

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

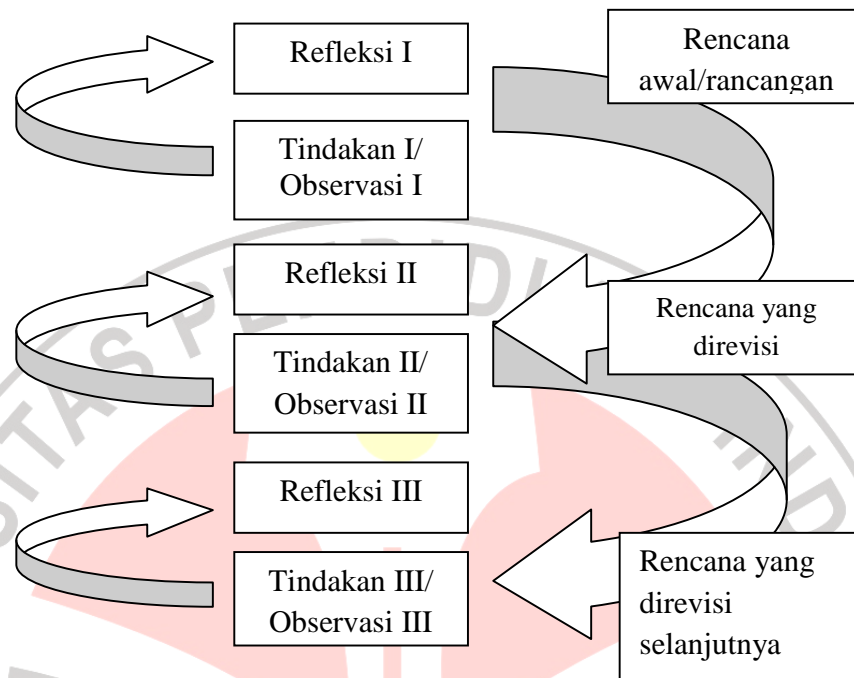
Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang berusaha menggunakan alat peraga pembelajaran matematika melalui penerapan karton persegi satuan, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas daerah bangun datar. Proses pembelajaran ini tidak terlepas dari adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, materi, metode dan alat peraga yang berbentuk karton persegi satuan yang digunakan.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian yang akar penelitian diangkat dari soal praktik pembelajaran sehari-hari yang muncul dikelas yang disadari oleh guru kelas untuk dipecahkan dan ditangani secara professional sebagai pihak yang langsung mengalami, serta menemukan berbagai masalah dalam pembelajaran. Karena penelitian tindakan kelas merupakan praktik praktis yang bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran, maka tidak semua guru mampu dan dapat merasakan sendiri adanya masalah dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti juga sebagai guru perlu meminta bantuan rekan guru sebagai pengamat (*observer*) untuk melihat hal-hal yang terjadi selama peneliti melaksanakan penelitian dalam proses pembelajaran di kelas.

Bentuk Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif dan partisipatoris antara peneliti (sebagai guru), siswa dan guru (observer) dengan tujuan memperbaiki proses pembelajaran dan untuk menghayati praktik sekaligus merefleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Observer merupakan mitra kerja peneliti yang berperan secara aktif dalam tahap perencanaan sampai tahap refleksi dari hasil tindakan yang telah dilaksanakan dan memberikan saran perbaikan jika muncul masalah dalam pembelajaran.

Tujuan utama dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan mutu guru dalam pembelajaran, serta meningkatkan profesionalisme guru Sekolah Dasar terutama dalam pembelajaran matematika. Fokus penelitian tindakan kelas ini adalah terletak pada tindakan-tindakan alternatif yang direncanakan peneliti sebagai guru terhadap kegiatan belajar mengajar yang terjadi dikelas bukan hanya berorientasi pada hasil belajar.

Desain penelitian dan alur kegiatan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini disesuaikan dengan model penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Kemmis and Mc. Taggart 1988 (Ruswandi Hermawan dkk, 2007:235), seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.1
Spiral Penelitian Tindakan Kelas

Secara rinci, tahapan-tahapan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas 3 SDN Cibaduyut 4 yang harus segera dipecahkan masalah tersebut.

2. Tindakan (*Action*)

Tindakan ini merupakan tahap penerapan perencanaan yang dapat berupa penerapan penggunaan alat peraga matematika, berupa karton persegi satuan dan dibagi menjadi dua siklus pembelajaran matematika. Tindakan pembelajaran pada siklus I membahas tentang cara menghitung luas

daerah persegi dan persegi panjang, dan menemukan konsep luas daerah persegi dan persegi panjang. Tindakan pembelajaran pada siklus II membahas tentang menentukan panjang sisi-sisi bangun persegi dan persegi panjang dari luas daerah yang sudah ditentukan, dan menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan luas daerah bangun persegi dan persegi panjang.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh observer atau pengamat pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk memeriksa apakah siswa dalam pembelajaran menggunakan karten persegi satuan dapat terlaksana dengan baik.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan dengan cara meninjau kembali apa saja yang sudah dilakukan selama pembelajaran dalam suatu tindakan dan merivisinya untuk pembelajaran matematika pada siklus berikutnya, yaitu mengevaluasi setiap tindakan pembelajaran apakah masih ada kelemahan ataupun kelebihan serta masalah yang mungkin muncul.

Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan metode deskriptif. Adapun konsep dasar dari penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang.

Karakteristik dasar dan metode penelitian deskriptif yang digunakan peneliti yaitu (1) permasalahan yang diteliti adalah permasalahan yang dihadapi pada situasi sekarang ketika penelitian dilakukan, (2) lebih berfungsi untuk pemecahan masalah praktis pendidikan, sedikit sekali fungsinya untuk pengembangan ilmu, (3) hasil penemuan penelitian hanya bermanfaat pada waktu itu, sehingga belum tentu berlaku jika digunakan untuk masa yang akan datang, (4) data hasil pengamatan dikumpulkan, pertama-tama disusun, dijelaskan, dan dianalisis kemudian kesimpulannya dideskripsikan sebagaimana yang diamati.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek yang diteliti adalah siswa kelas 3 SDN Cibaduyut 4 Kota Bandung, Tahun Pelajaran 2009/2010 sebanyak 37 siswa, terdiri atas 21 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Sekolah yang dijadikan adalah sekolah tempat peneliti melaksanakan tugas sebagai guru, yaitu SDN Cibaduyut 4 Bandung yang beralamat di Jalan Prambanan Blok O No. 4 Komplek Cibaduyut Permai Bandung 40239.

C. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal. Pada waktu observasi awal peneliti melihat, mengamati dan mengidentifikasi berbagai masalah yang sedang dihadapi oleh kelas yang akan diteliti. Tahap-tahapan penelitian tindakan kelas merupakan sebuah siklus yang berulang, dengan tahapan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Tindakan Perbaikan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah merencanakan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian. Dalam kegiatan ini diharapkan pelaksanaan penelitian akan berjalan lancar dan mencapai tujuan yang diinginkan. Kegiatan persiapan ini meliputi: (1) membuat rencana pembelajaran yang berisikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran disamping bentuk-bentuk kegiatan yang akan dilakukan, (2) mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, dan (3) mempersiapkan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan Perbaikan dan Observasi

a. Pelaksanaan Tindakan.

Tahap ini merupakan tahap inti dalam penelitian setelah melalui proses persiapan. Kegiatan pelaksanaan tindakan perbaikan merupakan tindakan pokok dalam siklus penelitian tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan pembelajaran menggunakan karton persegi satuan. Secara rinci, pelaksanaan tindakan pembelajaran matematika ini diuraikan sebagai berikut :

1) Siklus I

Pada siklus pembelajaran I materi bahasan yang dipelajari adalah menghitung luas daerah bangun persegi dan persegi panjang, dan menemukan konsep luas daerah bangun persegi dan persegi panjang.

Kegiatan ini berlangsung dalam satu kali pertemuan yaitu tiga jam pelajaran (3 x 35 menit)

2) Siklus II

Pada siklus pembelajaran II materi yang akan dipelajari adalah menentukan panjang sisi-sisi bangun persegi dan persegi panjang yang telah ditentukan luas daerahnya dan menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan luas daerah bangun datar. Kegiatan ini berlangsung dalam satu kali pertemuan yaitu tiga jam pelajaran (3 x 35 menit)

b. Melakukan Tes Siklus Setelah Pembelajaran Matematika.

Tes siklus dilaksanakan setelah selesai siklus pembelajaran. Dalam penelitian ini tes siklus dilakukan sebanyak dua kali.

c. Menyebarkan Angket

Angket digunakan untuk mengukur sikap dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika. Angket diisi oleh siswa pada akhir siklus.

d. Observasi

Secara umum, observasi merupakan upaya untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan pada setiap siklus baik terhadap siswa maupun pengamatan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Untuk kegiatan ini, observasi dilakukan oleh rekan kerja dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

e. Melakukan Wawancara dengan Siswa dan Observer

Wawancara dilakukan untuk mengetahui minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara dilaksanakan juga terhadap observer, hal ini untuk mengetahui bagaimana hasil pengamatan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

3. Analisis dan Refleksi.

a. Analisis Data

Pada tahap ini analisis data dilaksanakan setelah semua data diperoleh. Data dianalisis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Refleksi

Refleksi sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian, dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya.

4. Perencanaan Tindak Lanjut dan Pembuatan Kesimpulan Hasil Penelitian.

Bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus I, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus II. Satu siklus kegiatan merupakan kesatuan dari kegiatan perumusan masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi.

Berikut ini adalah gambar alur penelitian tindakan kelas yang akan digunakan oleh peneliti :

D. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh berupa kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil tes akhir siklus sedangkan data kualitatif berasal dari hasil observasi, angket dan wawancara. Adapun pengolahannya sebagai berikut :

1. Pengolahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes akhir siklus untuk menguji kemampuan pemahaman. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- a. Penskoran terhadap jawaban siswa terhadap soal yang diberikan dengan mengadaptasi penskoran *Holistic Scoring Rubrics* (NCTM, 1987: 34), yaitu tentang pemahaman.

Tabel 3.1
Panduan Memberi Skor Menggunakan *Holistic Scoring Rubrics*

Tingkat Pemahaman	Kriteria	Skor
Tidak paham	Jawaban hanya mengulang pertanyaan	0
Miskonsepsi	Jawaban menunjukkan salah paham yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Miskonsepsi sebagian	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tapi menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2
Paham sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung kesalahan konsep	3
Paham seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4

Sumber: NCTM, 1987

Skor akhir yang dapat diperoleh siswa maksimal 100. Oleh karena itu rumus perolehan nilai akhir sebagai berikut :

$$\text{Skor Akhir} = \sum X : S$$

$\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh siswa

S = banyak soal

- b. Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase pemahaman} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Untuk mengklasifikasi kualitas pemahaman matematika siswa, maka data hasil tes dikelompokkan menggunakan Skala Lima (Sufyani Prabawanto, 2010: 12), yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kriteria Penentuan Tingkat Pemahaman Matematika Siswa

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

Data hasil tes matematika siswa, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari siklus ke siklus berikutnya. Selain itu, dari data ini dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari suatu siklus ke siklus berikutnya.

Kriteria ketuntasan yang diterapkan pada kurikulum 1994 (Sufyani Prabawanto, 2010: 12) adalah jika siswa sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65% dari total skor. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Peningkatan tes pemahaman matematika anta siklus, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut:

$$g = (\text{skor tes siklus ke-}i+1) - (\text{skor tes siklus ke-}i)$$

Untuk dapat membandingkan peningkatan hasil tes antar siswa dilakukan dengan menghitung gain ternormalisasi dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{skor tes siklus ke-}i+1) - (\text{skor tes siklus ke-}i)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke-}i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R (Sufyani Prabawanto, 2010:13) adalah :

Tabel 3.2
Interpretasi Gain Yang Dinormalisasi

Nilai <g>	Interpretasi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

c. Perhitungan Daya Serap Klasikal :

Daya serap belajar klasikal dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{banyaksisw } a} \times 100 \%$$

Daya serap klasikal ini digunakan untuk mengetahui apakah materi pelajaran dapat dilanjutkan atau tidak. Jika daya serap belajar mencapai nilai 65% atau lebih, maka materi pelajaran sudah diperbolehkan untuk dilanjutkan dengan rencana pembelajaran berikutnya. Adapun jika ada siswa yang belum tuntas secara individu, maka siswa yang belum tuntas di beri remedial.

2. Pengolahan Data Kualitatif

a. Analisis Data Angket

Angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Hasil angket diolah dengan melihat persentase jawaban ya dan tidak. Untuk selanjutnya data kualitatif itu di transfer ke data kuantitatif. Untuk mengukur data itu digunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyaknya responden

Setelah dianalisis, dilakukan interpretasi data dengan menggunakan kategorisasi berdasarkan pendapat Hendro (Sufyani Prabawanto 2010: 14).

Tabel 3.3
Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Persentase

Besar Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

b. Analisis Data Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat langsung pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan karton persegi satuan. Oleh karena itu, yang diobservasi adalah kegiatan siswa dan kegiatan guru. Sebagai

observer pada kegiatan pembelajaran adalah guru di sekolah tempat penelitian. Waktu pelaksanaan observasi adalah pada proses pembelajaran berlangsung, yaitu pada setiap siklus mulai dari siklus satu sampai siklus dua. Alat Bantu yang digunakan adalah lembar observasi siswa yang digunakan untuk melihat dan mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan lembar observasi guru yang digunakan untuk mengobservasi kegiatan selama proses pembelajaran.

Tabel 3.4
Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	2	3	4	5
1	Siswa dan guru	Proses belajar mengajar matematika	Observasi	Lembar observasi
2	Siswa	Kemampuan pemahaman konsep matematika pada setiap siklus	Tes	Perangkat tes
3	Siswa	Sikap dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika	Skala sikap	Lembar angket dan Wawancara

Data hasil observasi dirangkum dan diinterpretasikan untuk menentukan kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang harus terjadi.

Lembar observasi yang telah di analisis kemudian dilakukan interpretasi dengan menggunakan kategori berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Nia Kurniasih, 2008 : 44), sebagai berikut :

Tabel 3.5
Interpretasi Hasil Observasi

Level	Interpretasi
0	Sangat Kurang
1	Kurang
2	Sedang
3	Baik
4	Sangat Baik

c. Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah satu siklus dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara informal di luar jam pelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang belum terungkap atau belum jelas dari instrument angket, seperti hal-hal yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah serta hal-hal yang dapat mempengaruhi proses diskusi dan presentasi. Data hasil wawancara dengan siswa dikelompokkan, kemudian dideskripsikan dalam kalimat dan disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.