

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Darul Hikam Bandung, yang berlokasi di Jl. Ir. H. Djuanda 285 Bandung. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah Islam unggulan di Kota Bandung Jawa Barat. Siswa yang belajar di sekolah ini berjumlah 762 orang, dengan jumlah guru pengajar sebanyak 60 orang. Adapun penelitian yang penulis lakukan adalah pada siswa kelas III yang berjumlah 127 orang, terbagi dalam 5 kelas paralel dari A sampai dengan E dengan jumlah guru 5 orang. Sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah hanya satu kelas yaitu kelas III B dengan jumlah siswa 24 orang.

Waktu penelitian yang penulis lakukan dimulai pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2008, dilakukan melalui serangkaian tindakan dalam tiga siklus. Setiap siklus memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Tahap perencanaan
2. Tahap tindakan
3. Tahap observasi
4. Tahap refleksi dan evaluasi

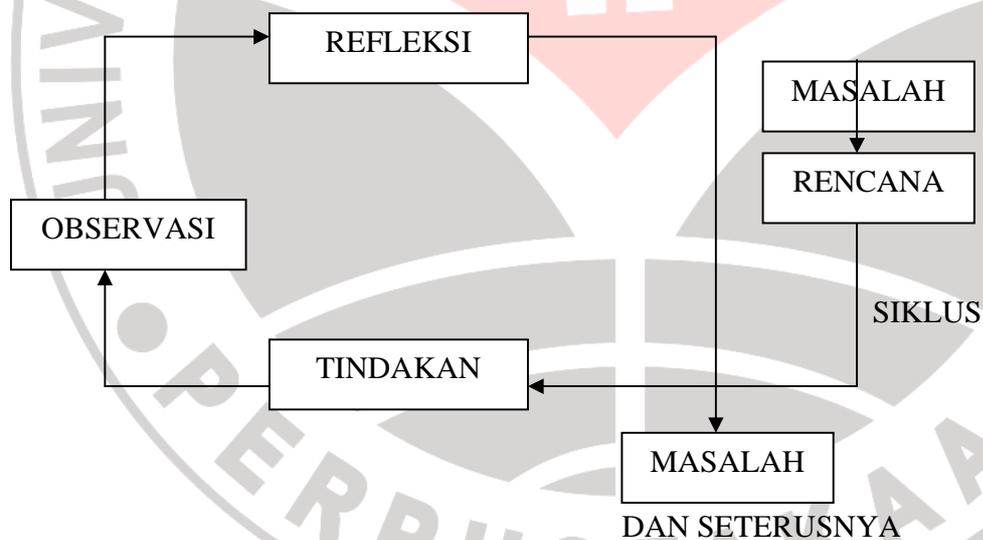
B. Subjek Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada kelas III B, dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Latar belakang siswa adalah dari keluarga menengah keatas yang mempunyai fasilitas lebih dari cukup sehingga tingkat pemahaman terhadap materi pembelajaran sangat baik dan memudahkan guru untuk menerapkan dan menggunakan berbagai macam konsep

pembelajaran sehingga memotivasi guru untuk lebih kreatif dalam menggunakan metode dan alat pembelajaran.

C. Prosedur Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (classroom action research). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu rangkaian langkah-langkah (a spiral of step). Setiap langkah terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu 1) tahap kegiatan perencanaan tindakan, 2) tahap kegiatan pelaksanaan tindakan, 3) tahap kegiatan observasi tindakan, dan 4) tahap kegiatan refleksi tindakan. Keempat tahap tersebut merupakan rangkaian kegiatan sebagai satu siklus. Rangkaian alur siklus beserta tahapan-tahapannya seperti tergambar pada gambar berikut dibawah ini, yang diadaptasi dari spiral system Kemmis & MC.Taggart



Sebelum siklus pertama dimulai dalam kegiatan penelitian ini, dilakukanlah kegiatan-kegiatan persiapan sebagai landasan pelaksanaannya, adapun kegiatan persiapan tersebut diantaranya seperti terurai di bawah ini.

Observasi dilakukan terhadap gambaran awal kegiatan belajar dan kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika di kelas tiga sekolah dasar tersebut. Selanjutnya dilakukan telaah terhadap jadwal pelajaran khususnya tentang waktu pelaksanaan pelajaran matematika, serta yang berhubungan dengan materi pelajaran, standar kompetensi, tujuan pembelajaran, buku sumber, dan pokok bahasan pelajaran matematika di kelas tiga semester dua yang akan diajarkan sesuai jadwal pelajaran yang berlaku.

Berdasarkan pada hasil kegiatan-kegiatan persiapan tersebut di atas, maka dilakukanlah siklus pertama penelitian tindakan kelas ini. Sedangkan siklus selanjutnya dilakukan berdasarkan pada hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Kegiatan tiap tahap dalam sebuah siklus terurai seperti berikut di bawah ini:

1. Perencanaan Tindakan

Dalam perencanaan ini dibuatlah skenario pembelajaran untuk mata pelajaran matematika tentang soal cerita, dengan alokasi waktu pembelajaran 2 x 35 menit.. Rumusan skenario pembelajaran tiap siklus dapat dilihat pada lembar lampiran. Dalam tahap perencanaan ini dibuat pula format-format observasi, format wawancara, lembar kerja siswa, serta menyediakan dan mempersiapkan sarana dan prasarana pembelajaran yang berhubungan dan diperlukan dalam penelitian. Dilakukan juga konsultasi serta membuat kesepakatan dengan guru

yang akan membantu tentang sasaran observasi, teknik observasi, dan alat observasi yang akan dipakai pada waktu observasi pelaksanaan tindakan.

20

2. Pelaksanaan Tindakan

Persiapan-persiapan yang telah dilakukan secara matang pada tahap perencanaan, selanjutnya dilakukan pelaksanaan tindakan penelitian di kelas III SD Darul Hikam sesuai dengan perencanaannya. Adapun tindakan pembelajarannya, yaitu pembelajaran mata pelajaran matematika tentang soal cerita dengan konsep materi pokok bahasan keliling dan luas persegi panjang.

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, dilakukan proses pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan, yakni tiga kali proses pembelajaran atau pertemuan dalam tiga siklus penelitian. Secara garis besar proses pembelajaran pada setiap pertemuan meliputi kegiatan orientasi umum secara klasikal, belajar kelompok, presentasi kelompok, tes kelompok, serta tes individual

Metode yang digunakan dalam proses pembelajarannya ialah metode pemecahan masalah yang terdiri dari memahami soal cerita, merencanakan solusi pemecahan masalah tersebut dengan pemecahan, melakukan penghitungan, dan memeriksa kembali hasil penghitungan beserta prosesnya. Untuk setiap tahap metode pemecahan masalah dilakukan tindakan-tindakan bimbingan agar siswa dapat melakukan setiap tahap metode pemecahan masalah tersebut dengan baik.

3. Observasi Tindakan

Selama pelaksanaan tindakan berlangsung, dilakukanlah kegiatan observasi. Observasi ini dilakukan oleh guru peneliti sendiri, serta oleh guru lain yang membantu. Pelaksanaan

observasi ini dilakukan dalam tiga fase, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan umpan balik. Fase perencanaan observasi telah dilakukan yang waktunya bersamaan dengan tahap perencanaan siklus. Sehingga selanjutnya melakukan dua fase yaitu pelaksanaan observasi dan umpan balik. Sasaran pelaksanaan observasi ini ialah

21

seberapa jauh pelaksanaan tindakan menunjukkan tanda-tanda akan tercapainya tujuan, serta apakah terjadi dampak tambahan atau dampak lanjutan yang tidak direncanakan. Sedangkan sasaran observasi yang khusus berkaitan dengan penelitian, yakni proses belajar siswa, proses bimbingan yang dilakukan guru. Adapun metode observasi yang digunakan ialah metode observasi terfokus yang isinya diadaptasi dari Polya (1957), yaitu yang mengandalkan penggunaan coding. Alat bantu yang digunakan dalam observasi ini ialah format pengamatan. Serta digunakan pula alat bantu observasi *field notes* (catatan lapangan) yang dilakukan oleh guru peneliti.

Kegiatan observasi selanjutnya ialah kegiatan umpan balik. Kegiatan ini dilakukan konsultasi terbuka dan demokratis antara guru peneliti dengan guru pembantu observasi. Hasil konsultasi ini dicatat sebagai bahan dalam refleksi penelitian untuk dipertimbangkan pada pelaksanaan siklus selanjutnya.

4. Refleksi Tindakan

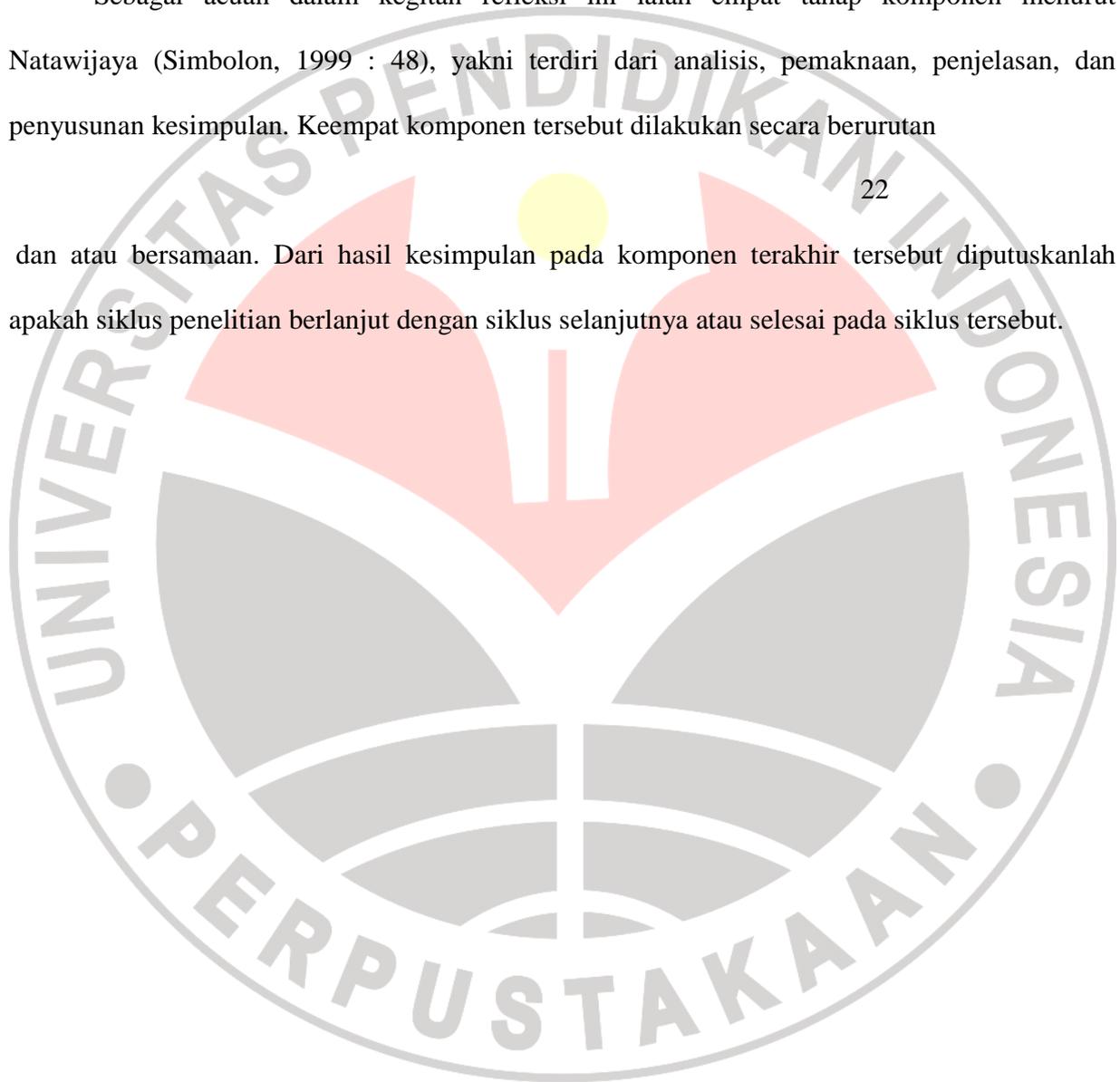
Setelah tahap observasi selesai, dilakukanlah kegiatan refleksi. Dalam kegiatan refleksi ini dilakukan pengkajian dan perenungan secara intensif apa yang terjadi dan tidak terjadi, mengapa terjadi atau tidak terjadi, serta menjajaki kemungkinan solusi selanjutnya. Secara teknis refleksi ini dilakukan dengan cara melakukan analisis dan sintesis, serta deduksi dan induksi dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan. Natawijaya (Simbolon, 1999 : 47) menyatakan bahwa

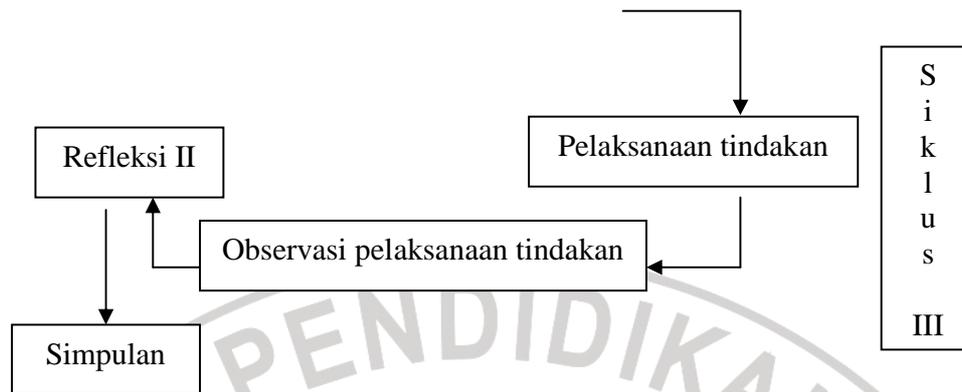
kegiatan refleksi secara empiris dan tuntutan tindakan diharapkan dapat membuahkan tindakan perbaikan atau tindakan pengembangan, sehingga analisis dan sintesis serta deduksi dan induksi perlu dilakukan.

Sebagai acuan dalam kegiatan refleksi ini ialah empat tahap komponen menurut Natawijaya (Simbolon, 1999 : 48), yakni terdiri dari analisis, pemaknaan, penjelasan, dan penyusunan kesimpulan. Keempat komponen tersebut dilakukan secara berurutan

22

dan atau bersamaan. Dari hasil kesimpulan pada komponen terakhir tersebut diputuskanlah apakah siklus penelitian berlanjut dengan siklus selanjutnya atau selesai pada siklus tersebut.





24

D. Metode Pengumpulan Data

Untuk menjawab masalah penelitian yang dirumuskan, perlu dikumpulkan sejumlah data yang mendukung untuk menjawab permasalahan tersebut. Data tersebut dapat diperoleh melalui observasi, wawancara, hasil pembelajaran, hasil tes, dan angket. Berikut diuraikan metode pengumpulan data yang digunakan tersebut secara pokok.

1. Observasi.

Observasi ialah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi ketika tindakan pembelajaran berlangsung, untuk kemudian ditindak lanjuti dengan interpretasi. Observasi ini menggunakan alat bantu yaitu *field notes* dan format pengamatan. *Field notes* dilakukan oleh guru peneliti ketika pelaksanaan tindakan dan atau setelahnya untuk mencatat hal-hal penting yang terjadi di kelas. Observasi dengan menggunakan format pengamatan dilakukan oleh rekan guru sebagai partisipan serta rekan konsultatif. Pelaksanaannya dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung dari sejak awal sampai akhir pembelajaran. Sebelum pelaksanaan observasi, dilakukan dahulu konsultasi antara peneliti dengan observer untuk membuat kesepakatan tentang arah dan sasaran observasi. Setelah pelaksanaan observasi,

dilakukan lagi konsultasi antara peneliti dengan observer tentang hasil observasi yang dilakukannya. Kegiatan tersebut dilakukan 15 menit setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Adapun format pengamatan yang digunakan menggunakan format observasi terfokus seperti berikut dibawah ini.

25

Tabel 3.1

Format Pengamatan Observasi

NO	Prilaku	Fokus Observasi	Ya	Tidak
1	Proses belajar Siswa	Aktif berusaha memahami masalah soal cerita yang dihadapinya		
		Berupaya aktif mencari rencana solusi penyelesaian soal cerita		
		Melakukan hitungan dengan telliti sesuai rencana yang dibuatnya		
		Berupaya aktif memeriksa lagi jawaban yang diperolehnya		
		Aktif dan antusias mengikuti setiap proses pembelajaran		
2	Proses Bimbingan guru	Membimbing siswa agar dapat memahami soal cerita		
		Membimbing siswa agar menemukan rencana soal pemecahan soal cerita		
		Membimbing siswa dalam melakukan		

		<p>hitungan sesuai rencana yang dibuatnya</p> <p>Membimbing siswa agar siswa dapat meninjau ulang jawaban yang diperoleh</p>		
--	--	--	--	--

Diadaptasi dari Polya dalam Cecep (2005)

Pedoman observasi untuk mengamati siswa disusun berdasarkan kegiatan siswa yang mungkin terjadi dalam pembelajaran, meliputi :

- a. Menunjukkan sikap / rasa senang
- b. Mau mengemukakan pendapat
- c. Mau kerja sama
- d. Mau mendengarkan pendapat orang lain
- e. Tidak mengganggu

2. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa untuk mendapatkan data respon siswa tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan dan tentang pembelajaran matematika realistic. Data hasil wawancara diperlukan sebagai bahan pelengkap bagi data yang diperoleh dengan cara lain. Hal ini dilakukan untuk mendukung validitas hasil penelitian yang dilakukan.

Wawancara dilakukan sekitar 40 menit setelah pelaksanaan pembelajaran. Siswa yang diwawancarai ditentukan mewakili siswa lain sesuai tingkat prestasi siswa, satu orang dari tingkat prestasi rendah, satu orang dari tingkat prestasi sedang, dan satu orang lagi dari tingkat prestasi baik. Acuan materi wawancara ialah tentang senang tidaknya belajar, ketertarikan terhadap penggunaan matematika realistik, kesan menggunakan matematika realistik. Hasil

wawancara kemudian diinterpretasikan sebagai kecenderungan umum siswa kelas tiga tersebut.

Adapun pedoman wawancaranya ialah sebagai berikut di bawah ini.

DAFTAR ACUAN PERTANYAAN WAWANCARA

Siswa :

Guru : “Bagaimana kamu tadi belajarnya bisa atau tidak ?”

Siswa :

Guru :”Bagaimana pendapatmu mengenai soal-soal yang diberikan dengan menggunakan pendekatan realistik ?”

Siswa :

Guru : “Menurut kalian sebaiknya pembelajaran tersebut dalam bentuk kelompok atau seorang-seorang ?”

Siswa :

Guru : “Mengapa ?”

Siswa :

Guru : “Dengan menggunakan pendekatan realistic, apakah dapat membantu kalian dalam memahami soal khususnya soal cerita ?”

Siswa “

Guru ; “Kesan apa yang didapat selama pembelajaran

Siswa :

3 Hasil pembelajaran

Dalam Kegiatan belajar mengajar, siswa ditugaskan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok. Hasil mengerjakan LKS menjadi sumber data yang penting dalam penelitian ini.

4. Hasil tes

Pemberian tes prestasi belajar berupa tertulis berbentuk uraian, karena dengan menggunakan tes uraian ini akan terlihat proses berpikir matematika siswa dan proses pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pemberian tes dilakukan setiap akhir pokok bahasan. Tujuannya adalah untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pemberian tindakan pada pembelajaran soal cerita melalui pendekatan matematika realistik, dengan cara melihat perubahan nilai rata-rata yang diperoleh siswa. Penilaian tes prestasi belajar ini mengacu pada langkah-langkah penyelesaian soal mcerita, dengan pemberian skor mengacu kepada pedoman penyelesaian sebagai berikut:.

28

Tabel

Langkah	Tahap Penyelesaian	Skor
1	Siswa dapat memahami masalah yang disajikan(mencari keterangan tentang yang diketahui dan apa yang ditanyakan	2
2	Siswa dapat menemukan pengerjaan hitung yang diperlukan dan membuat kalimat matematika	3
3	Siswa dapat menyelesaikan kalimat matematika,serta dapat mengidentifikasi hasilnya sesuai dengan apa yang ditanyakan	3

4	Siswa dapat memeriksa dan menyatakan kembali dalam kalimat Bahasa Indonesia	2
	Skor Maksimum	10

Diadaptasi dari Herawati (2003)

5 Angket

Angket dapat dipandang “interview tertulis” yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket memuat pernyataan-pernyataan yang dibuat berdasarkan tujuan pemberian angket..Angket diberikan sesudah siswa selesai mengikuti pelajaran dengan tujuan untuk mengumpulkan data, mencatat data atau informasi, sikap dan pemahaman siswa yang dijawab secara tertulis

Angket yang diberikan merupakan angket tertutup yang harus dijawab langsung oleh siswa. Angket ini terdiri dari 15 pernyataan positif tentang pembelajaran

29

matematika yang menggunakan pendekatan realistik. Siswa dapat menjawab setiap pernyataan dengan memilih jawaban yang tersedia. Pilihan jawaban dari setiap pernyataan terdiri dari empat pilihan yang berbeda yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Tiap siswa harus menjawab dengan cara membubuhkan tanda silang (X) pada kolom sebelah kanan sesuai dengan sikapnya terhadap pernyataan di sebelah kirinya. Angket ini diberikan kepada siswa setelah selesai pembelajaran pada siklus kesatu dan pada akhir penelitian, yakni setelah pembelajaran pada siklus ketiga selesai dilaksanakan. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini ialah seperti berikut di bawah ini.

Angket tentang sikap siswa terhadap pembelajaran matematika realistik

NO	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik sangat menarik dan saya ingin materi lain diajarkan dengan pembelajaran seperti ini				
2	Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik mendorong saya untuk belajar lebih aktif				
3	Masalah-masalah yang diberikan menuntut saya untuk berfikir keras dan teliti				
4	Saya senang mempelajari masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari				
5	Saya senang bertukar pendapat dengan teman ketika menyelesaikan masalah				
6	Kesempatan berdiskusi dengan teman sekelompok atau teman sekelas memudahkan saya untuk mengerjakan soal				
7	Masalah yang disajikan dapat difahami setelah dibaca berulang-ulang				
8	Dengan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik saya lebih cepat memahami materi				
9	Saya jadi lebih berani mengemukakan pendapat selama mengikuti pelajaran yang menggunakan pendekatan realistik				
10	Dengan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik saya dapat mengetahui bermacam-macam cara dalam menyelesaikan suatu masalah				
11	Saya merasa senang dan merasa puas dengan hasil yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik				
12	Saya merasa senang dengan suasana kelas yang terjadi saat pembelajaran				
13	Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik membuat saya memperoleh pengalaman baru				
14	Bimbingan dari guru membuat saya lebih aktif berfikir dan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah				
15	Materi yang sudah diperoleh, diingat lebih lama				

E. Analisis Data

Pada dasarnya pengolahan data dan analisa data dilakukan sepanjang penelitian, secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan. Data yang diperoleh melalui instrument yang telah dikumpulkan sebelumnya diolah menjadi dua jenis yaitu secara kuantitatif dan kualitatif.

f. Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari postes yang dilakukan setiap akhir siklus pembelajaran dan tes formatif yang dilakukan pada akhir siklus. Hal ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan dan prestasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Salah satu perhitungan data kuantitatif adalah dengan menggunakan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebagai berikut:

$$TB = \frac{\sum S \geq 6,5}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S \geq 6,5$ = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 6,5
 n = banyak siswa TB = ketuntasan belajar

31

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan matematika siswa, dilakukan perhitungan nilai rata-rata pada setiap siklus sehingga dapat dilihat perubahan yang terjadi pada setiap siklus.

b Kualitatif

Data kualitatif diperoleh melalui angket untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Analisis terhadap angket yang telah diberikan pada setiap siswa dihitung, ditabulasikan, dan interpretasikan dalam kalimat. Hal ini dilakukan untuk mengetahui gambaran terhadap pembelajaran secara keseluruhan.

Data hasil angket dikelompokkan berdasarkan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Persentase suatu pernyataan dihitung dengan rumus:

$$\%R = \frac{\sum \text{siswa yang menjawab suatu jawaban}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tabel

Kategori Presentase Angket

% R	Kriteria
R = 0	Tak seorang pun
$0 < R \leq 25$	Sebagian kecil
$25 < R < 50$	Hampir setengahnya
R = 50	Setengahnya
$50 < R \leq 75$	Sebagian besar
$75 < R < 100$	Hampir seluruhnya
R = 100	Seluruhnya

32

Untuk menganalisis proses pembelajaran lebih mendalam, dilakukan analisis terhadap lembar observasi dan wawancara. Hal ini dilakukan untuk mengetahui performance guru selama pembelajaran berlangsung sehingga dapat mengurangi kesalahan-kesalahan pada siklus berikutnya.

