

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan teknik penelitian tindakan kelas (*action research*). Penelitian dipusatkan kepada suasana kelas, merupakan tindakan guru dalam proses belajar mengajar untuk merefleksi pembelajaran yang lalu. Guru dapat melakukan penelitian di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Dalam hal ini guru melakukan penelitian terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, melalui tindakan-tindakan yang direncanakan, dilaksanakan dan di evaluasi. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas yaitu adanya tindakan-tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.

Menurut kemmis Mc Taggart (Suyanto, dkk 1997 : 16) tahap penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 komponen yaitu :

- a. perencanaan (planning) apa yang dilakukan dalam memperbaiki, meningkatkan perubahan tingkah laku dan sikap sebagai solusi.
- b. pelaksanaan tindakan (action) apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.

- c. observasi (Observation) mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.
- d. refleksi (Reflection) peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil berbagai kriteria.

Bentuk penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan mengadopsi pengelompokan (Suyanto, 1997: 17) bahwa, guru sebagai peneliti memiliki ciri penting, yaitu sangat berperannya guru itu sendiri dalam proses penelitian tindakan kelas. Dalam bentuk ini tujuan utama penelitian tindakan kelas ialah untuk meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas dimana guru terlibat secara penuh dalam proses perencanaan, aksi (tindakan), dan refleksi. Dalam bentuk penelitian yang demikian, guru mencari problema sendiri untuk dipecahkan melalui penelitian tindakan kelas, sedangkan peran pihak luar sangat kecil dalam proses penelitian.

1. Desain Penelitian

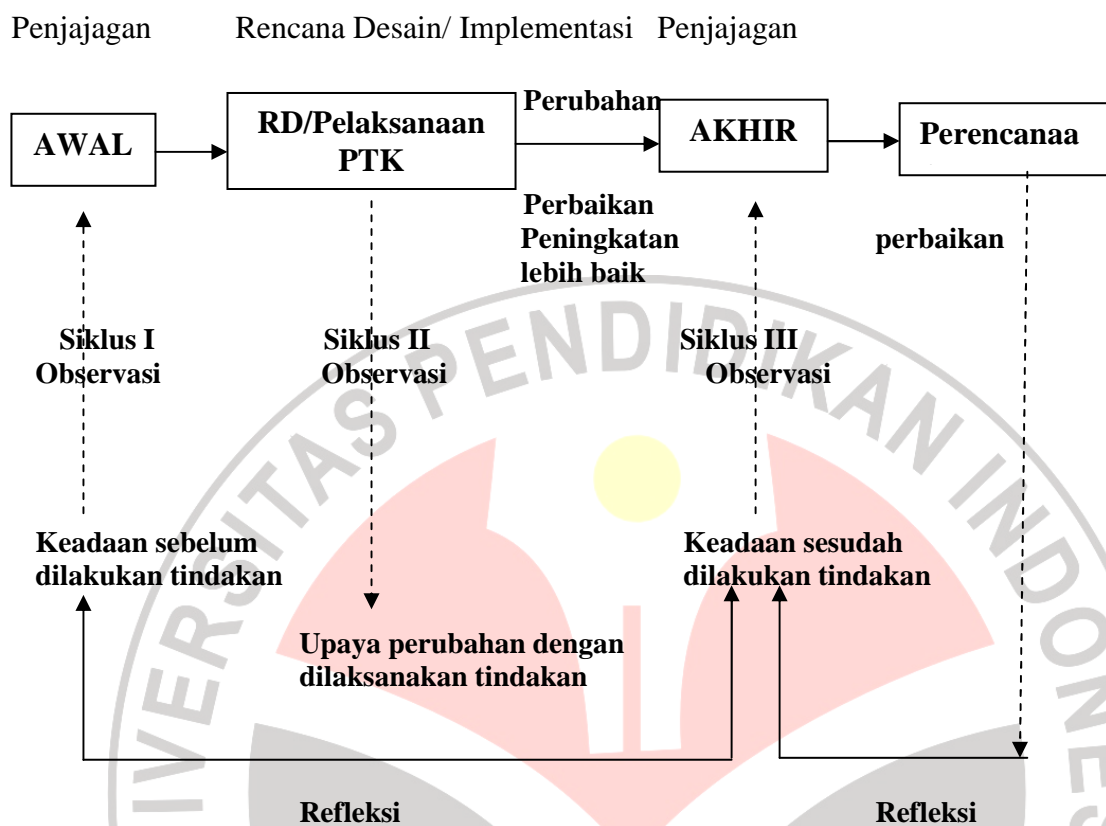
Desain penelitian yang dipergunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Hopkins (Depdikbud, 1999: 7). Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Rencana penelitian tindakan kelas ini, terdiri dari 3 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, seperti apa yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki. Untuk dapat melihat kelemahan siswa dalam menyelesaikan bangun datar yang akan diteliti, telah diperoleh hasil tes juga pengalaman guru selama mengajar.

Pada penelitian tindakan kelas ini digunakan model proses dengan tiga siklus. Setiap siklus melalui tahap rencana, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model siklus. Model penelitian tindakan menurut Kemis dan Mc Taggart (Suyanto, 1997:16) terdiri dari empat komponen, yaitu.

- a. perencanaan, yaitu rencana tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi;
- b. tindakan, yaitu apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan;
- c. observasi, yaitu mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa;
- d. refleksi, yaitu penelitian mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari berbagai kriteria tindakan. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama observer dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

Selanjutnya desain penelitian dapat kemukakan dalam gambar berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

2. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan.

Pada tahap rencana guru sebagai peneliti menyusun rencana pembelajaran dengan meminta pertimbangan dan arahan dari dosen pembimbing. Adapun materi yang hendak dilakukan adalah bangun datar yang berkaitan dengan mengenal jenis-jenis bangun datar melalui pendekatan konstruktivisme.

Rencana pembelajaran disusun secara fleksibel untuk mengadaptasi berbagai pengaruh atau hal-hal yang tak dapat diduga, yang mungkin timbul di lapangan, maupun dari kendala yang sebelumnya tidak terkontrol. Perencanaan juga disusun dan dipilih berdasarkan konteks dan pertimbangan bahwa perencanaan tersebut dilaksanakan secara efektif dalam berbagai situasi lapangan. Pada tahap ini didiskusikan pula materi pengait yang diperlukan, LKS, soal-soal, lembar observasi, pedoman wawancara, dan catatan lapangan yang digunakan selama melaksanakan tindakan. Dalam hal ini rencana disusun secara reflektif agar tindakan dapat lebih terarah pada sasaran yang hendak di capai.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan.

Sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, bahwa penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh guru sendiri sebagai peneliti. Tetapi dalam proses observasi, guru bermitra dengan sesama guru dengan bantuan beberapa alat yang diperlukan. Alat tersebut antara lain berupa pedoman observasi, pedoman wawancara dan tes hasil belajar.

Melihat gambaran yang dari pengalaman, siswa kelas III SD yang kurang memahami dan tidak dapat menyelesaikan bangun datar dengan langkah-langkah penyelesaiannya. Sebagaimana yang dikemukakan Mc Niff (Suyanto, 1997:7), tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan professional guru dalam menangani proses belajar mengajar.

Rencana perbaikan yang akan dilaksanakan diperkirakan sebanyak tiga siklus, yang sebelumnya didasarkan pada bobot masalah yang dijadikan sasaran garapan penelitian ini, dengan mempertimbangkan kondisi siswa maupun proses

lainnya. Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Dalam hal ini, praktek pembelajaran didasarkan pada rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini guru sebagai peneliti didampingi observer untuk mengamati kegiatan pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang disusun sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses pembelajaran, evaluasi dan refleksi yang dilakukan dalam setiap tindakan. Adapun pelaksanaannya dilakukan dalam III siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari 3 tindakan.

Secara lebih rinci rencana tindakan untuk setiap siklus dapat dijabarkan sebagai berikut.

Siklus I

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap situasi kelas yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian, maka disusun rencana siklus I. Rencana pembelajaran disusun dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme sesuai dengan karakteristiknya yang merupakan perpaduan dari beberapa literatur serta dengan menggunakan metode *discovery*. Penelitian dilaksanakan di kelas III SDN Mekar Jaya 1, dengan difokuskan kepada bangun datar.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus I antara lain:

1. Pelaksanaan Tindakan 1

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 1 adalah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan tanya jawab mengenai bangun datar. Selanjutnya

pembelajaran difokuskan pada materi mengenal dan menentukan rumus luas persegi panjang. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya melakukan kegiatan untuk menyelesaikan soal-soal tentang rumus luas persegi panjang, dengan panduan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga di dapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

2. Pelaksanaan Tindakan 2

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 2 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 1. Oleh karena itu, pada tindakan 2 pembelajaran difokuskan kepada menghitung luas persegi panjang melalui gambar yang sudah ditentukan ukurannya. Selanjutnya adalah tahap dimana siswa diberi kesempatan untuk melihat gambar di papan tulis. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya mengerjakan soal dengan panduan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

3. Pelaksanaan Tindakan 3

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 3 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 2. Pada tindakan 2 siswa difokuskan menghitung keliling persegi panjang melalui gambar yang sudah ditentukan ukurannya. Oleh karena itu, pada tindakan 3 pembelajaran difokuskan kepada evaluasi secara individu dengan materi gabungan dari tindakan 1 dan tindakan 2. Setelah itu barulah

siswa bersama kelompoknya diberi tugas untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

4. Melakukan Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan melihat minat siswa dan aktivitas siswa serta guru ketika melaksanakan pembelajaran pada setiap tindakan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode *discovery*. Kegiatan ini dilaksanakan untuk melihat kesesuaian perilaku yang ditunjukkan guru dan siswa dengan kriteria perilaku dalam belajar menggunakan media dan respon terhadap media yang ditunjukkan oleh guru.

5. Melakukan Evaluasi

Evaluasi hasil pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan perangkat soal yang sudah disediakan. Evaluasi secara individual dilaksanakan pada setiap tindakan di akhir pembelajaran.

6. Melakukan Refleksi I

Dalam kegiatan ini, dilakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan pada siklus I tindakan 1 sampai 3. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menganalisis berbagai temuan serta untuk mengetahui ketercapaian tujuan dalam setiap tindakan. Selain itu, refleksi dilaksanakan pula untuk mendapat kejelasan dan gambaran dalam merancang dan mempersiapkan siklus selanjutnya (siklus II).

Siklus II

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II antara lain:

1. berdasarkan hasil refleksi yang dilaksanakan pada akhir siklus I, maka dibuat rencana siklus II. Kegiatannya adalah menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode *discovery* pada pembelajaran matematika di kelas III SDN Mekar Jaya 1. Fokus bahan ajar yang disajikan pada siklus II ini adalah pengukuran bangun datar. Seperti halnya siklus I, pada siklus II juga ditentukan media dan alat bantu yang akan digunakan dalam pembelajaran, mempersiapkan beberapa alat yang akan dipergunakan untuk mengamati dan mengukur hasil pembelajaran, serta merancang kegiatan yang akan dilakukan guru dan siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan 1

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 1 adalah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan tanya jawab mengenai bangun datar. Selanjutnya materi difokuskan pada mengenal dan menentukan rumus luas persegi. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya melakukan kegiatan berupa mengerjakan soal yang tercantum pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

3. Pelaksanaan Tindakan 2

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 2 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 1. Pada tindakan 1 siswa mengenal dan menentukan rumus luas persegi. Oleh karena itu, pada tindakan 2 pembelajaran difokuskan kepada menghitung luas persegi melalui gambar yang telah ditentukan ukurannya. Selanjutnya adalah tahap dimana siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan kembali penjelasan dari guru. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya melakukan kegiatan untuk menemukan sendiri langkah-langkahnya dan barulah mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

4. Pelaksanaan Tindakan 3

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 3 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 2. Pada tindakan 2 siswa belajar contoh-contoh bangun datar. Oleh karena itu, pada tindakan 3 pembelajaran difokuskan kepada evaluasi secara individu dengan materi gabungan dari tindakan 1 dan tindakan 2. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya diberi tugas untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

5. Melakukan Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan melihat minat siswa dan aktivitas siswa serta guru ketika melaksanakan pembelajaran pada setiap tindakan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode *discovery*. Kegiatan ini dilaksanakan untuk melihat kesesuaian perilaku yang ditunjukkan guru dan siswa dengan kriteria perilaku dalam belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme sesuai karakteristik yang tercantum dalam literatur.

6. Melakukan Evaluasi

Evaluasi hasil pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan perangkat soal yang sudah disediakan. Evaluasi secara individual dilaksanakan pada setiap tindakan di akhir pembelajaran.

7. Melakukan Refleksi II

Dalam kegiatan ini, dilakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan pada siklus I tindakan 1 sampai 3. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menganalisis berbagai temuan serta untuk mengetahui ketercapaian tujuan dalam setiap tindakan. Selain itu, refleksi dilaksanakan pula untuk mendapat kejelasan dan gambaran dalam merancang dan mempersiapkan siklus selanjutnya (siklus III).

Siklus III

Kegiatan yang dilakukan pada siklus III antara lain.

1. Berdasarkan hasil refleksi yang dilaksanakan pada akhir siklus II, maka dibuat rencana siklus III. Kejadiannya adalah menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode *discovery* pada pembelajaran matematika di kelas III SDN Mekar Jaya 1. Fokus bahan ajar yang disajikan pada siklus III ini adalah mengenai aplikasi terhadap bangun datar. Seperti halnya siklus I dan II, pada siklus III juga ditentukan media dan alat bantu yang akan digunakan dalam pembelajaran, mempersiapkan beberapa alat yang akan dipergunakan untuk mengamati dan mengukur hasil pembelajaran, serta merancang kegiatan yang akan dilakukan guru dan siswa sesuai pendekatan konstruktivisme.

2. Pelaksanaan Tindakan 1

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 1 adalah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan tanya jawab mengenai bangun datar. Selanjutnya pembelajaran difokuskan pada mengenal dan menentukan rumus luas persegi panjang. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya melakukan kegiatan dengan panduan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

3. Pelaksanaan Tindakan 2

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 2 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 1. Pada tindakan 1 siswa mengenal dan menentukan rumus luas persegi panjang. Oleh karena itu, pada tindakan 2 pembelajaran difokuskan kepada menghitung luas persegi panjang melalui gambar yang telah ditentukan ukurannya. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya diberi tugas untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

4. Pelaksanaan Tindakan 3

Kegiatan yang dilaksanakan pada tindakan 3 merupakan kegiatan lanjutan dari tindakan 2. Pada tindakan 3 pembelajaran difokuskan kepada evaluasi individu dengan materi gabungan dari tindakan 1 dan 2. Setelah itu barulah siswa bersama kelompoknya mengerjakan soal yang diberikan guru dengan panduan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan hasil penemuan kelompok, satu orang siswa dari setiap kelompok diarahkan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, sehingga didapat kesepakatan kelas dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan secara terbimbing.

5. Melakukan Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan melihat minat siswa dan aktivitas siswa serta guru ketika melaksanakan pembelajaran pada setiap tindakan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode *discovery*. Kegiatan ini dilaksanakan untuk melihat kesesuaian perilaku yang ditunjukkan guru dan

siswa dengan kriteria perilaku dalam belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme sesuai karakteristik yang tercantum dalam literatur.

6. Melakukan Evaluasi

Evaluasi hasil pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan perangkat soal yang sudah disediakan. Evaluasi secara individual dilaksanakan pada setiap tindakan di akhir pembelajaran.

7. Melakukan Refleksi III

Dalam kegiatan ini, dilakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan pada siklus I tindakan 1 sampai 3. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menganalisis berbagai temuan serta untuk mengetahui ketercapaian tujuan dalam setiap tindakan. Selain itu, dilaksanakan pula refleksi secara keseluruhan terhadap tindakan-tindakan dari setiap siklusnya, sebagai kesimpulan akhir dari penelitian yang dilaksanakan.

c. Tahap Observasi

Pada tahap ini dilaksanakan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Lembar observasi dibuat oleh guru, sedangkan yang menjadi observer adalah guru lain, yang diobservasi adalah kegiatan guru dan kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tugas observer adalah mengamati ketepatan atau kesesuaian guru dalam melaksanakan tindakan apakah sesuai dengan rencana atau tidak. Adapun hal-hal yang ditemukan dalam proses pembelajaran yang tidak terdapat dalam lembar observasi, maka ditulis dalam catatan lapangan.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi ini, guru sebagai peneliti bersama observer mendiskusikan hasil tindakan pada setiap akhir pelaksanaan tindakan. Diskusi balikan ini dilakukan berdasarkan hasil temuan dari pengamatan dilapangan langsung secara cermat dan sistematis terhadap pelaksanaan tindakan. Hasilnya kemudian direfleksi, bila perlu merevisi tindakan sebelumnya. Selain itu guru juga dapat merefleksi diri dengan melihat data observasi, apakah kegiatan yang dilakukan telah mengenai sasaran atau belum.

Perenungan atau refleksi yang demikian menurut Muhadjir (1997 :4) dilakukan secara berkelanjutan, diadakan tindakan-tindakan yang berkelanjutan dalam pembelajaran, dan di tata dalam desain penelitian. Temuan yang diperoleh dan disepakati selanjutnya dapat dijadikan acuan bagi perumusan rencana pembelajaran, untuk dilaksanakan pada tindakan berikutnya.

B. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini mengambil data dari pembelajaran mata pelajaran Matematika konsep luas persegi dan persegi panjang di kelas III SDN Mekar jaya Kecamatan Margaasih Kabupaten Bandung. Hal ini dilakukan karena peneliti bertugas di sekolah tersebut. Dengan beberapa pertimbangan dan alasan penulis menentukan waktu penelitian dari perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian semester II Tahun Ajaran 2009 / 2010 dari bulan Maret sampai bulan Mei 2010.

Subyek penelitian yang digunakan adalah murid-murid kelas III dengan jumlah siswa 40 orang, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 macam, yaitu: lembar observasi, pedoman wawancara, catatan lapangan, kamera foto, dan hasil tes (LKS).

1. Lembar Observasi

Secara umum observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan berlangsung. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi adalah : penerapan strategi pembelajaran, perilaku guru dalam memberikan appersepsi, dan dalam mengakhiri pembelajaran. Dengan teknik ini, beberapa bagian dari objek penelitian dapat diteliti langsung dalam keadaan sebenarnya. Adapun hal-hal yang diteliti mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran tersebut, baik yang terjadi pada guru, siswa maupun situasi. Keuntungan dari observasi ini yaitu dapat memberikan pengalaman-pengalaman saat itu juga secara mendalam.

2. Pedoman Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang bertujuan untuk mengumpulkan atau memperkaya informasi, yang hasil akhirnya digunakan untuk analisis kualitatif. Wawancara dilakukan dengan mengemukakan beberapa pertanyaan kepada siswa yang dipilih secara acak. Wawancara dengan siswa dilakukan untuk

memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika setelah dilaksanakannya tindakan.

Aspek-aspek yang diwawancarai dikaitkan langsung dengan pelaksanaan dari pembelajaran mata pelajaran matematika konsep luas persegi dan persegi panjang. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran data tentang keberadaan siswa dalam proses pembelajaran matematika, baik tentang motivasi maupun partisipasi dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Selain itu, wawancara bebas digunakan dalam rangka mengungkap kesan-kesan pribadi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika sebelum dan sesudah penelitian.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang di dengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan ini, berguna dalam penemuan pengetahuan secara teori. Karena penemuan pengetahuan atau teori harus didukung oleh data kongkrit. Dari kegiatan ini diperoleh deskripsi yang menggambarkan sebuah kejadian dalam pembelajaran seperti proses pembelajaran secara umum, pola interaksi antara guru dengan siswa atau antara siswa dengan siswa, dialog yang terjadi baik dalam kelompok maupun kelas.

4. Kamera Foto

Untuk mendapatkan bukti yang otentik mengenai penelitian atau pengabdian saat-saat yang penting yang memiliki nilai esensial dapat digunakan Kamera foto. Dalam penelitian ini, digunakan kamera foto sebagai alat yang

penting untuk memotret situasi proses pembelajaran yang hasilnya berupa gambar/foto yang dapat dilampirkan dalam penelitian ini sehingga dapat terlihat secara langsung gambaran aktivitas selama proses pembelajaran. Hasil dari pemotretan ini juga memungkinkan data penelitian memiliki tingkat kebenaran yang cukup tinggi karena gambar/foto yang diperoleh tidak ada rekayasa baik personil maupun tempat penelitian berlangsung.

5. Tes Hasil Belajar

Dalam penelitian tindakan kelas ini, untuk melihat hasil kerja siswa secara kelompok digunakan LKS. LKS ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dikuasainya. Data yang diperoleh dari LKS ini digunakan sebagai patokan untuk merancang dan melaksanakan tindakan pembelajaran berikutnya. Selain itu, dapat juga digunakan untuk melihat perubahan konsepsi siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang berfungsi untuk merekam peristiwa yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung dengan sebenar-benarnya. Hal-hal yang diobservasi antara lain kegiatan guru, kegiatan siswa, serta situasi kelas pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terhadap siswa tertentu untuk memperoleh informasi yang diperlukan mengenai

pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Hasil dari wawancara dapat melengkapi data yang jelas tentang siswa setelah informasi diperoleh dari observasi.

Pelaksanaan wawancara dapat terlaksana bila aspek yang ingin diketahui telah tersusun di dalam pedoman wawancara, sehingga dengan menggunakan pedoman wawancara, pertanyaan yang diajukan kepada siswa terarah pada tujuan yang ingin diketahui pendapat siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah tersusun oleh peneliti, serta partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

3. Lembar Kerja Siswa

Kegiatan penelitian ini dalam tindakan pertama dan tindakan kedua pada setiap siklusnya menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), maksud dari pengguna LKS ini adalah untuk mengetahui kegiatan siswa bersama kelompoknya dalam memahami mengurutkan bilangan cacah.

4. Catatan lapangan

Catatan lapangan merupakan mengenai segala hal yang ditemui oleh peneliti dan selanjutnya dilakukan diskusi dengan observer. Dengan kegiatan ini dapat terpantau kekurangan yang terjadi atau kegiatan yang tidak diperkirakan pada saat berlangsungnya pelaksanaan kegiatan, hasil dari diskusi ini digunakan sebagai pedoman untuk rencana kegiatan selanjutnya.

5. Evaluasi

Evaluasi diberikan pada akhir setiap siklus sebagai tindakan ketiga dengan tujuan untuk memperoleh informasi atau data mengenai perubahan hasil belajar siswa secara individual setelah dilakukan kegiatan secara berkelompok.

E. Analisis Data

Pada dasarnya pengolahan data dan analisa data dilakukan sepanjang penelitian, secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan. Setelah data yang diperoleh dari berbagai instrumen penelitian terkumpul, data tersebut disaring dan ditarik kesimpulan. Untuk mencapai hal hal tersebut diperlukan beberapa langkah yang harus ditempuh, yaitu sebagai berikut:

Setelah data diklasifikasikan berdasarkan tujuan penelitian, kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dengan tujuan untuk frekuensi masing-masing alternatif jawaban yang satu dengan yang lainnya, juga mempermudah dalam membaca data.

Analisis data untuk ini menggunakan analisis data kualitatif. Data yang dianalisis melalui jalur kualitatif adalah data hasil observasi dan wawancara, menganalisis hasil observasi aktivitas siswa, dan faktor-faktor yang dapat menyebabkan siswa kurang memahami konsep keliling dan luas persegi panjang dan persegi, selama berlangsung pembelajaran berlangsung melalui pendekatan Konstruktivisme. Menganalisis hasil wawancara siswa dan guru setelah pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik dilaksanakan.

Analisis data setiap kegiatan dilakukan dengan melakukan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan/ pengecekan terhadap data itu.

Triangulasi yang digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber menurut Denzim (Moleong,2000:178) berupa membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara dan dengan jalan memanfaatkan penelitian atau

pengamatan lainnya. Prosedur pengolahan data hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

Menghitung rata-rata skor hasil tes akhir dari setiap siklus dengan menggunakan rumus variansi,

$$S^2 = \frac{(\sum x_1 - x)^2}{(n-1)}$$

Keterangan : s = Variansi
x₁ = Perolehan nilai
x = Nilai rata-rata
n = jumlah siswa

