bimbingan dalam mengatasi kasus-kasus yang dialami siswa yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor internal maupun eksternal (Ruseffendi, 1990:25). Dalam arti sempit atau operasional pembelajaran remidi bertujuan untuk memberikan bantuan yang berupa perlakuan dan pembelajaran kepada para siswa lambat, sulit, gagal belajar, agar supaya mereka secara tuntas dapat menguasai bahan pelajaran yang diberikan kepada mereka (Ruseffendi, 1990:30).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan yang penting dalam proses belajar mengajar, kegiatan pembelajaran remidi memiliki maksud dan tujuan untuk membantu siswa dapat menganalisa kesalahannya sendiri sehingga mereka dapat memperbaiki dirinya sendiri untuk mencapai tingkat penguasaan materi yang diinginkan dalam belajarnya.

## 2.6 Pendekatan Pemecahan Masalah

Pendekatan ini melibatkan pada kegiatan membaca kata demi kata dan ungkapan dari soal cerita yang sedang dihadapinya untuk kemudian menerjemahkannya kata-kata dari ungkapan-ungkapan itu ke dalam kalimat matematika. Berikut ini langkah-langkah yang dapat dijadikan pedoman bagi siswa untuk menyelesaikan soal cerita yaitu:

- a) temukan (cari) apa yang ditanyakan soal cerita itu;
- b) cari informasi (keterangan) yang esensial;
- c) pilih operasi (strategi) yang sesuai;
- d) tulis kalimat matematikanya;
- e) nyatakan jawaban itu dalam bahasa Indonesia sehingga menjawab pertanyaan dari soal cerita tersebut (Ruseffendi, 1990:45).

### III. PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Tempat, Waktu dan Sampel Penelitian

##### 3.1.1 Tempat Penelitian

Penentuan daerah penelitian berarti penentuan daerah yang dijadikan tempat penelitian. Dalam penelitian daerah yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah SLTP Islam Lumajang, yang pengambilan subjek penelitian adalah siswa yang tidak tuntas belajarnya pada tes pendahuluan dari kelas 1.A yang berjumlah 40 siswa.

##### 3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan mulai pada hari Sabtu 23 September 2000 sampai dengan hari Sabtu 28 Oktober 2000.

##### 3.1.3 Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas I.A cawu I SLTP Islam Lumajang tahun pelajaran 2000/2001.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian tindakan kelas ini menggunakan pendekatan kualitatif menurut Sudjana (1987:197) adalah: (1) menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung, (2) bersifat deskriptif analitik karena data yang diperoleh tidak dituangkan dalam bentuk bilangan statistik, namun berupa kata-kata atau gambar-gambar, (3) lebih menekankan proses dari pada hasil, (4) analisa data bersifat induktif, karena penelitian tidak dimulai dari deduksi teori, tetapi dimulai dari lapangan dan (5) mengutamakan data.

Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan yaitu suatu penyelidikan atau kajian secara sistematis dan terencana yang dilakukan oleh peneliti dan praktisi (dalam hal ini guru) untuk memperbaiki pelajaran dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkannya (Sugiarti, 1997:3).

Penelitian tindakan ini menggunakan model penelitian skema spiral penelitian tindakan Hopkins yaitu suatu penelitian tindakan kelas yang dapat dimulai dari mana

saja dari keempat fase yang digambarkan dalam spiral tersebut (PGSM, 1999:8). Keempat fase tersebut adalah perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pada penelitian ini ditetapkan dalam dua siklus.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif, karena pengumpulan data dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti sebagai subjek utama dalam penelitian ini sekaligus sebagai perencanaan tindakan, pelaksanaan pengumpulan data, penganalisis data, dan pelapor hasil penelitian. Penelitian ini direncanakan terdiri dari tiga bagian yaitu satu tindakan pendahuluan dan dua siklus tindakan kelas dengan harapan permasalahan atau kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat ini akan teratasi pada siklus kedua. Penentuan 2 siklus ini juga mempertimbangkan keterbatasan waktu yang tersedia.

Tindakan awal pada penelitian ini adalah memberikan tes pendahuluan. Hasil tes akan dianalisis untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa. Kemudian mengadakan wawancara terhadap 4 siswa yang melakukan kesalahan dimana tiap siswa yang akan diwawancarai mewakili tiap jenis kesalahan yang diteliti untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan.

Rencana kegiatan dibagi dalam dua siklus yang terdiri dari tahap-tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi sebagai berikut:

#### Siklus 1

- a. Perencanaan terdiri dari kegiatan: menyusun satuan pelajaran, menyusun rencana pembelajaran, mempersiapkan lembar hasil evaluasi, menyusun soal tes siklus 1. Pada siklus ini tindakan diberikan pada siswa yang belum tuntas belajarnya pada tes pendahuluan;
- b. Tindakan terdiri dari kegiatan inti yaitu penyampaian materi selama 2 x 45 menit dengan pendekatan pemecahan masalah tentang cara menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dengan menggunakan tahap-tahap yang telah ditentukan. Kemudian setelah pembelajaran berakhir siswa diberi soal tes siklus 1;

- c. Observasi dilakukan selama PBM berlangsung hal-hal yang diobservasi adalah kegiatan siswa selama PBM berlangsung, perhatian siswa dan pelaksanaan rencana pembelajaran. Setelah PBM dan tes siklus 1 dilaksanakan, dengan segera hasil tes siklus 1 dianalisis untuk mengetahui siswa yang masih membuat kesalahan dalam menyelesaikan soal tes siklus 1;
- d. Refleksi, hasil dari kegiatan observasi segera direfleksikan untuk pedoman merencanakan kegiatan pada siklus kedua.

### **Siklus 2**

- a. Perencanaan kegiatan ini adalah merencanakan cara untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat sesuai dengan hasil refleksi pada siklus 1. Kegiatan ini meliputi: menyusun rencana pembelajaran kembali untuk menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dan menyusun soal tes siklus 2. Pada siklus ini tindakan masih diberikan pada siswa yang belum tuntas belajarnya pada tes pendahuluan;
- b. Tindakan, PBM dilakukan selama 2 x 45 menit. Kegiatan ini masih menitik beratkan dengan pendekatan pemecahan masalah dan memperbanyak latihan soal. Kemudian setelah pembelajaran berakhir semua siswa mengerjakan soal-soal tes siklus 2;
- c. Observasi dilakukan selama PBM berlangsung. Hal yang diobservasi dari tes siklus 2 adalah keaktifan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Diharapkan setelah siklus 2 ini berakhir siswa tidak mengalami kesalahan lagi dalam mengerjakan soal cerita bilangan bulat;
- d. Refleksi, menganalisa kesalahan belajar siswa dalam tes siklus 2 untuk menarik kesimpulan.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah: metode tes, dan metode wawancara (Interviu).

### 3.4.1 Metode Tes

Nurkancana (1986:25), berpendapat tes adalah suatu tugas mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh seorang anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai yang dicapai anak-anak lain atau dengan nilai standar yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Arikunto (1992:123), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, maka untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar matematika adalah dengan menggunakan tes yaitu serentetan atau latihan yang dikerjakan oleh siswa. Menurut Nurkancana (1986:2), dari segi penyusunan tes hasil belajar dapat dibedakan atas 3 jenis, yaitu:

- 1) tes buatan guru, yaitu tes yang dibuat oleh guru sendiri;
- 2) tes buatan orang lain tidak distandarkan;
- 3) tes standar atau tes yang telah di standarisasikan yaitu tes yang telah cukup valid dan reliabel berdasarkan tes percobaan-percobaan terhadap sampel yang cukup luas dan representatif.

Menurut Nurkancana (1986:27), ditinjau dari bentuknya tes dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu tes subyektif dan tes obyektif. Tes yang dipergunakan pada penelitian ini adalah tes subyektif dengan soal dibuat oleh guru. Tes ini akan mengukur kemampuan siswa terhadap kesalahan menafsirkan bahasa, kesalahan penggunaan tanda atau simbol, dan kesalahan teknis yang akan diukur dalam penelitian ini diberi proporsi yang sama dengan pertimbangan penulis dapat langsung mendapatkan data yang obyektif dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga dapat langsung mengklasifikasikan kesalahan yang dilakukan siswa. Dan peneliti akan mengetahui kecenderungan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat pada kelas I.A SLTP Islam Lumajang.

### 3.4.2 Metode Wawancara (interview)

Interview sering disebut wawancara yaitu dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 1992:126). Interview merupakan cara pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian (Hadi, 1994:193).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model interview menjadi 3 macam yaitu:

- 1) interview bebas, dimana pewawancara bebas menanyakan apa saja;
- 2) interview terpimpin, yaitu interview yang dilakukan oleh pewawancara dengan membuat serentetan pertanyaan lengkap dan terperinci seperti yang dimaksud dalam interview terstruktur;
- 3) interview bebas terpimpin, adalah kombinasi antara interview bebas dan interview terpimpin.

Dari uraian diatas dalam penelitian ini menggunakan interview bebas. Dalam pelaksanaannya pewawancara mengajukan pertanyaan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi penelitian. Dengan metode ini peneliti mengadakan wawancara kepada beberapa siswa untuk mendapatkan data tentang penyebab kesalahan yang diperbuat siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.

### 3.5 Analisis Data

Keberhasilan tindakan pada penelitian ini ditentukan oleh hasil tes yang sudah dianalisis. Dari hasil analisis akan diketahui ketuntasan belajar secara klasikal dan belajar secara individual. Depdikbud (1994:30) menyatakan bahwa rumus yang digunakan dalam menganalisis ketuntasan belajar adalah:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

keterangan :

P = persentase ketuntasan

n = banyaknya siswa yang tuntas belajar, yaitu siswa yang mendapat skor  $\geq 65$

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

Untuk menghitung persentase tiap-tiap kesalahan yang dilakukan siswa adalah:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

dimana :

- P = Persentase kesalahan yang dilakukan siswa.
- n = jumlah masing-masing kesalahan dari setiap aspek kesalahan.
- N = jumlah total pekerjaan siswa.





**IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Tindakan Pendahuluan**

Dalam bab ini akan disajikan hasil penelitian yang berupa analisis hasil tes pendahuluan yang diikuti oleh sejumlah 40 siswa kelas I.A SLTP Islam Lumajang dengan tujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa baik secara klasikal maupun secara individu, dimana sebelumnya guru mrnjelaskan materi bilangan bulat yang berhubungan dengan soal cerita. Dari hasil analisis ini akan ditentukan siswa-siswa yang perlu mendapatkan perbaikan dalam pembelajarannya. Adapun analisis hasil tes pendahuluan yang diikuti oleh 40 siswa adalah seperti pada tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Nilai Tes Pendahuluan**

No	Nama Siswa	No Soal					Skor	Ket	
		1	2	3	4	5		T	TT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afga Riyanto	20	20	20	5	20	85	T	
2	Ahkmad R	20	20	5	20	20	85	T	
3	Alinandi	20	20	10	10	5	65	T	
4	Anang Hendra	20	20	20	5	20	85	T	
5	Anita F	20	20	20	20	20	100	T	
6	Annisa	5	10	20	10	20	65	T	
7	Aulia Puspita	20	5	5	5	5	40		TT
8	Cindi Priskila	20	5	20	5	5	55		TT
9	Dedi Sulaiman	10	20	5	20	10	65	T	
10	Devi Kurniawati	20	10	20	5	20	75	T	
11	Dhany Yuda	20	10	10	5	10	55		TT
12	Eric Arisandi	20	20	10	20	10	80	T	
13	Ervin Ch	10	20	20	5	20	75	T	
14	Evi Mardiana	20	20	20	20	5	85	T	
15	Evi Ramadani	20	20	20	10	20	90	T	
16	Febe Natalia	20	5	20	20	20	85	T	
17	Feri Cahya	20	20	20	20	10	90	T	
18	Ferry MS	10	10	20	5	20	65	T	
19	Frida Lolita	10	20	5	20	5	60		TT
20	Hari Setya Budi	5	20	20	5	20	70	T	
21	Hendra OP	20	5	10	20	10	65	T	
22	Indah Cahya N	10	5	20	5	20	60		TT
23	Ineke Dwi	10	20	5	5	20	60		TT
24	Iwan Riyadi	10	5	20	20	10	65	T	
25	Latifah	10	20	5	5	20	60		TT

dilanjutkan

1	2	3	4	5	6	7	8	lanjutan	
								9	10
26	M. Hamsah	20	10	5	20	5	60		TT
27	Mahendra Afnan	5	5	20	20	20	70	T	
28	Mashudi	20	5	20	5	20	70	T	
29	Memed	20	5	10	20	5	60		TT
30	Musa	5	20	5	5	20	55		TT
31	Nani S	20	20	20	20	5	85	T	
32	Nia Insyafiah	20	20	20	20	5	85	T	
33	Ning Evawati	20	5	5	20	20	70	T	
34	R. Amirul K	20	20	20	10	20	90	T	
35	Retno Wulandari	5	5	20	5	20	55		TT
36	Ririn Retno	5	20	10	5	20	60		TT
37	Rita Norfadilah	20	10	5	5	5	45		TT
38	Tri Sandriyati	20	5	20	5	20	70	T	
39	Yuni Prastowo	20	20	20	20	5	85	T	
40	Yunita Fitria	20	20	20	5	20	85	T	

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Persentase siswa yang telah tuntas belajarnya secara klasikal:

$$\frac{27}{40} \times 100\% = 67,5\%$$

Dari hasil analisis tes pendahuluan yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa dari 40 siswa yang dinyatakan tuntas belajarnya 27 siswa dan yang tidak tuntas sejumlah 13 siswa. Untuk ini perlu diadakan perbaikan terhadap siswa yang dinyatakan belum tuntas sebagai tindak lanjut, karena secara ketuntasan belajar secara klasikal < 85%.

## 4.2 Siklus 1

### 4.2.1 Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilaksanakan adalah menyusun Satuan Pelajaran (SP), Rencana Pembelajaran (RP) bilangan bulat.

#### 4.2.2 Tindakan

Pada tahap ini pelaksanaan pembelajaran remedi disebut pendekatan pemecahan masalah pada siklus 1 tentang bilangan bulat. Sesuai dengan subyek penelitian maka subyek penelitian dilakukan terhadap 13 siswa yang tidak tuntas belajarnya dalam tes pendahuluan. Kemudian dilakukan tes siklus 1 setelah pembelajaran berakhir.

#### 4.2.3 Observasi

**Tabel 2. Distribusi Kesalahan Pada Tes Siklus 1**

No	Nama Siswa	No Soal				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
1	Aulia Puspita	R	-	Q	Q	-
2	Cindi Priskila	-	-	P	-	R
3	Dhany Yuda	R	-	Q	R	-
4	Ferry MS	-	-	-	Q	-
5	Indah Cahya N	Q	-	-	Q	-
6	Ineke Dwi	-	-	S	-	P
7	Latifah	P	-	R	R	-
8	M. Hamsah	S	-	Q	-	-
9	Memed	-	P	-	P	-
10	Musa	R	-	Q	-	-
11	Retno Wulandari	-	S	-	-	P
12	Ririn Retno	P	-	-	P	S
13	Rita Norfadilah	-	P	Q	R	-

Keterangan:

P : Kesalahan Bahasa

Q : Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol

R : Kesalahan Teknis

S : Selain Kesalahan Diatas

Setelah dilaksanakan tes siklus 1, maka terdapat 5 siswa yang tidak tuntas belajarnya. **Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal:**

$$\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$$

Berikut ini disajikan hasil pekerjaan siswa yang melakukan kesalahan pada tes siklus 1 dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat

**Kesalahan Teknis**

Harga 1 Kg mangga Rp 12.000,- Tiga kali harga kacang ditambah Rp 3.000,- sama dengan harga 1 Kg mangga. Tentukan harga 1 Kg kacang?

Jawaban Latifah

Diket : 1 Kg mangga = Rp 12.000,-

Tanya : Harga 1 Kg kacang?

Jawab :

$$x + 3000 = 12.000$$

$$x = 12.000 - 3000$$

$$x = 15.000$$

Jadi harga 1 Kg kacang adalah Rp 15.000,-

**Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol**

Jumlah dua bilangan bulat adalah 21. Jika bilangan yang satu 5 lebihnya dari bilangan yang lain, tentukan bilangan-bilangan itu?

Jawaban Ferry MS

Diket : misal bilangan pertama =  $n$

Misal bilangan kedua =  $2n$

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab :

$$n + 2n = 21$$

$$3n = 21$$

$$n = \frac{21}{3}$$

$$n = 7$$

Jadi bilangan pertama : 7 dan bilangan kedua : 14

**Kesalahan Teknis**

Ibu berbelanja ke pasar membeli 2 Kg telur, 3 Kg gula dan 5 Kg beras. Harga tiap Kg telur, Gula dan beras masing-masing Rp 1.000,- Rp 2.000 dan Rp 3.000,- Berapa jumlah uang yang Ibu keluarkan untuk berbelanja ke pasar?

Jawaban Rita Norfadilah

Diket : harga 1 Kg telur = Rp 1.000

harga 1 Kg gula = Rp 2.000

harga 1 Kg beras = Rp 3.000

Tanya : jumlah uang yang dikeluarkan Ibu?

$$\begin{aligned} \text{Jumlah uang} &= (2 \times 1000) + (3 \times 2000) + (5 \times 3000) \\ &= (20.000) + (6.000) + (15.000) \\ &= 41.000 \end{aligned}$$

Jadi jumlah uang yang dikeluarkan Ibu adalah Rp 41.000

**4.2.4 Refleksi**

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahap observasi maka persentase jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat pada tes siklus 1 tersaji pada tabel 3.

**Tabel 3. Jumlah dan Persentase Jenis Kesalahan Pada Siklus 1**

No	Jenis Kesalahan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kesalahan Bahasa	22	11
2.	Kesalahan Penggunaan Tanda/Symbol	25	13
3.	Kesalahan Teknis	11	6
4.	Selain Kesalahan Diatas	6	3
Jumlah		64	32

Memahami tabel distribusi diatas peneliti menganggap bahwa kesalahan yang dilakukan siswa masih besar, dan secara klasikal siswa belum tuntas belajar (< 85%) oleh karena itu diperlukan siklus berikutnya.

**4.3 Siklus 2****4.3.1 Perencanaan**

Pada tahap ini kegiatan yang dilaksanakan adalah menyusun satuan pelajaran (SP), rencana pembelajaran (RP) bilangan bulat.

### 4.3.2 Tindakan

Pada tahap ini pelaksanaan pembelajaran remidi pada siklus 2 tentang soal cerita bilangan bulat. Sesuai dengan subyek penelitian maka subyek penelitian dilakukan terhadap 13 siswa yang tidak tuntas belajarnya dalam materi soal cerita bilangan bulat. Kemudian dilakukan tes siklus 2 setelah pembelajaran berakhir.

Berikut ini disajikan contoh pekerjaan dan hasil wawancara dengan 4 siswa yang mewakili tiap jenis kesalahan yang diteliti pada tes siklus 2 dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.

#### Kesalahan Menafsirkan Bahasa

Harga 1 Kg mente Rp. 24.500,- Tiga kali harga 1 Kg Kacang ditambah Rp. 3.500, sama dengan harga 1 Kg mente. Tentukan harga 1 Kg kacang?

#### Jawaban Retno

Diketahui : Harga 1 Kg mente Rp. 24.500,- Tiga kali harga 1 Kg Kacang ditambah Rp. 3.500, sama dengan harga 1 Kg mente

Ditanyakan : Tentukan harga 1 Kg kacang?

Jawab : misal harga 1 Kg kacang = x

Kalimat matematika :  $x + 3.500 = 24.500$

$$x = 24.500 - 3.500$$

$$x = 21.000 .$$

Jadi harga 1Kg kacang Rp. 21.000,-

#### Cuplikan wawancara dengan Retno

G (Guru) : Benar ini pekerjaanmu Retno?

(Guru menunjukkan hasil pekerjaan Retno)

S (Siswa) : Benar Pak.

(Retno sambil melihat lembar jawaban yang ditunjukkan oleh guru)

G : Setelah memisahkan unsur-unsur yang diketahui dan memisahkan unsur yang ditanyakan, bagaimana langkah berikutnya untuk menyelesaikan soal cerita?

S : Membentuk kalimat matematika menyelesaikan dan mengujinya, Pak?

G : Ya, benar. Sekarang perhatikan jawaban Retno, kenapa Retno membuat kalimat matematika  $x + 3.500 = 24.500$ ?

S : Karena  $x$  dimisalkan harga 1 Kg kacang ditambah Rp. 3.500,- sama dengan harga 1 Kg mente Rp. 24.500

G : Coba baca kembali soalnya, apakah yang ditambah Rp. 3.500, hanya 1 Kg kacang?

S : Tidak Pak, tetapi tiga kalinya

G : Nah, sekarang dimana letak kesalahannya?

S : (Sambil menunjuk pekerjaannya) disini Pak (maksudnya  $x$ )

G : Sekarang betulkan pekerjaamu

S : (Sambil merubah pekerjaannya yang salah, Retno menunjukkan hasil kalimat matematikanya pada Guru) jadi kalimat matematikanya  $3x + 3.500 = 24.500$ , betul Pak?

G : Benar sekali, coba selesaikan sampai ketemu harga 1 Kg kacang

S : Ya, Pak!

Disini siswa salah dalam mengartikan/menafsirkan bahasa pada soal, sehingga persamaan yang benar  $3x + 3500 = 24500$  tetapi siswa menuliskan  $x + 3500 = 24500$ .

### Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol

Jumlah dua bilangan adalah 177, jika bilangan yang satu 15 lebihnya dari bilangan yang lain, tentukan bilangan-bilangan itu?

Jawaban Aulia Puspita

Diket : misal bilangan pertama =  $n$

misal bilangan kedua =  $2n$

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab :

$$n + 2n = 177$$

$$3n = 177$$

$$n = \frac{177}{3}$$

$$n = 59$$

Jadi bilangan pertama = 59 dan bilangan kedua = 118

**Cuplikan wawancara dengan Aulia Puspita**

- G : Apa dasarnya kamu peroleh kalimat matematika ini (guru langsung menunjuk pekerjaan Aulia Puspita)
- S : Dari ini Pak, bilangan yang satu 15 dan bilangan yang lain misal x (sambil menunjukkan jawabannya)
- G : Apakah bilangan yang satu sudah diketahui? Apakah disoal tidak dijelaskan?
- S : (Diam tidak menjawab)
- G : Coba dibaca kembali soalnya?
- S : Pada saat menjawab saya bingung Pak?

Siswa salah dalam mengaplikasikan bahasa yang ada dalam soal kedalam bahasa/persamaan matematika.

**Kesalahan Teknis**

Harga tiap 1 Kg Apel adalah Rp. 8500. Sepertiga harga Anggur ditambah 1000 adalah harga tiap 1 Kg Apel. Berapakah harga Anggur tersebut tiap kilogram?

Jawaban Dhany Yuda

Diket : harga 1 Kg Apel = Rp. 8500

Tanya : harga 1 Kg Anggur?

Jawab :

$$\frac{1}{3} \text{ Anggur} + 1000 = 8500$$

$$\frac{1}{3} \text{ Anggur} = 8500 - 1000$$

$$\frac{1}{3} \text{ Anggur} = 7500$$

$$\text{Anggur} = 22500$$

Jadi harga 1 Kg Anggur = 22500

**Cuplikan wawancara dengan Dhany Yuda**

- G : Yuda coba kamu jelaskan bagaimana kamu mendapatkan harga 1 Kg Anggur?
- S : Pertama-tama dijadikan kalimat matematikanya dulu Pak
- G : Terus!
- S : (sambil mengerjakan)



$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \text{ Anggur} + 1000 &= 8500 \\ \frac{1}{3} \text{ Anggur} &= 8500 - 1000 \\ \frac{1}{3} \text{ Anggur} &= 7500 \\ \text{Anggur} &= 22500 \end{aligned}$$

G : Coba perhatikan pada langkah ke 2, kira-kira apa sudah benar?

S : Benar Pak, kan pindah ruas

G : Sekarang Bapak tanya kalau pindah ruas apa tanda (positif/negatif) tidak berubah?

S : O ya Pak lupa (tersenyum)

G : Nah sekarang sudah tahu letak kesalahannya, lain kali lebih hati-hati ya!

S : Iya Pak

Siswa salah dalam menyelesaikan persamaan, sehingga jawaban yang diminta jadi salah. Seharusnya  $\frac{1}{3} \text{ Anggur} + 1000 = 8500$

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \text{ Anggur} &= 8500 - 1000 \\ \frac{1}{3} \text{ Anggur} &= 7500 \\ \text{Anggur} &= 22500 \end{aligned}$$

### Selain Kesalahan Diatas

Jumlah tiga bilangan bulat berurutan adalah 48, tentukan bilangan-bilangan itu?

Jawaban Ririn Retno

(jawabannya kosong)

### Cuplikan wawancara dengan Ririn Retno

G : Ririn kenapa kamu hanya menuliskan soalnya saja?

S : (diam) tidak bisa Pak

Siswa tidak bisa menyelesaikan soal diatas, penyebabnya siswa kurang menguasai konsep dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.



### 4.3.3 Observasi

**Tabel 4. Distribusi Kesalahan Pada Tes Siklus 2**

No	Nama Siswa	No Soal				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
1	Aulia Puspita	-	-	-	P	R
2	Cindi Priskila	-	R	Q	R	-
3	Dhany Yuda	-	R	-	S	Q
4	Ferry MS	-	-	-	-	Q
5	Indah Cahya N	-	-	Q	-	-
6	Ineke Dwi	-	-	-	S	-
7	Latifah	-	-	S	-	P
8	M. Hamsah	-	R	-	-	-
9	Memed	-	-	Q	-	-
10	Musa	-	P	-	-	-
11	Retno Wulandari	R	-	-	-	-
12	Ririn Retno	-	R	-	Q	-
13	Rita Norfadilah	-	P	-	P	-

Keterangan:

- P : Kesalahan Bahasa  
 Q : Kesalahan Penggunaan Tanda atau Simbol  
 R : Kesalahan Teknis  
 S : Selain Kesalahan Diatas

Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal:

$$\frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$$

### 4.3.4 Refleksi

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahap observasi maka persentase jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat pada tes siklus 2 tersaji pada tabel 5.

**Tabel 5. Jumlah dan Persentase Jenis Kesalahan Pada Tes Siklus 2**

No	Jenis Kesalahan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kesalahan Bahasa	17	9
2.	Kesalahan Penggunaan Tanda/Symbol	14	7
3.	Kesalahan Teknis	8	4
4.	Selain Kesalahan Diatas	5	3
Jumlah		44	22

Melihat tabel distribusi kesalahan yang dilakukan siswa sudah dapat diminimalkan sehingga tidak diperlukan lagi siklus berikutnya.

#### 4.4 Pembahasan

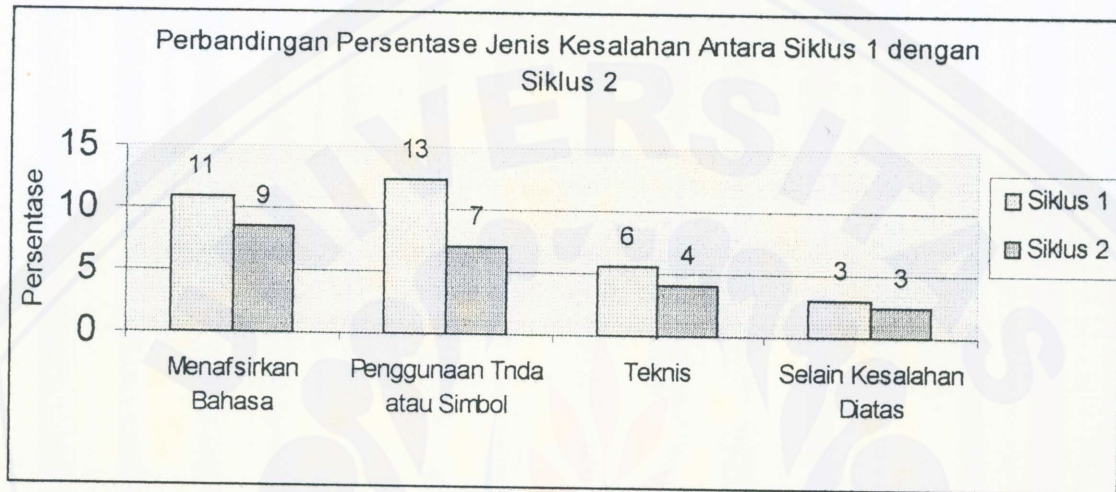
Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan menunjukkan bahwa model pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah cukup efektif dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat, hal ini terlihat dengan semakin berkurangnya siswa dalam melakukan kesalahan, seperti yang tercantum pada tabel 6.

**Tabel 6. Perbandingan Jumlah dan Persentase Kesalahan Pada Tes Siklus 1 dan Tes Siklus 2**

No	Jenis Kesalahan	Siklus 1		Siklus 2	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	Kesalahan Bahasa	22	11	17	9
2	Kesalahan Penggunaan Tanda/Symbol	25	13	14	7
3	Kesalahan Teknis	11	6	8	4
4	Selain Kesalahan Diatas	6	3	5	3
Jumlah		64	32	44	22

Dari tindakan siklus 1 dan siklus 2 didapat masukan bahwa persentase kesalahan bahasa mengalami penurunan pada siklus 1 adalah 11% sedang pada siklus 2 adalah 9%. Kesalahan penggunaan tanda atau simbol juga mengalami penurunan dari 13% pada siklus 1 menjadi 7% pada siklus 2. Kesalahan teknis 6% pada siklus 1 sedang pada

siklus 2 4%. Begitu juga pada selain kesalahan diatas juga tidak mengalami penurunan dari 3% pada siklus 1 tetap 3% pada siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah cukup efektif dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat, hal ini terlihat dengan semakin berkurangnya jumlah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat antara siklus 1 dan siklus 2.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

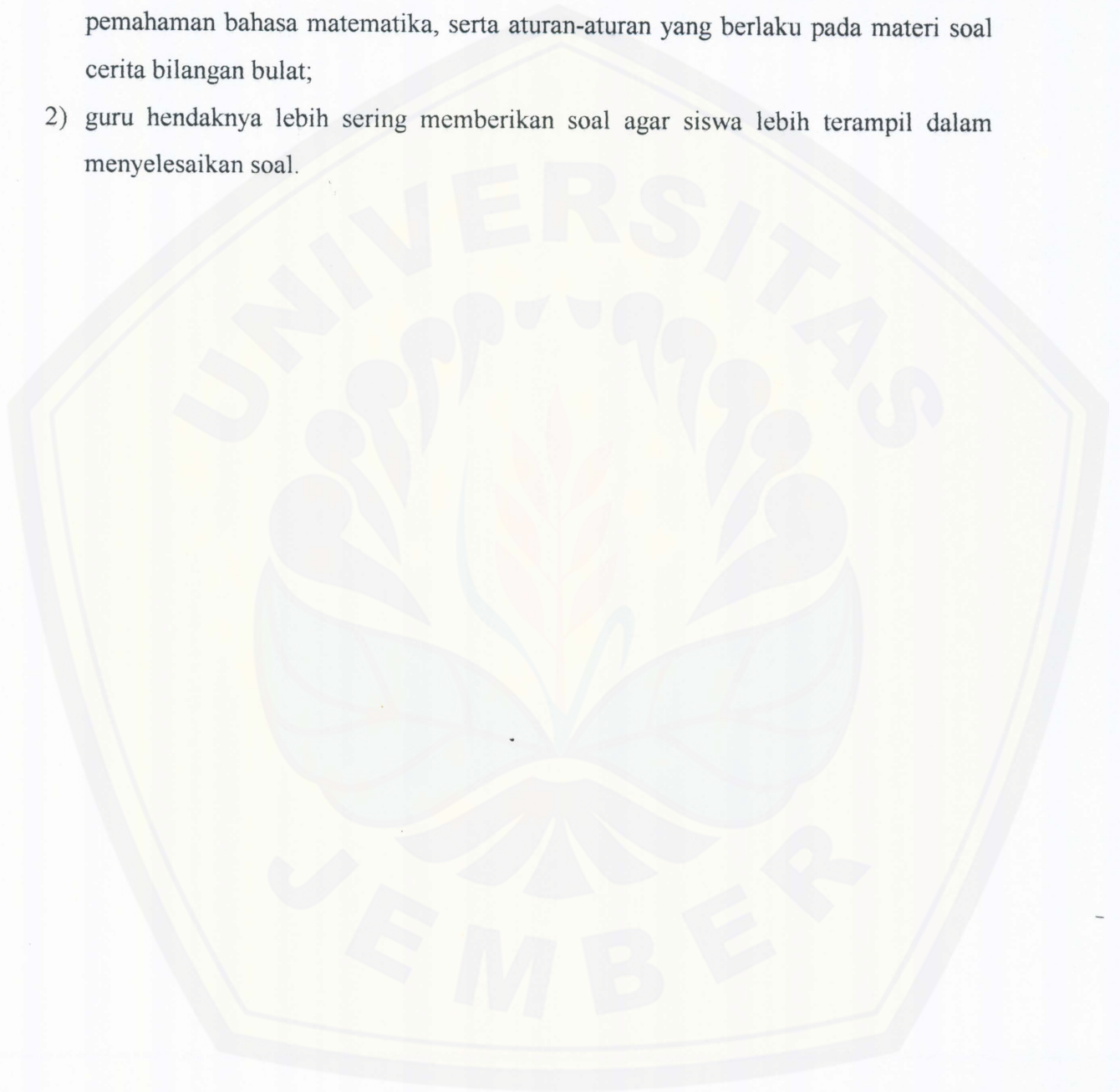
Dari hasil analisis data dapat disimpulkan:

1. Persentase kesalahan bahasa 9%, kesalahan penggunaan tanda/symbol 7%, kesalahan teknis 4%, dan selain kesalahan diatas 3%.
2. Penyebab siswa melakukan kesalahan antara lain:
  - a. Kesalahan Bahasa
    - 1) Siswa belum dapat menerapkan teorema dengan baik;
    - 2) Siswa kurang menguasai teorema dasar dalam matematika, misalnya sifat distribusi perkalian terhadap penjumlahan;
    - 3) Contoh yang diberikan guru kurang bervariasi.
  - b. Kesalahan Penggunaan Tanda/Symbol
    - 1) Siswa kurang teliti melihat data dan menggunakannya untuk mencari suatu solusi;
    - 2) Siswa dalam mengerjakan soal asal-asalan supaya jawaban tidak kosong.
  - c. Kesalahan Teknis
    - 1) Siswa masih lemah dalam operasi hitung dengan bilangan bulat negatif;
    - 2) Siswa terburu-buru dalam menjawab dan tidak memeriksa kembali jawabannya.
  - d. Selain Kesalahan Diatas
    - 1) Siswa kurang menguasai konsep, teorema yang ada dalam pokok bahasan bilangan bulat;
    - 2) Siswa kurang banyak latihan mengerjakan soal.
3. Pembelajaran remidi dengan pendekatan pemecahan masalah cukup efektif untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat siswa kelas I.A SLTP Islam Lumajang, hal ini terlihat dengan semakin berkurangnya jumlah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat antara siklus 1 dan siklus 2.

## 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan dalam perbaikan kegiatan belajar mengajar matematika antara lain:

- 1) guru hendaknya menekankan pada pemahaman serta penguasaan terhadap pemahaman bahasa matematika, serta aturan-aturan yang berlaku pada materi soal cerita bilangan bulat;
- 2) guru hendaknya lebih sering memberikan soal agar siswa lebih terampil dalam menyelesaikan soal.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdikbud. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kurikulum 1994*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hadi, Sutrisno. 1994. *Analisa Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- , 1989. *Metodologi Research 4*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hadjar, Ibnu. 1987. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kartono. 1986. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP MALANG.
- Nurkencana, Wayan. 1983. *Evaluasi dan Pengukuran Dalam Dunia Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdikbud
- Russefendi, E.T. 1990. *Pembelajaran Matematika Modern dan Masa Kini*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana. 1987. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiarti, Titik. 1997. *Konsep Penelitian Tindakan Kelas. Makalah disampaikan pada seminar akademik FKIP*. Jember: Universitas Jember.
- Sumantri. 1998. *Metode Pembelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Sujono. 1988, *Strategi Belajar Mengajar*, Depdikbud: Universitas Terbuka
- Sutawijaya, Akbar. 1997. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Karunika.
- Wheller, Ruric. 1981. *Modern Mathematocs An Elementary Approach*. California, Samford University.
- Wijaya. 1996. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Karunika.

**PROGRAM SATUAN PELAJARAN I**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SLTP  
 Kelas/Cawu : I/1  
 Pokok Bahasan : Bilangan Bulat  
 Tahun Pelajaran : 2000/2001  
 Alokasi Waktu : 12 Jam Pelajaran

No	Sub Pokok Bahasan	Sumber/Alat	Alokasi Waktu
1	3.1.1 Bilangan bulat dan lambangnya a) Mengingat kembali himpunan bilangan asli dan cacah b) Membahas arti bilangan bulat negatif melalui peragaan dan garis bilangan	Buku paket Matematika untuk SLTP jilid I.A Halaman 25-32	2 jam pelajaran
2	3.1.2 Penjumlahan a) Mengingat kembali sifat penjumlahan dan perkalian pada himpunan bilangan cacah b) Menemukan sifat penjumlahan pada himpunan bilangan bulat		2 jam pelajaran
3	3.1.3 Pengurangan a) Menunjukkan bahwa pengurangan pada himpunan bilangan cacah tidak bersifat tertutup b) Menyelesaikan soal-soal kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan bulat		2 jam pelajaran
4	3.1.4 Perkalian a) Mengingat kembali arti perkalian dua bilangan cacah b) Menemukan sifat perkalian pada himpunan bilangan bulat		2 jam pelajaran
5	3.1.5 Pembagian a) Menyatakan pembagian sebagai operasi kebalikan dari hasil perkalian b) Menunjukkan bahwa pembagian pada himpunan bilangan bulat tidak bersifat tertutup		2 jam pelajaran
6	3.2.1 Operasi hitung pada bentuk aljabar yang berkaitan dengan soal cerita		2 jam pelajaran



**RENCANA PEMBELAJARAN I**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SLTP  
 Kelas/Cawu : I/1  
 Tema : Soal Cerita yang berkaitan dengan Bilangan Bulat  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit  
 Tahun Pelajaran : 2000/2001

No	Tujuan Pembelajaran	Materi	Kegiatan Pembelajaran
1	Siswa dapat: Menentukan apa yang diketahui dan memisah-misahkan unturnya.	Buku Paket Matematika kelas I	Pendahuluan 1. Dengan tanya jawab diingatkan kembali arti dan kalimat matematika dan soal cerita
2	Memisalkan apa yang ditanyakan		Pengembangan: 2. Dengan tanya jawab dibahas cara-cara menentukan apa yang diketahui dan memisah-misahkan
3	Menentukan sebuah nilai dari yang ditanyakan		3. Dengan tanya jawab dibahas cara memisalkan dari apa yang ditanyakan
4	Menentukan/membentuk kalimat matematika		4. Dengan tanya jawab dibahas cara untuk menentukan sebuah nilai dari yang ditanyakan
5	Menyelesaikan kalimat matematika		5. Dengan tanya jawab dibahas cara-cara menentukan kalimat matematika
6	Menguji kebenaran jawaban kalimat matematika ke dalam soal yang asli		6. Dengan tanya jawab dibahas cara menyelesaikan kalimat matematika 7. Dengan tanya jawab dibahas cara menguji kebenaran jawaban kalimat matematika kedalam soal yang aslinya
			Pembelajaran: 8. dengan bimbingan guru siswa mengerjakan soal-soal
			Penutup 9. siswa diarahkan membuat rangkuman 10. siswa diberi PR

## Soal dan Penyelesaian Tes Siklus 1

1. Ani mempunyai uang Rp. 12500 dibelikan sandal seharga Rp 7800. Berapakah sisa uang Ani?

**Jawaban**

Diket : Uang Ani = Rp 12500,-

Beli sandal = Rp 7800,-

Tanya : Sisa uang Ani?

$$12500 = 7800 + \text{Sisa uang Ani}$$

$$\text{Sisa uang Ani} = 12500 - 7800$$

$$\text{Sisa uang Ani} = 4700$$

Jadi sisa uang Ani adalah Rp 4700,-

2. Jumlah dua bilangan bulat adalah 21. Jika bilangan yang satu 5 lebihnya dari bilangan yang lain, tentukan bilangan-bilangan itu?

**Jawaban**

Diket : misal bilangan pertama =  $n$

Misal bilangan kedua =  $n + 5$

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab :

$$n + n + 5 = 21$$

$$2n + 5 = 21$$

$$2n = 21 - 5$$

$$2n = 16$$

$$n = \frac{16}{2}$$

$$n = 8$$

Jadi bilangan pertama = 8 dan bilangan kedua =  $8 + 5 = 13$

3. Harga 1 Kg mangga Rp 12.000,- Tiga kali harga kacang ditambah Rp 3.000,- sama dengan harga 1 Kg mangga. Tentukan harga 1 Kg kacang?

**Jawaban**

Diket : 1 Kg mangga = Rp 12.000,-

Tanya : Harga 1 Kg kacang?

$$3x + 3.000 = 12.000$$

$$3x = 12.000 - 3.000$$

$$3x = 9.000$$

$$x = 3.000$$

Jadi harga 1 Kg kacang adalah Rp 3.000,-

4. Ibu berbelanja ke pasar membeli 2 Kg telur, 3 Kg gula dan 5 Kg beras. Harga tiap Kg telur, Gula dan beras masing-masing Rp 1.000,- Rp 2.000 dan Rp 3.000,- Berapa jumlah uang yang Ibu keluarkan untuk berbelanja?

**Jawaban**

Diket : harga 1 Kg telur = Rp 1.000

Harga 1 Kg gula = Rp 2.000

Harga 1 Kg beras = Rp 3.000

Tanya : jumlah uang yang dikeluarkan Ibu?

$$\text{Jumlah uang} = (2 \times 1000) + (3 \times 2000) + (5 \times 3000)$$

$$= (2.000) + (6.000) + (15.000)$$

$$= 23.000$$

Jadi jumlah uang yang dikeluarkan Ibu adalah Rp 23.000

5. Jumlah tiga bilangan bulat berurutan adalah 24, tentukan bilangan-bilangan itu?

**Jawaban**

Diket : jumlah tiga bilangan berurutan = 24

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab : misalkan

$$\text{bilangan 1} = n$$

$$\text{bilangan 2} = n + 1$$

$$\text{bilangan 3} = n + 2$$

$$n + (n + 1) + (n + 2) = 24$$

$$3n + 3 = 24$$

$$3n = 24 - 3$$

$$3n = 21$$

$$n = \frac{21}{3}$$

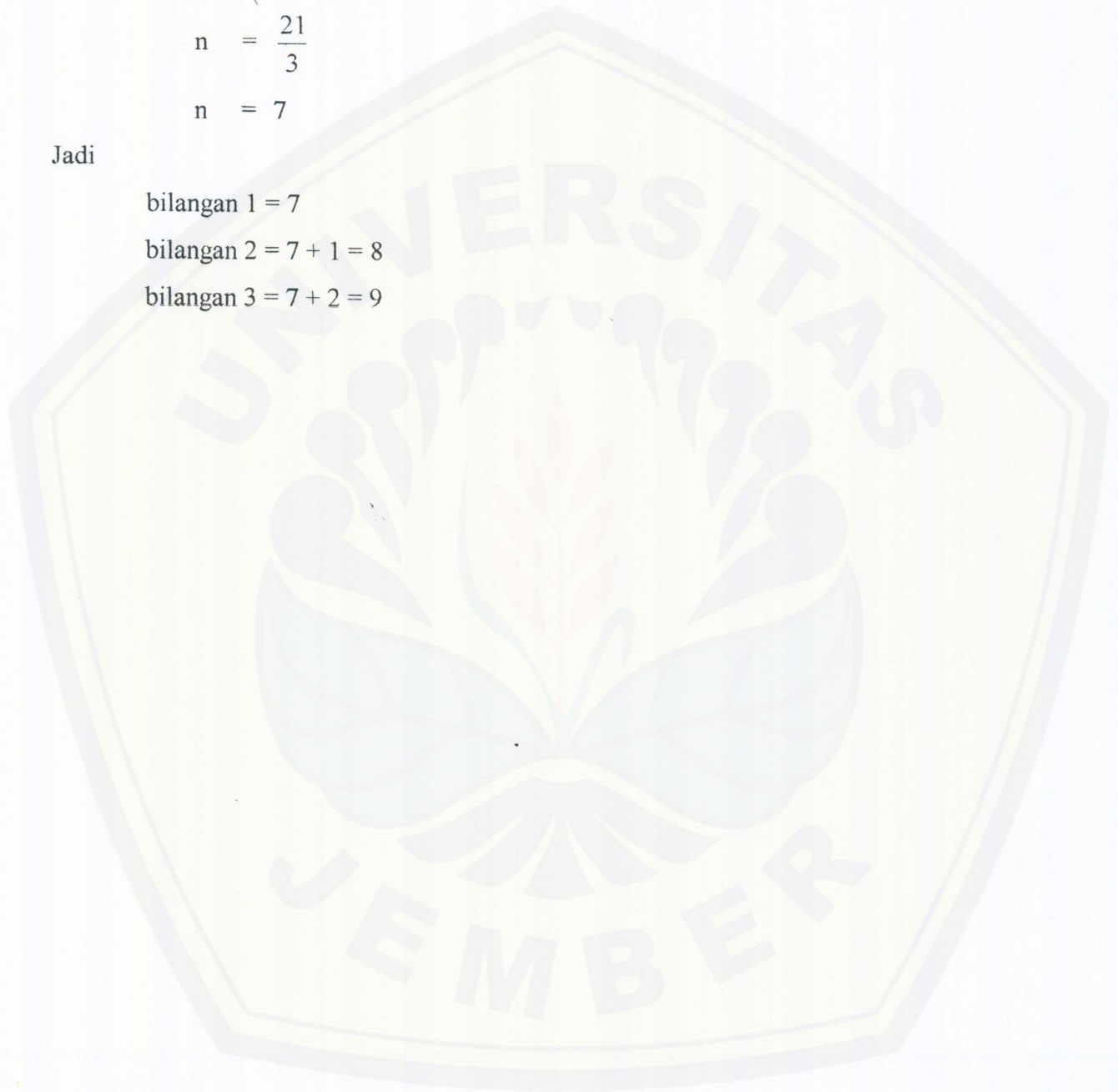
$$n = 7$$

Jadi

$$\text{bilangan 1} = 7$$

$$\text{bilangan 2} = 7 + 1 = 8$$

$$\text{bilangan 3} = 7 + 2 = 9$$



**PROGRAM SATUAN PELAJARAN 2**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SLTP  
 Kelas/Cawu : I/1  
 Pokok Bahasan : Bilangan Bulat  
 Tahun Pelajaran : 2000/2001  
 Alokasi Waktu : 12 Jam Pelajaran

No	Sub Pokok Bahasan	Sumber/Alat	Alokasi Waktu
1	3.1.6 Bilangan bulat dan lambangnya a) Mengingat kembali himpunan bilangan asli dan cacah b) Membahas arti bilangan bulat negatif melalui peragaan dan garis bilangan	Buku paket Matematika untuk SLTP jilid I.A Halaman 25-32	2 jam pelajaran
2	3.1.7 Penjumlahan a) Mengingat kembali sifat penjumlahan dan perkalian pada himpunan bilangan cacah b) Menemukan sifat penjumlahan pada himpunan bilangan bulat		2 jam pelajaran
3	3.1.8 Pengurangan a) Menunjukkan bahwa pengurangan pada himpunan bilangan cacah tidak bersifat tertutup b) Menyelesaikan soal-soal kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan bulat		2 jam pelajaran
4	3.1.9 Perkalian a) Mengingat kembali arti perkalian dua bilangan cacah b) Menemukan sifat perkalian pada himpunan bilangan bulat		2 jam pelajaran
5	3.1.10 Pembagian a) Menyatakan pembagian sebagai operasi kebalikan dari hasil perkalian b) Menunjukkan bahwa pembagian pada himpunan bilangan bulat tidak bersifat tertutup		2 jam pelajaran
6	3.2.2 Operasi hitung pada bentuk aljabar yang berkaitan dengan soal cerita		2 jam pelajaran

**RENCANA PEMBELAJARAN 2**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SLTP  
 Kelas/Cawu : I/1  
 Tema : Soal Cerita yang berkaitan dengan Bilangan Bulat  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit  
 Tahun Pelajaran : 2000/2001

No	Tujuan Pembelajaran	Materi	Kegiatan Pembelajaran
1	Siswa dapat: Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bilangan bulat	Buku Paket Matematika kelas I	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan tanya jawab diingatkan tentang langkah-langkah penyelesaian soal cerita</li> </ol> <p>Pengembangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dengan tanya jawab dibahas soal-soal tes siklus 1</li> </ol> <p>Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mengerjakan soal tes siklus 1 dan soal buatan guru</li> </ol> <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. siswa diarahkan membuat rangkuman</li> </ol>

## Soal dan Penyelesaian Tes Siklus 2

1. Harga 1 Kg mente Rp. 24.500,- Tiga kali harga 1 Kg Kacang ditambah Rp. 3.500, sama dengan harga 1 Kg mente. Tentukan harga 1 Kg kacang?

**Jawaban**

Diketahui : Harga 1 Kg mente Rp. 24.500,- Tiga kali harga 1 Kg Kacang ditambah Rp. 3.500, sama dengan harga 1 Kg mente

Ditanyakan : Tentukan harga 1 Kg kacang?

Jawab : misal harga 1 Kg kacang = x

Kalimat matematika :  $3x + 3.500 = 24.500$

$$3x = 24.500 - 3.500$$

$$3x = 21.000$$

$$x = 7.000$$

Jadi harga 1Kg kacang Rp. 7.000,-

2. Jumlah dua bilangan adalah 177, jika bilangan yang satu 15 lebihnya dari bilangan yang lain, tentukan bilangan-bilangan itu?

**Jawaban**

Diket : jumlah dua bilangan = 177

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab : misalkan

$$\text{bilangan 1} = n$$

$$\text{bilangan 2} = n + 15$$

$$n + (n + 15) = 177$$

$$2n + 15 = 177$$

$$2n = 177 - 15$$

$$n = \frac{162}{2}$$

$$n = 81$$

Jadi

$$\text{bilangan 1} = 81$$

$$\text{bilangan 2} = 81 + 15 = 96$$

3. Harga tiap 1 Kg Apel adalah Rp. 8500. Sepertiga harga Anggur ditambah 1000 adalah harga tiap 1 Kg Apel. Berapakah harga Anggur tersebut tiap kilogram?

**Jawaban**

Diket : harga 1 Kg Apel = Rp. 8500

Tanya : harga 1 Kg Anggur?

Jawab :

$$1/3 \text{ Anggur} + 1000 = 8500$$

$$1/3 \text{ Anggur} = 8500 - 1000$$

$$1/3 \text{ Anggur} = 7500$$

$$\text{Anggur} = 22500$$

Jadi harga 1 Kg Anggur = 22500

4. Ibu berbelanja ke swalayan membeli 3 kaleng margarien, 2 kaleng cat tembok dan 6 kaleng permen. Harga tiap kaleng margarien, cat tembok dan permen masing-masing Rp 3.500,- Rp 2.500 dan Rp 2.000,- Berapa jumlah uang yang Ibu keluarkan untuk berbelanja ke swalayan?

**Jawaban**

Diket : harga 1 kaleng margarien = Rp 3.500

Harga 1 kaleng cat tembok = Rp 2.500

Harga 1 kaleng permen = Rp 2.000

Tanya : jumlah uang yang dikeluarkan Ibu?

$$\begin{aligned} \text{Jumlah uang} &= (3 \times 3.500) + (2 \times 2.500) + (6 \times 2000) \\ &= (10.500) + (5.000) + (12.000) \\ &= 27.500 \end{aligned}$$

Jadi jumlah uang yang dikeluarkan Ibu adalah Rp 27.500



5. Jumlah tiga bilangan bulat berurutan adalah 48, tentukan bilangan-bilangan itu?

**Jawaban**

Diket : jumlah tiga bilangan berurutan = 48

Tanya : bilangan-bilangan itu?

Jawab : misalkan

$$\text{bilangan 1} = n$$

$$\text{bilangan 2} = n + 1$$

$$\text{bilangan 3} = n + 2$$

$$n + (n + 1) + (n + 2) = 48$$

$$3n + 3 = 48$$

$$3n = 48 - 3$$

$$3n = 45$$

$$n = \frac{45}{3}$$

$$n = 15$$

Jadi

$$\text{bilangan 1} = 15$$

$$\text{bilangan 2} = 15 + 1 = 16$$

$$\text{bilangan 3} = 15 + 2 = 17$$

**KISI-KISI SOAL**

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Bilangan Bulat  
Satuan Pendidikan : SLTP  
Kelas/Cawu : 1/1  
Tahun Pelajaran : 2000/2001  
Waktu : 2 x 45 menit

<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>TIK</b>	<b>No Soal</b>	<b>Bentuk</b>	<b>Skor</b>
Soal Cerita	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.	1	Essay	20
		2	Essay	20
		3	Essay	20
		4	Essay	20
		5	Essay	20

## INSTRUMEN PENELITIAN

## Tuntunan Tes

No	Data yang diraih	Sumber Data
1.	Penguasaan materi sebelum pembelajaran remedial	siswa kelas I.A yang diremidi
2.	Penguasaan materi sesudah pembelajaran remedial	siswa kelas I.A yang diremidi

