

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang difokuskan pada situasi kelas, yang lazim disebut *classroom action research*. Dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, melalui tindakan- tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas yaitu adanya tindakan- tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas (Suyanto, 1997: 6).

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan kemampuan siswa SD dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian ini dilakukan sesuai dengan jadwal kegiatan belajar mengajar.

Tujuan dari penggunaan metode penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memecahkan masalah-masalah praktik pembelajaran disuatu sekolah khususnya disuatu kelas tertentu. Metode penelitian ini juga dilakukan untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses belajar mengajar di kelas.

PTK merupakan suatu rangkaian lengkap (*a spiral of steps*) yang terdiri dari empat komponen-komponen yang terdiri dari :

1. Perencanaan (*planning*) yaitu rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan (*acting*) yaitu apa yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan.
3. Observasi (*observing*) yaitu mengamati atas hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan terhadap siswa .
4. Refleksi (*reflecting*) yaitu peneliti melihat dan mempertimbangkan atas hasil dari tindakan.

Ada tiga desain penelitian tindakan yaitu menurut Arikunto, Kasbollah, Kemmis dan Mc.Taggart.

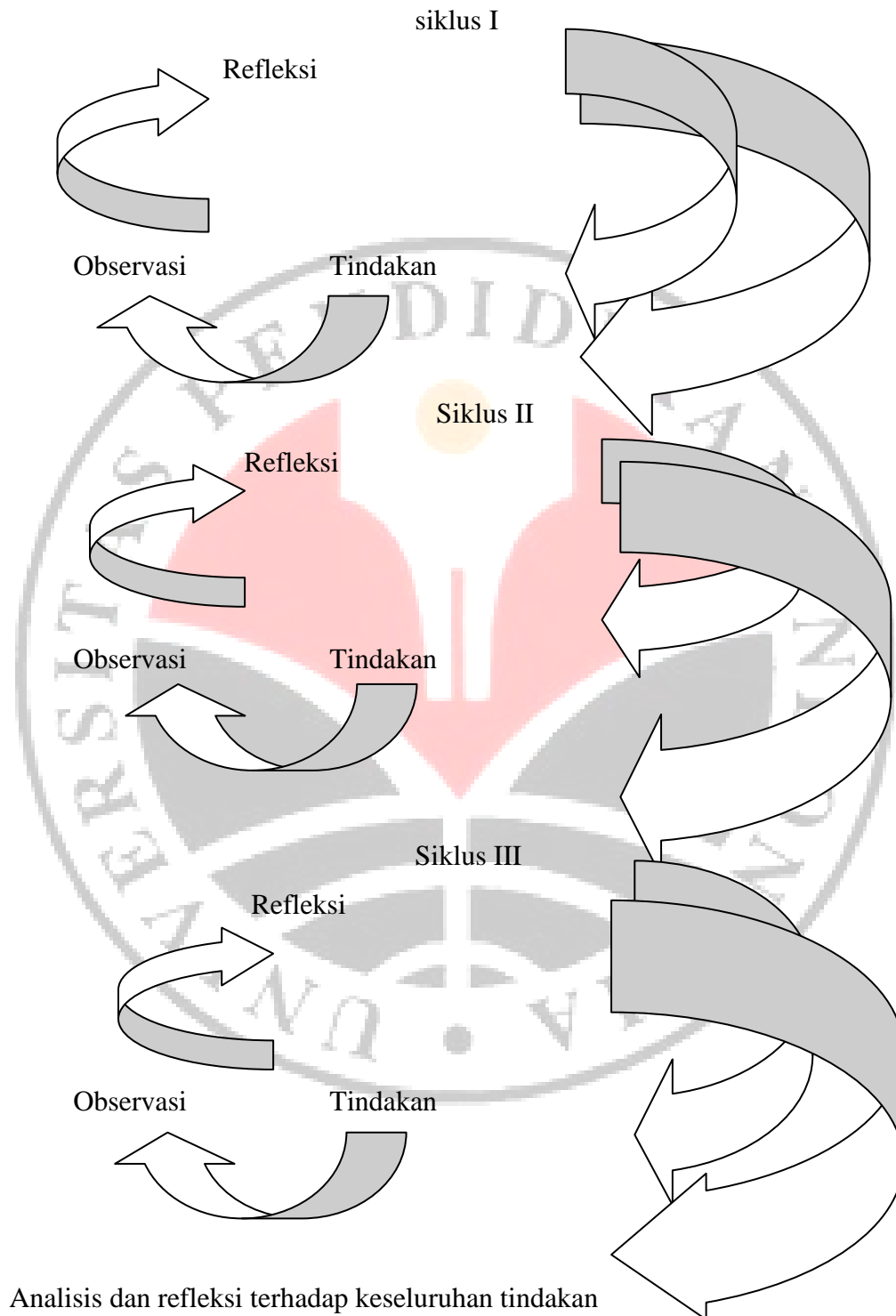
Menurut Arikunto (2006: 20), “Penelitian Tindakan Kelas tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi harus berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal sehingga membentuk suatu siklus”

Kasbollah (1998: 14-15) menyatakan PTK adalah penelitian tindakan dalam bidang pendidikan yang dilaksanakan dalam kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kemmis dan Mc. Taggart yaitu model penelitian yang menggunakan sistem spiral refleksi yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari rencana (*planning*), kemudian tindakan (*acting*), dilanjutkan dengan observasi (*observing*) dari tindakan yang telah dilakukan, dan yang terakhir adalah refleksi (*reflecting*).

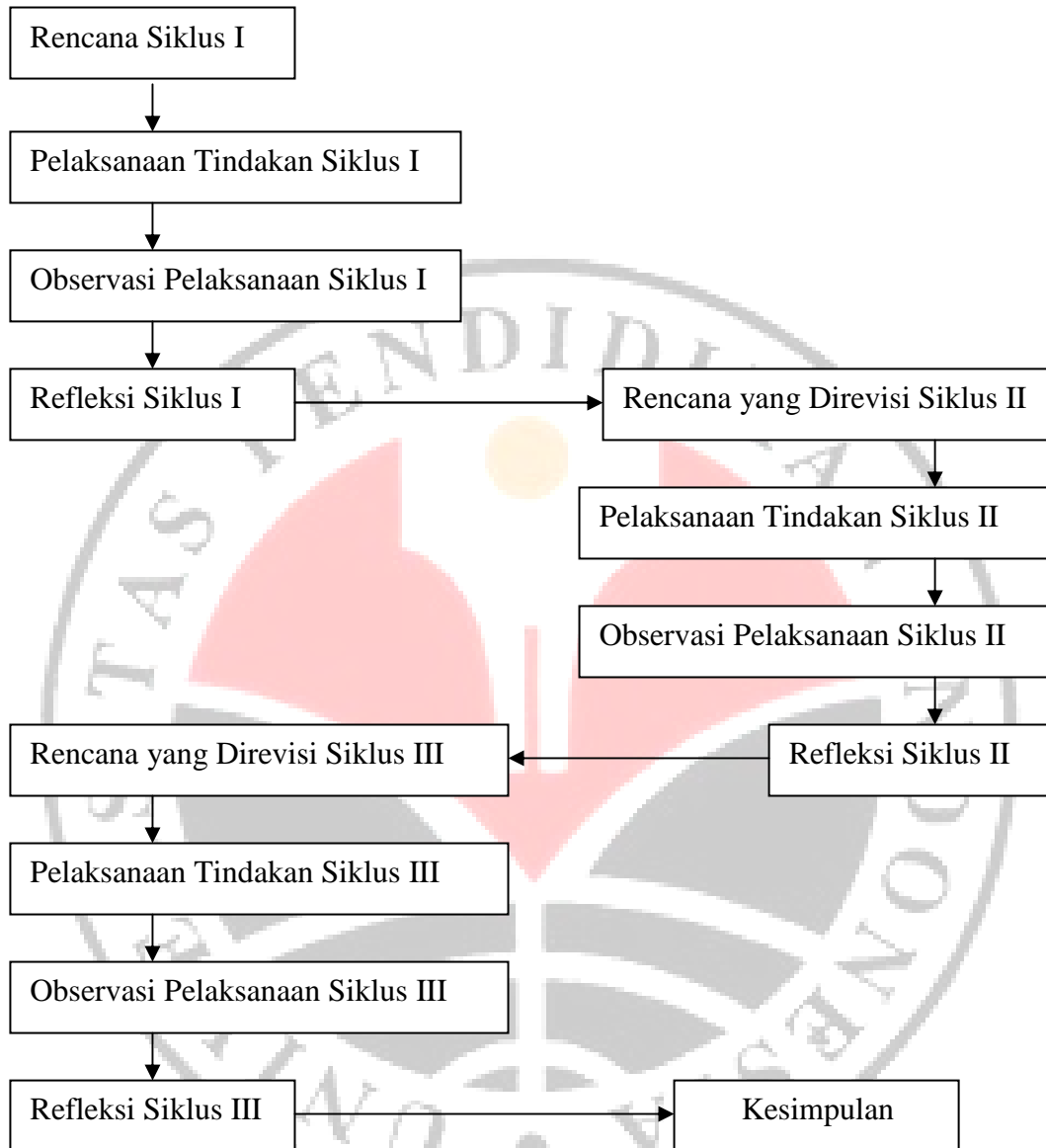
Desain tersebut dapat dilihat dalam gambar 3.0, 3.1, dan 3.2 sebagai berikut:

**Alur Pelaksanaan Dalam Penelitian Tindakan Kelas
Menurut Kemmis dan Mc Taggart**



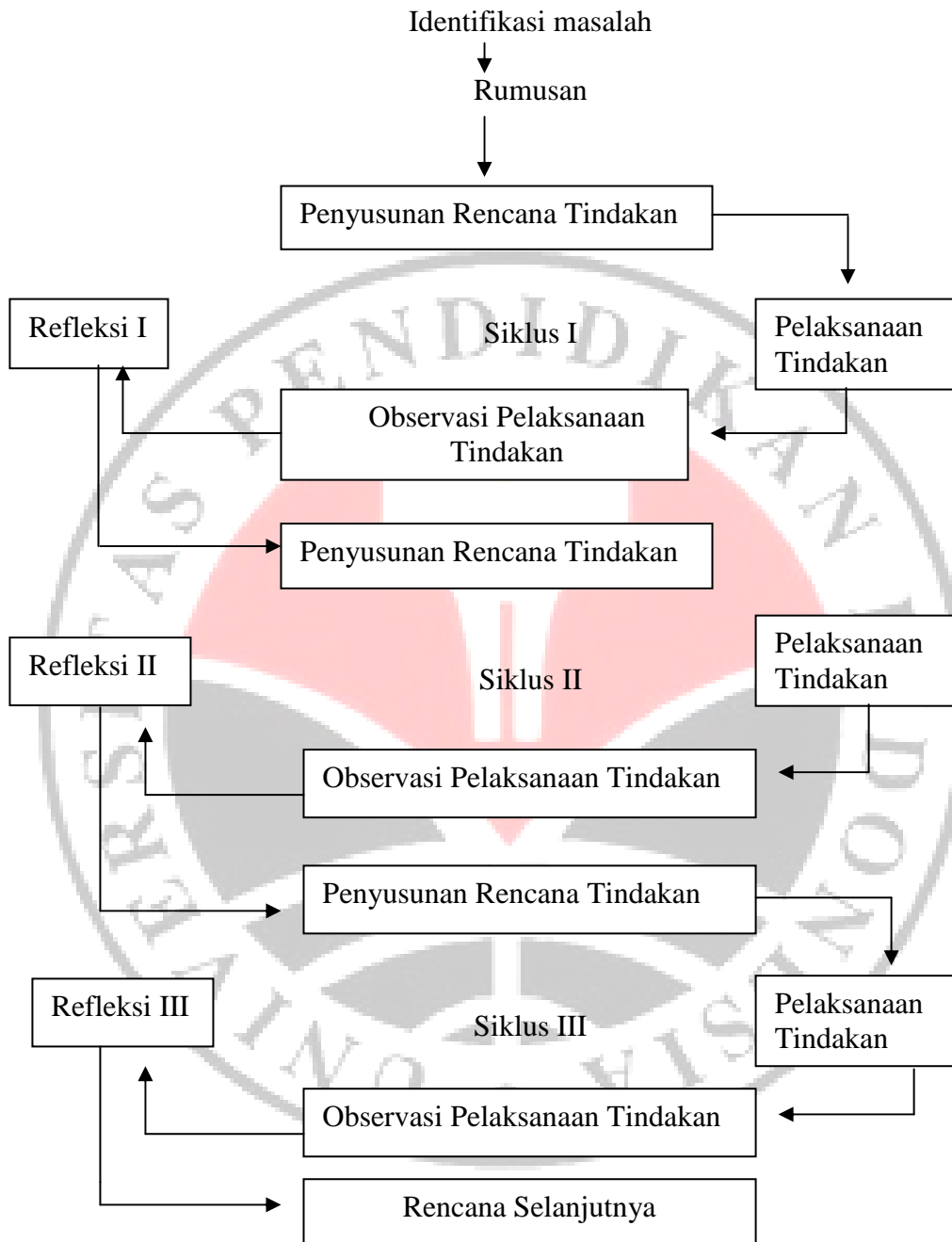
Gambar 3.0

Siklus Pembelajaran Menurut Arikunto



Gambar 3.1

**Spiral Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis dan Mc. Tanggar, 1982
dalam kasihani Kasbollah, 1997/1998)**



Gambar 3.2

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart seperti gambar di atas adalah penelitian yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari rencana (*planning*), kemudian tindakan (*acting*), dilanjutkan dengan observasi (*observing*), dari tindakan yang telah dilakukan dan yang terakhir adalah refleksi (*reflecting*). Kemmis dan Mc. Taggart membuat penjelasan yang lebih rinci pada setiap tingkatannya sehingga lebih memudahkan dalam tindakannya. Seperti yang telah ditunjukkan pada gambar Setiap tahapan tersebut berfungsi saling menguraikan karena pada masing-masing tahapan meliputi proses penyempurnaan yang harus dilaksanakan secara terus menerus sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan dua siklus.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Subyek penelitian tindakan kelas ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Citrasari Kabupaten Bandung Barat , tahun ajaran 2009/2010.

C. Prosedur Penelitian Tindakan

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tiga siklus sesuai Kemmis dan Mc. Taggart namun apabila terjadi peningkatan dalam pembelajaran sebelum siklus ketiga maka penelitian akan dihentikan. Siklus pertama merupakan awal dari pembelajaran matematika yang berdasarkan berbasis masalah. Siklus selanjutnya merupakan perbaikan dari hasil refleksi dari siklus sebelumnya sehingga perubahan yang ingin dicapai dapat terlihat. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, diberikan dan

dilakukan dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang mempunyai fungsi sebagai tes awal. Untuk mengetahui tindakan yang akan dilaksanakan observasi awal.

Hasil evaluasi dan observasi awal selanjutnya direfleksikan sehingga dapat ditetapkan bentuk tindakan yang akan digunakan untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah perencanaan, pelaksanaan tindakan, dan refleksi yang dilakukan pada setiap siklus.

Prosedur penelitian tindakan untuk tiap siklus dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah:

- a. Membuat skenario pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual
- b. Membuat lembar observasi
- c. Membuat alat bantu berupa pembelajaran matematika.

2) Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap pelaksanaan tindakan adalah melaksanakan observasi pada waktu pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Guru (peneliti) didampingi pengamat mengamati tindakan yang sedang dilakukan dengan teknik pengamatan partisipatif menurut Sumarno (1997: 6) adalah pengamatan yang dilakukan oleh orang yang terlibat secara aktif dalam proses pelaksanaan tindakan.

3) Refleksi

Hasil pada tahap observasi dan lembar kerja siswa dikumpulkan kemudian dianalisis. Dari hasil analisis dapat dilihat kekurangan-kekurangan pada tahap sebelumnya, sehingga dapat diperbaiki pada tahap berikutnya.

Peneliti menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh berupa siklus tindakan kelas seperti di bawah ini:

1. Siklus I

- a. Setelah mendapat kondisi awal kelas mengenai proses, motivasi, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, maka dilakukan tindakan pelajaran pertemuan pertama. Pembelajaran dimulai dengan pembentukan kelompok siswa, hal ini dilakukan karena selama pembelajaran akan menggunakan metode pembelajaran kooperatif dan menggunakan media. Pokok bahasan yang akan dibahas pada siklus pertama adalah tentang menghitung luas bangun datar sederhana yaitu bangun datar trapesium.
- b. Melaksanakan tindakan dengan menyajikan soal matematika bentuk soal pemecahan masalah. Soal disajikan pada lembar kerja kelompok, dan tes formatif 1 (setelah siklus I selesai).
- c. Melakukan observasi kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti. Sasaran observasi adalah untuk melihat proses pembelajaran.
- d. Refleksi I. pada kegiatan ini peneliti menentukan tindakan selanjutnya yang akan digunakan dalam siklus kedua. Dalam kegiatan siklus kedua dalam proses pembelajaran akan diperbaiki.

2. Siklus II

Setelah diperoleh hasil analisis pembelajaran pada siklus pertama, Setelah mendapat kondisi awal kelas mengenai proses, motivasi, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, Pembelajaran dimulai dengan pembentukan kelompok siswa, hal ini dilakukan karena selama pembelajaran akan menggunakan metode pembelajaran kooperatif dan menggunakan media. Pokok bahasan yang akan dibahas pada siklus pertama adalah tentang menghitung luas bangun datar sederhana yaitu bangun datar layang-layang.

- a. Melakukan tindakan dengan penyajian soal matematika dalam bentuk pemecahan masalah. Soal disajikan pada saat kerja kelompok dan tes formatif 2 (setelah siklus ke II selesai).
- b. Melakukan observasi proses pembelajaran oleh guru dan observer. Tindakan observasi pada siklus kedua ditujukan untuk melihat adanya peningkatan efektifitas pembelajaran sebagai tindak lanjut dari tindakan siklus pertama
- c. Refleksi II. Pada kegiatan ini peneliti membahas keseluruhan aktivitas proses belajar mengajar pada siklus kedua.
- d. Menyajikan soal tes sub-sumatif setelah seluruh siklus dilakukan.

Peneliti pada permulaan penelitian berdasarkan Kemmis dan Mc.Taggart (tiga siklus). Akan tetapi pada siklus ke dua terjadi peningkatan yang signifikan, maka siklus ke III tidak dilanjutkan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada prinsipnya pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas, situasi atau kejadian yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini pengumpulan data secara garis besar dilakukan pada saat:

- 1) Perencanaan dan observasi untuk menentukan permasalahan yang akan diteliti.
- 2) Pelaksanaan, analisis dan refleksi terhadap tindakan pembelajaran 1,2 pada siklus I.
- 3) Pemberian lembar observasi terhadap tindakan 1,2 pada siklus I
- 4) Pelaksanaan, analisis, dan refleksi terhadap tindakan pembelajaran 1, 2 pada siklus II.
- 5) Pemberian lembar observasi terhadap tindakan 1,2 pada siklus II
- 6) Evaluasi terhadap pelaksanaan siklus I dan siklus II
- 7) Wawancara dengan siswa
- 8) Pemberian angket pada akhir siklus.

E. Instrumen Data

Dalam penelitian ini, peneliti sendirilah yang menjadi instrumen utama (*humant instrument*) yang terjun kelapangan, serta berusaha mengumpulkan sendiri informasi yang diperlukan. Dalam penelitian ini selain dari PTK juga dilakukan dengan 2 instrumen:

1. Instrumen Pembelajaran
 - a) RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Suatu rencana yang digunakan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran dan LKS digunakan untuk melengkapi RPP agar terlihat evaluasi terhadap siswa.

b) Silabus

Kurikulum yang digunakan untuk membuat suatu rencana pelaksanaan pembelajaran.

c) LKS (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa (LKS) diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a) Tes

Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, pemberiannya ditujukan untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan soal pemecahan masalah siswa. Tes ini berupa tes tertulis dalam bentuk uraian yang dilaksanakan disetiap akhir siklus. Soal tes yang berbentuk uraian bertujuan agar siswa memiliki keleluasan untuk menemukan jawaban yang sudah tersedia. Tes ini selain bertujuan untuk menganalisis ketercapaian siswa terhadap materi, juga berfungsi sebagai sarana refleksi proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk memperbaiki tahapan siklus berikutnya.

b) Non Tes

- Observasi

Yang akan diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah diperlukan alat ukur yang dapat menilai hasil pengerjaan secara menyeluruh. Dalam penelitian ini, peneliti berpedoman pada tahap menyelesaikan soal pemecahan masalah atau masalah yang dikemukakan oleh Polya, yang meliputi pemahaman masalah, perencanaan strategi penyelesaian, penggunaan strategi penyelesaian, dan melakukan tinjau ulang atau pengecekan jawaban.

- Angket

Angket dimaksudkan untuk mengetahui pendapat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual. pada penelitian ini, angket terdiri dari angket tentang sikap siswa terhadap palajaran matematika, angket tentang pendekatan kontekstual, dan angket tentang kemampuan siswa terhadap soal pemecahan masalah.

- Wawancara

Wawancara dilakukan oleh guru/peneliti kepada siswa setelah pembelajaran untuk mengetahui pendapat siswa dengan mengemukakan beberapa pertanyaan kepada siswa yang dipilih secara acak. Wawancara dengan siswa dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika setelah dilaksanakannya tindakan

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan terhadap dua kelompok data, yaitu data yang bersifat kuantitatif dan data yang bersifat kualitatif. Seperti dijelaskan berikut ini:

1. Data Hasil Tes Kemampuan/ Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes formatif, dan tes subsumatif untuk menguji kemampuan soal pemecahan masalah matematika.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan soal pemecahan masalah matematika siswa, maka data yang diperoleh dari hasil tes formatif dan tes subsumatif dilihat pada tiap siklus.

a. Pengolahan tes formatif

Tes formatif dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa dalam tes formatif yang telah dilaksanakan, dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai tes yang diperoleh siswa kemudian membaginya dengan sejumlah siswa yang mengikuti tes. Kemudian dihitung persentasenya dan diinterpretasikan menggunakan klasifikasi menurut Kuntjaraningrat (Wiwik, 2008). Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

$$\chi = \frac{\sum \chi}{n}$$

Keterangan : χ = Rata-rata hasil belajar

$\sum \chi$ = Jumlah nilai siswa seluruh siswa yang mengikuti tes

n = banyaknya siswa yang mengikuti tes

b. Pengolahan Tes Sub-sumatif

Tes sub-sumatif dilaksanakan untuk mengetahui ketuntasan secara keseluruhan atau daya serap klasikal (DSK). Berikut perhitungannya

$$\chi = \frac{\sum \chi}{n}$$

Keterangan : χ = Rata-rata hasil belajar

$\sum \chi$ = Jumlah nilai siswa seluruh siswa yang mengikuti tes

n = banyaknya siswa yang mengikuti tes

Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut:

- a. Penskoran terhadap jawaban siswa terhadap soal tes.
- b. Persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kemampuan penalaran matematik} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

Untuk mengklarifikasi kualitas kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, maka data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan Skala Lima (Suherman dan Kusumah, 1990: 272), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kriteria penentuan tingkat kemampuan siswa

Persentase Skor Total Siswa	Kategori Kemampuan Siswa
$90\% < A \leq 100\%$	A (Sangat Baik)
$75\% < B \leq 90\%$	B (Baik)
$55\% < C \leq 75\%$	C (Cukup)
$40\% < D \leq 55\%$	D (Kurang)
$0\% < E \leq 40\%$	E (Buruk)

Kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada kurikulum 1994 (Alhamidi, 2006: 41) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% jumlah siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Hasil belajar klasikal dikatakan kurang jika persentase siswa yang tuntas belajarnya kurang dari 60%.

2. Data Hasil Sikap/ Kualitatif

Perolehan data dari instrument non tes memerlukan pengolahan khusus ialah hasil dari observasi aktivitas guru dan siswa, angket, jurnal pembelajaran, dan hasil wawancara dengan siswa.

a. Observasi

Lembar observasi berfungsi untuk merekam aktivitas siswa yang dinilai oleh pengamat, Observasi menggunakan kategori kemudian mengelompokkannya kedalam komentar ya atau tidak serta tindakan yang dilakukan siswa terhadap proses pembelajaran. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran selama penelitian maka digunakan pedoman observasi aktivitas guru Data yang diperoleh dari observasi dijadikan masukan dalam refleksi (Hafsihnoor, 2008).

b. Angket

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi kedalam empat kategori yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Untuk selanjutnya skala kualitatif tersebut ditransfer kedalam skala kuantitatif. Mengukur data angket dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$P = (f / n) \times 100 \% \quad \text{dengan} \quad P = \text{Persentase jawaban}$$

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Kuntjaraningrat (Nurmala, 2005: 30) mengkategorikan perolehan hasil analisis data angket pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Persentasi

Besar Persentase	Interprestasi
00%	Tidak Ada
01% - 25%	Sebagian Kecil
26% - 49%	Hampir Setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian Besar
76% - 99%	Pada Umumnya
100%	Seluruhnya

c. Wawancara

Data dikelompokkan berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan dideskripsikan dalam kalimat kemudian disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.