

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Belajar mengacu pada perubahan perilaku individu sebagai akibat dari proses pengalaman baik yang dialami maupun yang sengaja dirancang. Ciri-cirinya adalah adanya perubahan perilaku yang merupakan hasil interaksi individu dengan lingkungan, serta perilaku tersebut relatif menetap. Pembelajaran mengacu pada segala kegiatan yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku individu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari proses dan hasil belajar. Proses pembelajaran harus dengan sengaja diorganisasikan dengan baik agar dapat menumbuhkan proses belajar yang baik, yang pada gilirannya dapat mencapai hasil optimal. Setiap jenis belajar mulai dari belajar isyarat sampai dengan belajar pemecahan memiliki karakteristik proses mental dan interaksi yang khas/spesifik. Oleh karena itu, dalam merancang proses pembelajaran guru harus memiliki pengetahuan tentang jenis belajar serta kondisi internal dan eksternal yang dibutuhkan setiap akan memungkinkan tumbuhnya proses dan hasil yang baik.

Setiap siswa pada prinsipnya tentu berhak memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Namun, dalam kenyataan sehari-hari tampak lebih jelas bahwa siswa itu memiliki perbedaan dalam kemampuan intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, dan kebiasaan belajar yang mencolok antara seorang siswa dengan siswa lainnya. Maksudnya setiap anak saat belajar di rumah gaya belajarnya berbeda-beda, ada anak yang belajarnya dengan mendengarkan musik dan ada juga anak yang belajarnya dengan suasana sepi. Gaya belajar disini diartikan dengan cara dan pola bagaimana sebuah informasi dapat dengan baik dan sukses diterima oleh otak seseorang. Menurut (Munif Chotib,2012: 102) mengatakan bahwa kecerdasan seseorang itu berkembang, tidak statis. Kecerdasan seseorang lebih banyak berkaitan dengan kebiasaan, yaitu perilaku yang diulang-ulang. Proses belajar setiap anak harus dengan sengaja

diorganisasikan dengan baik agar dapat menumbuhkan proses belajar yang baik agar mencapai hasil yang optimal. Sementara itu penyelenggara pendidikan di sekolah kita pada umumnya hanya ditunjukkan kepada para siswa yang berkemampuan rata-rata sehingga siswa yang berkemampuan lebih atau berkemampuan kurang terabaikan. Dengan demikian siswa yang berkategori “**di bawah rata-rata**” tidak mendapat kesempatan yang memadai untuk berkembang sesuai dengan kapasitasnya. Dari sini timbul apa yang disebut kesulitan belajar hal ini tidak hanya terdapat pada siswa berkemampuan rata-rata (normal) disebabkan jenis-jenis tertentu yang menghambat tercapainya akademik yang sesuai dengan harapan. Fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari kinerja akademik atau prestasi belajarnya. Namun kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku siswa seperti kesukaan berteriak-teriak di dalam kelas, mengusik teman, dan berkelahi. Kesulitan belajar matematika merupakan salah satu jenis kesulitan belajar yang spesifik dengan prasyarat rata-rata normal atau sedikit dibawah rata-rata, tidak ada gangguan penglihatan atau pendengaran, tidak ada gangguan emosional primer, atau lingkungan yang kurang menunjang. Masalah yang dihadapi didalam pembelajaran matematika misalnya sulit melakukan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang disebabkan adanya gangguan pada sistem saraf pusat pada periode perkembangan. Anak-anak yang berkesulitan belajar tidak bisa mencerna sebuah fenomena yang masih abstrak. Biasanya sesuatu yang abstrak itu harus divisualisasikan atau dibuat konkret atau semi kongkrit, baru mereka bisa mencerna. Selain itu anak berkesulitan belajar matematika dikarenakan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa, metode pembelajaran yang cenderung menggunakan cara konvensional, ceramah dan tugas. Guru kurang mampu memotivasi anak didiknya. Ketidaktepatan dalam memberikan pendekatan atau strategi pembelajaran. Maksudnya selama ini proses pembelajaran matematika yang ditemui secara konvensional, seperti ekspositori drill atau ceramah. Selain itu, mayoritas guru jarang menggunakan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif, dikarenakan suasana kelas yang kurang kondusif dan dikhawatirkan siswa membuat suasana gaduh di

kelas. Hal ini mengakibatkan guru tampak lebih aktif dibandingkan dengan siswa, sedangkan siswanya banyak yang pasif.

(Hamalik,1970 : 112) Ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, diantaranya yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal siswa adalah minat, perhatian, sikap dan cara belajar siswa. Faktor eksternal adalah lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat. Kesulitan belajar seorang siswa tampak dari kinerja akademik atau prestasi belajarnya. Efektif tidaknya proses pembelajaran ditentukan oleh aktivitas siswa selama proses pembelajaran terhadap kegiatan pembelajaran. Sedangkan aktifitas siswa pada saat guru memberikan tugas ditentukan oleh strategi dan model pembelajaran yang dipergunakan guru pada saat dikelas. Siswa yang kurang minat belajar mengakibatkan kurangnya intensitas kegiatan. kurangnya intensitas kegiatan ini menimbulkan hasil yang kurang pula dan akan menimbulkan gagalnya kegiatan seseorang, kurangnya minat menyebabkan kurangnya perhatian dan usaha untuk belajar.

Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika, terutama dalam mempelajari perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan soal cerita. Kesulitan itu dikarenakan siswa kurang menghafal perkalian dan pembagian, kurang memahami soal cerita dan kurang teliti. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita antara lain dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan siswa. Dalam penelitian ini yang saya tertarik untuk meneliti kesulitan belajar siswa kelas 2 SD Muhammadiyah 18 Surabaya khususnya pokok bahasan operasi dasar matematika untuk menyelesaikan soal cerita serta berusaha mencari alternatif pemecahannya.

1.2 Batasan Masalah

Pembatasan terhadap masalah yang diteliti yaitu” **kesulitan belajar matematika yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi dasar matematika pada saat di kelas.**

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dirumuskan pemasalah yaitu:

1. Bagaimana kesulitan siswa dalam mengerjakan soal operasi penjumlahan dan pengurangan berulang pada saat berlangsung di kelas?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam mengerjakan soal perkalian dan pembagian pada saat berlangsung di kelas?
3. Bagaimana kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita perkalian dan pembagian pada saat berlangsung di kelas ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- a) Untuk mencari letak kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan berulang .
- b) Untuk mencari letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian.
- c) Untuk mencari letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi perkalian dan pembagian.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi guru:

Sebagai informasi dan pengetahuan dalam melaksanakan proses belajar dan meningkatkan profesionalisme guru sebagai pengajar sekaligus pendidik.

2. Bagi Siswa:

Untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dan memotivasi belajar siswa supaya lebih efektif dalam proses belajar pada saat di kelas sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar khususnya mata pelajaran Matematika.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan untuk mengadakan pembinaan dan peningkatan kemampuan guru sekaligus sebagai bahan masukan bagi Kepala Sekolah tentang kondisi proses pembelajaran di sekolah tersebut.

4. Bagi Peneliti

Sebagai informasi untuk mengetahui faktor-faktor atau gejala-gejala apa saja yang menyebabkan kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar Matematika

Sampai sejauh ini sudah sering menggunakan istilah belajar, namun belum memberikan pembatasan belajar. Dalam teori belajar kognitif belajar matematika kegiatannya mendukung proses belajar siswa, adanya interaksi antara individu dengan sumber belajar, serta memiliki komponen-komponen tujuan, materi, proses dan evaluasi yang saling berkaitan. Ahli belajar kognitif memandang bahwa belajar bukan semata-mata proses perubahan tingkah laku yang tampak, namun sesuatu yang kompleks yang sangat dipengaruhi oleh kondisi mental belajar siswa yang tidak tampak. (Menurut Herman Hudoyo,1988 : 107) belajar matematika harus didasarkan kepada pandangan bahwa tahap belajar yang lebih tinggi berdasarkan atas tahap belajar yang lebih rendah. Dalam teori belajar yang diungkapkan Ruseffendi (dalam Zuliyanah:2004) dikatakan bahwa dalam belajar matematika ada dua obyek yang diperoleh siswa, obyek langsung dan obyek tidak langsung antara lain adalah kemampuan menyelidiki dan menyelesaikan masalah, mandiri (belajar,bekerja dan lain – lain) bersifat positif terhadap matematika dan mengerti bagaimana seharusnya belajar.

Obyek langsung adalah sebagai berikut :

1. Fakta adalah segala sesuatu yang telah disepakati yang berupa lambang bilangan dan simbol

Contoh : ‘Enam’ merupakan kata yang berasosiasi dengan simbol ‘6’,

‘Dikali’ merupakan kata yang berasosiasi dengan simbol ‘×’

‘Dibagi’ merupakan kata yang berasosiasi dengan simbol ‘:’

2. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda – benda (obyek) kedalam contoh dan bukan contoh.

Contoh :

Pada perkalian : Tiga empatan : $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$

: Dua Limaan : $2 \times 5 = 5 + 5 = 10$

Pada pembagian : 1. $24 : 8 =$

$24 : 8$ artinya 24 dikurangi 8 secara berulang sampai habis.

$$24 - 8 = 16$$

$$16 - 8 = 8$$

$$8 - 8 = 0$$

$$\text{Jadi, } 24 - 8 - 8 - 8 = 0$$

Artinya ada 3 kali pengurangan, maka hasil dari

$$24 : 8 \text{ adalah } 3$$

2. $18 : 6 =$

$18 : 6$ artinya 18 dikurangi 6 secara berulang sampai habis.

$$18 - 6 = 12$$

$$12 - 6 = 6$$

$$6 - 6 = 0$$

$$\text{Jadi, } 18 - 6 - 6 - 6 = 0$$

Artinya ada 3 kali pengurangan, maka hasil dari $18 : 6 = 3$

Yang bukan contoh :

Bukan perkalian : $2 + 5 = 7$

Bukan pembagian : $10 - 2 = 8$

3. Keterampilan adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat.

Contoh : melakukan perkalian dengan cara cepat, melakukan pembagian dengan cara cepat

4. Prinsip adalah suatu susunan beberapa konsep beserta hubungan antara 2 atau lebih objek matematika.

Contoh :

Pada perkalian : suatu bilangan jika dikalikan dengan 0 hasilnya adalah bilangan 0

Pada pembagian : pembagian suatu bilangan oleh 10 hasilnya yaitu

bilangan itu sendiri dengan membuang nol dibelakangnya.

5. Operasi adalah suatu cara pengerjaan yang mempunyai instruksi atau yang mempunyai aturan yang tersusun dalam prosedur khusus.

Contoh : dijumlahkan, dikurangi, dikalikan, dibagi.

Konsep penjumlahan berulang menunjukkan pada pemahaman dasar pada perkalian, sedangkan konsep pengurangan berulang menunjukkan pada pemahaman dasar pada pembagian. Dengan memahami suatu konsep, seseorang juga akan dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep dari perkalian dan pembagian. Jika konsep menunjukkan pada pemahaman dasar, maka keterampilan menunjukkan pada sesuatu yang dilakukan seseorang. Sebagai contoh hafalan perkalian dan pembagian adalah suatu jenis keterampilan matematika.

2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Proses Pembelajaran Matematika

Dalam proses belajar juga melibatkan bagaimana bentuk kegiatan mengajarnya. Menyampaikan materi dan mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki pada peserta didik. Tujuan mengajar adalah pengetahuan yang disampaikan itu dapat dipahami peserta didik.

(Hudoyo Herman,1988: 6) kegiatan belajar yang dikehendaki atau bisa tercapai apabila faktor-faktor berikut yaitu di kelola sebaiknya :

1. Peserta didik

Kegagalan atau keberhasilan belajar sangat tergantung pada peserta didik misalnya bagaimana kemampuan dan kesiapan untuk belajar matematika. Disamping itu bagaimana kondisi si anak misalnya kondisi fisiologinya anak dalam keadaan segar jasmaninya akan lebih baik belajar dari pada anak yang dalam keadaan lelah kondisi fisiologisnya.

2. Pengajar

Kemampuan guru dalam menyampaikan materi dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar seorang. Guru yang tidak menguasai dan cara menyampaikannya kurang tepat dapat mengakibatkan rendahnya mutu pengajaran matematika serta menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami pengajaran matematika. Dalam penelitian ini guru memberikan materi perkalian dan pembagian yang sesuai dengan kurikulum KTSP. Guru menyampaikan perkalian dengan konsep penjumlahan berulang dan menghafal perkalian, sedangkan pada pembagian dengan konsep pengurangan berulang dan menghafal pembagian. Guru memberi soal ulangan harian sesuai dengan materi perkalian dan pembagian yang telah disampaikan.

3. Sarana dan prasarana

Prasarana yang cocok seperti ruangan dan tempat duduk bisa memperlancar terjadinya proses belajar begitu pula sarana yang lengkap seperti adanya buku dan alat bantu belajar merupakan fasilitas yang penting.

4. Penilaian

Penilaian dapat dipergunakan untuk melihat hasil belajar juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi pengajar dengan peserta didik. Penilaian dilakukan setelah guru memberikan soal perkalian dan pembagian.

2.3 Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika

(Partowisastro Koestoer, 1986: 18) arti diagnosis adalah penentuan sesuatu penyakit dengan menilik atau memeriksa gejala-gejalanya diagnostik berasal dari kata diagnosis yang berarti ketetapan atau keakuratan dalam membedakan penyakit satu yang lainnya. Yang dimaksud penyakit dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar siswa dalam bidang studi matematika

Diagnosis merupakan tahap awal yang dapat dilakukan guru untuk mendeteksi dan menetapkan kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru khususnya dalam menyelesaikan tugas akademik. Adapun langkah-langkah dalam mendiagnosis

kesulitan siswa dilakukan dengan dua tahap yaitu : (1) Diagnosis Analitik, dimana pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa dari hasil tes diagnostiknya, dan (2) Diagnosis Psikologi, pada diagnosis ini hasil wawancara dijadikan salah satu alat untuk mencari jenis kesulitan belajar bagi siswa.

2.4 Kesulitan Belajar Matematika

(Partowisastro Koestoer,1986: 50) kesulitan belajar matematika disebut juga dyscalculia. Ada empat kesulitan belajar matematika :

1. Abnormalitas persepsi visual

Anak yang mengalami Abnormalitas persepsi visual akan mengalami kesulitan apabila dimintai untuk menggabungkan dua kelompok benda yang masing masing terdiri 5 dan 4 anggota. Anak semacam ini akan menghitung anggotanya satu persatu tiap kelompok sebelum menggabungkan.

Contoh : Siswa kesulitan dalam berdialog secara langsung

2. Asosiasi visual-motor

Anak berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat menghitung benda benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya.

Contoh : Siswa sulit belajar membaca, mengeja, menulis dan berhitung.

3. Kesulitan Mengenal dan Memahami Simbol

Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan symbol symbol matematika seperti : +, - , =, <, >. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh adanya gangguan memori tetapi juga dapat disebabkan oleh adanya gangguan seperti visual.

Contoh : Siswa sulit menangkap arti dan makna atau lambang yang digunakan dalam matematika, siswa mengalami gangguan dalam menghafalkan dan menghubungkan pengertian tentang fungsi bilangan.

4. Kesulitan dalam bahasa dan Membaca

Kesulitan dalam bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan anak dibidang matematika soal matematika yang berbentuk soal cerita menurut kemampuan membaca untuk memecahkan.

Contoh : Siswa yang membacanya kurang lancar dapat berpengaruh terhadap pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita.

2.5 Diagnosis Pembelajaran Matematika

Menurut Sanjaya(dalam Yuniar ; 2006) kata “pembelajaran” adalah terjemahan dari “instruction” yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan. Istilah ini juga diasumsikan dapat mempermudah siswa mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media, sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peran guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar. Isi atau materi pelajaran merupakan komponen kedua dalam sistem pembelajaran. Materi pelajaran merupakan inti dalam proses pembelajaran. Artinya, sering terjadi proses pembelajaran diartikan sebagai proses penyampaian materi. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran oleh guru. Guru perlu memahami secara detail isi materi pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Materi pelajaran tersebut biasanya tergambar dalam buku teks sehingga sering terjadi proses pembelajaran guru sering menyampaikan materi yang ada dalam buku.

2.6 Pengertian Soal Cerita

Dalam mata pelajaran matematika pada umumnya bentuk soal dapat dibedakan menjadi dua yaitu soal bentuk hitungan dan soal bentuk cerita. Biasanya cerita yang diungkap merupakan masalah – masalah sehari – hari. Soal cerita adalah bentuk soal matematika dalam hitungan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat yang menggunakan bahasa verbal yang umumnya berhubungan dengan kehidupan sehari – hari.

2.7 Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita.

Anak berkesulitan belajar matematika bukan tidak mampu belajar, tetapi mengalami kesulitan tertentu yang menjadikannya tidak siap belajar. Anak

yang berkesulitan belajar matematika disebabkan oleh ketidak mampuan mereka dalam membaca dan mengintegrasikan pengetahuan terutama dalam memahami soal-soal cerita. Anak yang kurang lancar membacanya dapat mempengaruhi dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

2.8 Materi

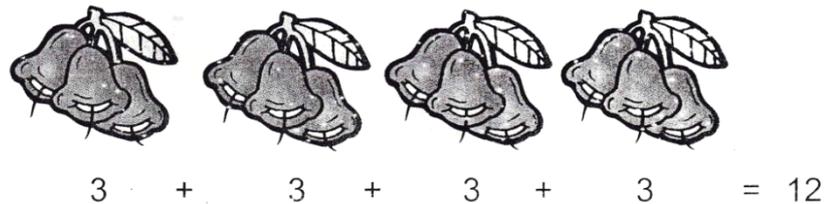
Perkalian dan Pembagian Bilangan.

1. Perkalian

1. Arti perkalian

Perkalian merupakan penjumlahan berulang.

Perhatikan banyak jambu berikut ini.



Banyak jambu ada
 $3 + 3 + 3 + 3 = 12$
 dapat dinyatakan sebagai $4 \times 3 = 12$
 Jadi, $4 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$



Kerjakan seperti contoh.

2. Mengalikan Bilangan Satu Angka dengan Satu Angka.

Contoh :

$$4 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$6 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$$

$$5 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

3. Menghitung Secara Cepat

Perkalian bilangan dengan dua.

Contoh

Berapakah hasil perkalian berikut ini ?

$$2 \times 4 = \dots$$

$$2 \times 5 = \dots$$

Penyelesaian :

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

$$2 \times 5 = 5 + 5 = 10$$

Contoh dalam soal cerita

Usia Adik empat tahun. Usia Kakak dua kali lebih tua dari Adik.

Berapa tahun usia Kakak ?

Jawab :

$$\text{Usia Adik} = 4 \text{ tahun}$$

$$\text{Usia Kakak} = 2 \times \text{usia Adik}$$

$$= 2 \times 4 \text{ tahun}$$

$$= 8 \text{ tahun}$$

Karena perkalian dengan 2 sama dengan penjumlahan dengan bilangan itu sendiri, maka

$$\text{Usia Kakak} = 2 \times \text{usia Adik}$$

$$= 4 \text{ tahun} + 4 \text{ tahun} = 8 \text{ tahun}$$

Jadi, usia Kakak adalah 8 tahun

Perkalian dengan dua sama artinya menjumlah dengan bilangan itu sendiri. Perkalian dengan dua hasilnya selalu merupakan bilangan genap.

4. Perkalian Bilangan dengan Angka Satu

a. Mengenal sifat perkalian bilangan satu angka dengan satu.

Perhatikan perkalian bilangan berikut ini !

- $3 \times 1 = 1 + 1 + 1 = 3$
- $7 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$
- $4 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$
- $5 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$

Semua bilangan jika dikaliakn satu hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri.

b. **Perkalian bilangan dengan angka 0 (nol)**

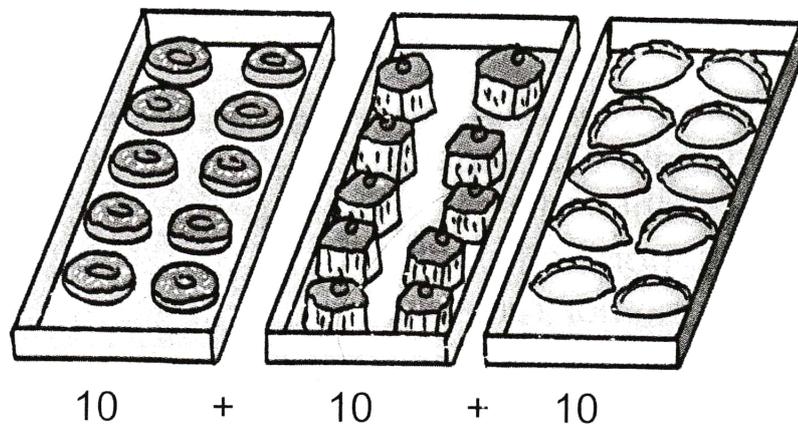
Perhatikan perkalian berikut ini !

- $3 \times 0 = 0 + 0 + 0 = 0$
- $6 \times 0 = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$

Semua bilangan jika dikalikan dengan 0 hasilnya adalah 0

c. **Perkalian bilangan dengan 10**

Ada 3 buah kotak, masing – masing kotak berisi 10 kue.



Penjumlahan berulang diatas sama artinya dengan $3 \times 10 = 30$

Contoh

Perhatikan perkalian berikut ini !

- $3 \times 10 = 10 + 10 + 10 = 30$
- $6 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60$

Contoh dalam soal cerita

Seorang petani menanam 3 bibit padi setiap satu langkah. Setelah 10 langkah, berapa banyak bibit padi yang telah ditanam petani itu?

Jawab :

Banyak bibit padi = $3 \times 10 = 30$ jadi, banyak bibit padi yang ditanam setelah 10 langkah adalah 30 bibit

Mengalikan suatu bilangan dengan 10 hasilnya adalah bilangan itu sendiri dengan ditambahkan satu nol dibelakangnya.

d. **Mengenal tabel perkalian**

Ayo perhatikan tabel perkalian berikut !

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

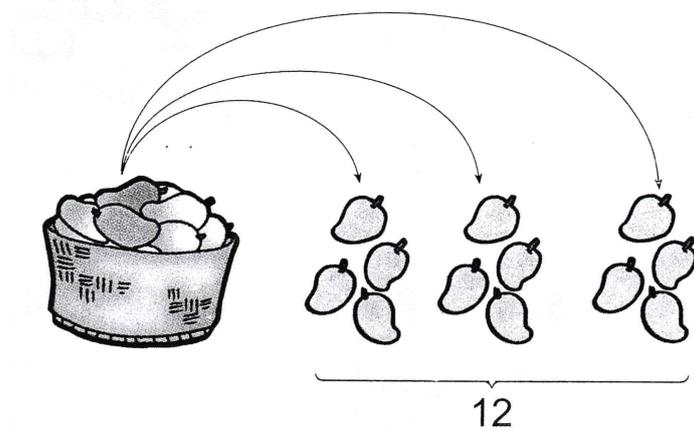
2. Pembagian

1. Arti Pembagian

Pembagian merupakan pengurangan yang berulang untuk bilangan yang sama.

Perhatikan banyak mangga berikut ini.

Di dalam keranjang ada 12 buah mangga. Mangga itu akan dibagikan kepada 3 anak. Berapa mangga yang diterima setiap anak ?



Persoalan tersebut dapat ditulis sebagai berikut.

$$12 : 3 = \dots$$

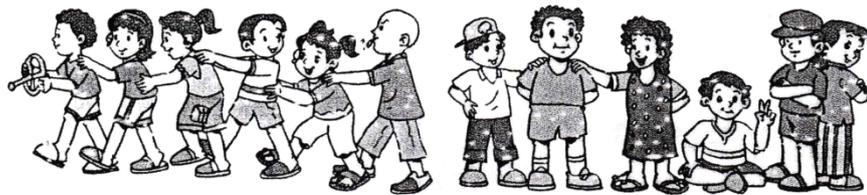
$12 : 3$ artinya 12 dikurangi 3 secara berulang sampai habis.

$$12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

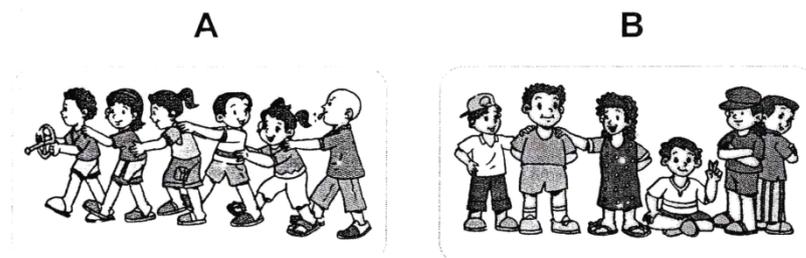
Artinya ada 4 kali pengurangan, maka hasil dari $12 : 3$ adalah 4

Jadi, $12 : 3 = 4$

2. Pembagian oleh 2



12 anak pada gambar di atas akan dibagi menjadi dua kelompok berbeda.



Masing – masing kelompok terdiri dari 6 orang anak.

Kalimat matematika yang sesuai adalah $12 : 2 = 6$

Contoh dalam soal cerita

Seorang pedagang menjual 10 buah salak. Dia menempatkan salak – salak tersebut ke dalam dua kotak berbeda. Bila isi setiap kotak sama banyak, tentukan berapa banyak salak dalam setiap kotak ?

Jawab :

Diketahui : Seorang pedagang menjual 10 buah salak.

Salak tersebut ditempatkan ke dalam dua kotak berbeda.

Ditanya : berapa banyak salak dalam setiap kotak ?

Dijawab : $10 : 2 = 5$

Jadi, setiap salak berisis 5 buah salak.

3. Pembagian oleh 10

Contoh :

- $10 : 10 = 1$
- $20 : 10 = 2$
- $30 : 10 = 3$

Contoh dalam soal cerita

Seorang badut memiliki 20 balon warna – warni. Badut tersebut akan membagikan balon – balonnya kesepuluh anak sama banyak. Berapa balon yang diterima setiap anak ?

Diketahui : Seorang badut memiliki 20 balon warna – warni

Badut tersebut akan membagikan balon – balonnya kesepuluh anak sama banyak.

Ditanya : Berapa balon yang diterima setiap anak ?

Dijawab : $20 : 10 = 2$

Jadi, banyaknya balon yang diterima setiap anak adalah 2 buah.

Pembagian suatu bilangan oleh 10 hasilnya yaitu bilangan itu sendiri dengan membuang nol dibelakang.

4. Mengubah Bentuk Pembagian Menjadi Perkalian dan Sebaliknya

Perhatikan pembagian berikut ini !

$$8 : 2 = 4$$

8 merupakan bilangan yang dibagi

2 merupakan bilangan pembagi

4 merupakan hasil bagi

Pembagian tersebut dapat dituliskan dalam bentuk perkalian berikut :

$$4 \times 2 = 8 \text{ atau } 2 \times 4 = 8$$

Perhatikan perkalian dan pembagian berikut :

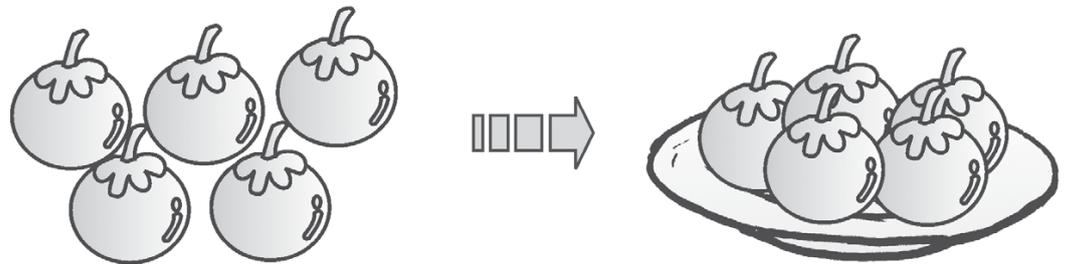
Perkalian pembagian

$$2 \times 3 = 6 \qquad 6 : 3 = 2 \text{ atau } 6 : 2 = 3$$

$$5 \times 4 = 20 \qquad 20 : 4 = 5 \text{ atau } 20 : 5 = 4$$

5. Membagi dengan Bilangan

1



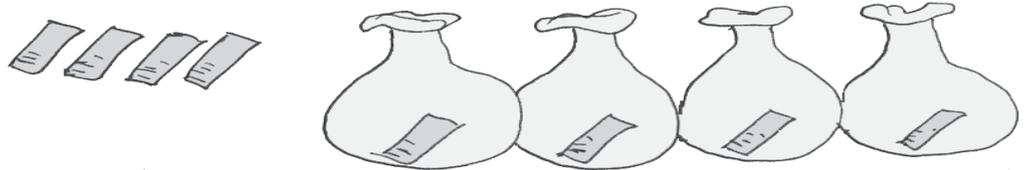
Ada 5 manggis dibagikan kepada 1 orang.

Orang itu menerima 5 manggis.

Maka ditulis $5 : 1 = 5$

6. Membagi Bilangan dengan Bilangan itu Sendiri

Perhatikan gambar berikut ini !



Ada 4 roti dimasukkan ke dalam kantong plastik, dalam setiap kantong dimasukkan 1 roti.

Maka ditulis $4 : 4 = 1$

7. Soal Cerita Perkalian dan Pembagian

Contoh

Lima orang anak sedang bermain kelereng. Setiap anak mempunyai kelereng yang sama.

- Bila seorang anak mempunyai 8 kelereng, berapa banyak kelereng kelima anak tersebut bila dikumpulkan ?
- Bila kelereng kelima anak dikumpulkan ada 35 buah, berapa banyak kelereng yang dimiliki setiap anak ?

Diketahui : Lima orang anak sedang bermain kelereng.

Ditanya :

- Berapa banyak kelereng kelima anak tersebut bila dikumpulkan ?
- Berapa banyak kelereng yang dimiliki setiap anak ?

Jawab :

a. $5 \times 8 = 40$

Jadi, jumlah kelereng kelima anak tersebut adalah 40

b. $35 : 5 = 7$

Jadi, banyak kelereng yang dimiliki setiap anak adalah 7 buah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini berbentuk deskriptif yaitu mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi perkalian dan pembagian. Untuk melihat kesulitan siswa tersebut digunakan pendekatan kualitatif, alat yang digunakan adalah tes dan wawancara. Menurut Bogdan dan Taylor (dalam Moleong : 2004) metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata – kata tertulis atau lisan dari orang – orang dan perilaku yang dapat diamati. Kesulitan yang dibuat siswa merupakan indikator untuk mengetahui kesulitan belajar matematika untuk menyelesaikan soal cerita pada operasi perkalian dan pembagian.

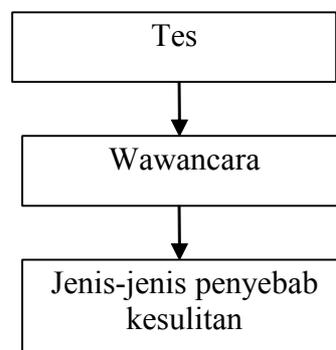
B. Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kesulitan – kesulitan yang dialami oleh siswa kelas 2 SD Muhammadiyah 18 Surabaya dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi perkalian dan pembagian pada pokok bahasan perkalian dan pembagian

Sedangkan subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II-A Muhammadiyah 18 Surabaya yang berjumlah 21 siswa. Sedangkan siswa kelas 2 SD Muhammadiyah 18 Surabaya terdiri dari 2 kelas yaitu dengan rincian II-A sebanyak 21 siswa, kelas II-B sebanyak 21 siswa, sehingga keseluruhan siswa kelas II berjumlah 42 siswa. Berdasarkan informasi dari kepala sekolah dan guru bidang studi matematika bahwa penyebaran siswa kelas II tidak berdasarkan kemampuan siswa, sehingga kemampuan siswa rata – rata setiap kelas cenderung sama. Sehingga penetapan kelas II-A ditetapkan sebagai subyek penelitian.

Untuk menganalisis suatu permasalahan suatu penelitian beberapa penelitian memerlukan data. Untuk itu diperlukan pengumpulan data dengan instrumen penelitian. Instrumen yang pertama adalah soal tes tertulis, wawancara dan lembar jawaban siswa

Adapun rancangan penelitian dalam penelitian diberikan dalam bentuk skema berikut :



Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan melalui :

1. Tes tertulis

Tes dilakukan setelah pokok bahasan perkalian dan pembagian selesai dibahas. Jawaban siswa yang terkumpul, selanjutnya diperiksa dan dianalisis berdasarkan prosedur.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk mendapatkan data tentang jenis yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan perkalian dan pembagian, data dari hasil tes dan wawancara selanjutnya digunakan sebagai pertimbangan untuk memberikan alternatif pemecahannya.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar matematika siswa untuk menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan perkalian dan

pembagian. Variabel ini berisi tentang kesulitan – kesulitan yang langsung dapat diamati dan dicari dalam proses penyelesaian soal tes. Kesulitan tersebut digolongkan berdasarkan prosedur atau langkah – langkah seperti yang telah ditetapkan peneliti sebelumnya.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini bertempat di SD Muhammadiyah 18 Surabaya yang berlokasi di Jl. Mulyorejo Tengah no. 5. Adapun waktu penelitian bulan Februari sampai Maret.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian tentang hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi perkalian dan pembagian siswa kelas 2 SD Muhammadiyah 18 Surabaya :

1. Tes tertulis

Untuk mendapatkan data tentang hasil belajar matematika yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian dan pembagian, diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa. Tes dilakukan 4 kali yaitu latihan soal perkalian untuk mengetahui kesulitan siswa dalam penjumlahan berulang dan soal cerita perkalian, kemudian latihan soal pembagian untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pengurangan berulang dan soal cerita pembagian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data melalui tes adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberikan soal tes perkalian pada penjumlahan berulang yang diteskan pada hari yang ditentukan. Pada saat tes berlangsung, diawasi oleh guru bidang studi dan peneliti. Soal tes yang diujikan sebanyak 10 soal.

- b. Jawaban yang terkumpul, selanjutnya diperiksa dan dianalisis kesulitannya. Kesulitan yang dilakukan siswa diklasifikasikan dalam tiga jenis yaitu kesalahan konsep, kurang teliti saat menghitung, kurang memahami soal cerita.

Pemeriksaan hasil tes dilakukan setelah responden menyerahkan hasil tes. Pada waktu tes berlangsung peneliti menunggu subjek ketika mengerjakan, kemudian dilanjutkan dengan wawancara.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan berpedoman pada jawaban siswa dari hasil tes, terutama kesulitan yang diperbuat setelah jawaban siswa tersebut diperiksa dan dianalisis peneliti. Wawancara juga berfungsi keabsahan data yang diperoleh dari hasil tes. Siswa yang akan dijadikan responden sebanyak 4 siswa dari siswa yang mewakili menjawab dan mengalami kesulitan. Sedangkan untuk menentukan responden yang akan diwawancarai peneliti membuat pedoman sebagai berikut:

- a) Mengelompokkan dan mengkategorikan jenis kesulitan yang dilakukan oleh masing-masing siswa.
- b) Selanjutnya sebagai dasar menetapkan responden dan yang akan diwawancarai dipilih yang paling banyak melakukan kesalahan.
- c) Apabila terdapat lebih dari satu siswa yang mengalami kesulitan terbanyak maka dalam menentukan responden, peneliti meminta pertimbangan dari guru bidang studi matematika (guru kelas).

Wawancara dilakukan secara terpisah antara responden yang satu dengan yang lain. Bentuk wawancara adalah terstruktur dengan maksud

memperoleh informasi tentang jenis-jenis kesulitan serta faktor penyebab kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian dan pembagian.

Agar tidak ada informasi yang hilang selama wawancara penulis menggunakan rekaman.

G. Prosedur Penelitian

Untuk mendapatkan data yang bisa dipertanggung jawabkan dalam penelitian, maka diperlukan prosedur dalam pengumpulan data. Adapun prosedur penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, kegiatan-kegiatan yang dipersiapkan peneliti sebagai berikut:

- a. Membuat proposal penelitian.
- b. Menentukan tempat dan subyek penelitian.
- c. Mengunjungi sekolah yang akan digunakan untuk penelitian dan meminta izin persetujuan untuk melakukan penelitian.
- d. Menyusun perangkat pembelajaran dengan instrumen penelitian.

- 1) Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang terdiri dari LKS 1 untuk pertemuan pertama dan kedua dan LKS 2 untuk pertemuan kedua dan ketiga.

- 2) Membuat instrumen penelitian yang terdiri dari:
- a) Soal tes yang dibuat oleh guru bidang studi yang terdiri dari :
- Soal tes 1 : Soal konsep perkalian dalam penjumlahan berulang.
 - Soal tes 2 : Soal cerita pada perkalian.
 - Soal tes 3 : Soal konsep pembagian dalam pengurangan berulang
 - Soal tes 4 : soal cerita pada pembagian.
- b) Wawancara yang terdiri dari :
- Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan dengan melihat siswa yang mengalami kesulitan yang paling banyak.
 - Menyipakan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
 - Melangsungkan alur wawancara.

2. Tahap Pelaksanaan

Pengambilan dan pengumpulan data pada penelitian ini dimulai pada tahap persiapan. Pelaksanaan pengamatan pada penelitian ini dilakukan di kelas II-A SD Muhammadiyah 18 Surabaya dengan 4 kali pertemuan, yang meliputi:

- a. Guru memberikan penjelasan materi konsep perkalian.
- b. Guru memberikan soal tes 1 yaitu konsep perkalian dalam penjumlahan berulang.
- c. Jawaban yang terkumpul diperiksa dan dianalisis kesulitannya.
- d. Guru memberikan penjelasan materi soal cerita perkalian.
- e. Guru memberikan soal tes 2 yaitu soal cerita perkalian.
- f. Jawaban yang terkumpul diperiksa dan dianalisis kesulitannya.
- g. Melakukan wawancara dengan siswa yang relatif banyak melakukan kesalahan atau yang paling rendah nilainya.
- h. Guru memberikan penjelasan materi konsep pembagian.
- i. Guru memberikan soal tes 3 yaitu konsep pembagian dalam pengurangan berulang.
- j. Jawaban yang terkumpul diperiksa dan dianalisis kesulitannya.
- k. Guru memberikan penjelasan materi soal cerita pembagian
- l. Guru memberikan soal tes 4 yaitu soal cerita pembagian.

- m. Jawaban yang terkumpul diperiksa dan dianalisis kesulitannya.
- n. Melakukan wawancara dengan siswa yang relatif banyak melakukan kesalahan atau yang paling rendah nilainya

H. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis data menggunakan analisis deskriptif – kualitatif.

1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data yang digunakan yang bersifat kuantitatif, perhitungan diproses dengan cara dijumlahkan kemudian dibagi dengan jumlah responden kemudian dikali dengan persen sehingga diperoleh prosentase. Dengan tujuan mencari prosentase untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, peneliti bisa mencari persentasenya.

Perhitungan persentase untuk menganalisis hasil tes yang diberikan kepada siswa dengan rumus.

Menurut Herhyanto (dalam Chalimatus : 2008)

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

Keterangan :

P : Prosentase kesulitan

F : Frekuensi kesalahan tiap butir soal

N : Jumlah responden

2. Analisis Data Kualitatif

Kesalahan yang dibuat responden tersebut merupakan suatu indikasi bahwa ia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, selanjutnya dengan melakukan wawancara didapat data kualitatif berupa rangkaian kata (kalimat). Adapun langkah – langkah analisis data kualitatif adalah sebagai berikut :

- a. Reduksi Data :

Reduksi data diartikan sebagai proses menyeleksi memfokuskan, menyederhanakan, mengabstrasikan dan membuang data yang tidak perlu dari hasil tes diagnosis dan hasil wawancara tentang kesulitan responden yang diperoleh dari catatan lapangan.

b. Penyajian Data :

Data berupa kesulitan siswa, selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam menarik kesimpulan tentang kesulitan kesulitan yang dibuat responden.

c. Penarikan Kesimpulan

Data yang telah disajikan dalam bentuk tabel selanjutnya dianalisis untuk menarik kesimpulan jenis penyebab kesulitan responder menyelesaikan soal pada pokok bahasan perkalian dan pembagian.

**DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA
UNTUK MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA
OPERASI DASAR MATEMATIKA SISWA
KELAS 2 SD MUHAMMADIYAH 18 SURABAYA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :
IMMA NURYAUMI
09 131 052

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2012 – 2013