

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini mempunyai bentuk deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini, dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang ada. Penelitian ini tidak menguji hipotesa atau menggunakan hipotesa, melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti³⁶. Penelitian deskriptif tidak terbatas pada pengumpulan data dan penyusunan data, tetapi juga meliputi analisis dan interpretasi data.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 13 Surabaya tahun ajaran 2009/ 2010 yang terdiri dari 6 kelas yaitu kelas VIIA sampai kelas VIIF. Sedangkan cara pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *random sampling* (sampel acak) yang dipilih berdasarkan undian, yaitu dengan cara mengundi semua kelas VII yang terdiri dari enam kelas, yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F. Dengan cara ini diperoleh kelas VII-C yang terdiri dari 37 siswa yang terpilih sebagai kelas sampel. Alasan penulis mengambil cara ini karena penulis memperoleh informasi bahwa pembagian kelas tidak berdasarkan tingkat kepandaian siswa. Sehingga kelas-

³⁶ Mardalis, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.26.

kelasnya bersifat heterogen.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *one shot – case study*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan suatu perlakuan atau *treatment* tertentu kepada subyek yang diikuti dengan pengukuran terhadap akibat dari perlakuan tersebut.

Pola *one shot-case study*³⁷ adalah sebagai berikut:

Perlakuan	Hasil belajar
$X \rightarrow O$	

Keterangan :

X = Perlakuan yaitu penerapan strategi *snow ball*

O = Hasil setelah penerapan pembelajaran.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki prosedur penelitian tertentu. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Menentukan sekolah untuk penelitian.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah SMPN 13 Surabaya.

³⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), h.83.

- c. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
- d. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran, yaitu:
 - 1) Rencana pelaksanaan pembelajaran.
 - 2) Buku petunjuk guru.
 - 3) Lembar kerja siswa.
 - 4) Kunci lembar kerja siswa.
- e. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian, yaitu:
 - 1) Lembar pengamatan aktivitas siswa.
 - 2) Lembar pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.
 - 3) Lembar angket respon siswa.
 - 4) Lembar validasi RPP
 - 5) Lembar validasi LKS
 - 6) Lembar penilaian kinerja siswa dan petunjuk penilaian.
 - 7) Lembar soal tes akhir.
 - 8) Lembar kunci soal tes akhir.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi:

a. Jadwal Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 18 November 2009 sampai dengan 25 November 2009.

b. Proses Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran ini siswa diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* yang dilakukan oleh guru bidang studi matematika. Sedangkan peneliti mengamati kemampuan guru saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan untuk aktivitas siswa dalam pembelajaran diamati oleh 2 rekan peneliti dari jurusan matematika, dengan ketentuan setiap pengamat mengamati 3 orang siswa.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dilaksanakan pada akhir pertemuan. Tes hasil belajar ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* pada sub pokok bahasan persamaan linier satu variabel diterapkan.

4. Respon Siswa

Pada akhir pembelajaran, siswa diberi lembar angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa terhadap pembelajaran model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* pada sub pokok bahasan persamaan linier satu variabel.

5. Tahap Analisis Hasil Penelitian

Setelah penelitian dilakukan, selanjutnya kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah menganalisis semua data yang diperoleh dan kemudian menulis laporan.

E. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan persiapan guru dalam mengajar untuk setiap pertemuan. Rencana pelaksanaan pembelajaran berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model dan metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber pembelajaran, dan penilaian. Rencana pelaksanaan pembelajaran ini disusun oleh peneliti berdasarkan kurikulum yang dipakai di sekolah SMPN 13 Surabaya yaitu KTSP. Rencana pelaksanaan pembelajaran ini dibuat oleh peneliti dengan dikonsultasikan dan divalidasi oleh 2 dosen matematika IAIN Sunan Ampel dan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 13 Surabaya. Dimana menurut beberapa validator hal yang perlu diperbaiki adalah pada langkah-langkah materi pembelajaran tidak perlu dijabarkan secara keseluruhan, cukup hanya sub-sub bahasan. Hasil validasi bisa dilihat di lampiran A-1.

2. Buku Petunjuk Guru

Buku petunjuk guru merupakan buku pegangan guru yang berasal dari berbagai sumber sebagai acuan proses pengelolaan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi snow ball.

Buku petunjuk ini dibuat oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada 2 dosen matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya dan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 13 Surabaya. Menurut validator hal yang perlu diperbaiki dalam penyusunan buku petunjuk guru adalah alokasi waktu harus ditambah serta penulisan huruf kapital harus diperhatikan dengan baik.

3. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan lembar kerja yang mendukung kegiatan siswa untuk menemukan konsep dengan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri. Lembar kerja siswa ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada 2 dosen matematika IAIN Sunan Ampel dan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 13 Surabaya. Dari beberapa validator memberikan masukan bahwa dalam penyusunan LKS yang baik adalah berisi tentang tujuan pembelajaran, indikator, dan rangkuman materi serta penulisan huruf kapital dan pemakaian cetak miring harus diperhatikan. Hasil validasi bisa dilihat pada lampiran A-3.

4. Kunci Lembar Kerja Siswa

Kunci lembar kerja siswa merupakan jawaban yang mendukung lembar kerja siswa untuk menemukan konsep yang digunakan guru. Lembar kunci ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada 2 dosen matematika IAIN Sunan Ampel dan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 13 Surabaya.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga instrumen penelitian. Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian kepada beberapa validator dimana instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

a. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* diterapkan.

Adapun yang akan diamati adalah sebagai berikut:

1) Kategori aktivitas aktif siswa:

- a) Menyelesaikan soal
- b) Membuat atau melengkapi catatan
- c) Menyampaikan pendapat atau memberikan penjelasan secara lisan
- d) Berdiskusi atau bertanya kepada teman atau guru
- e) Mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan guru dan teman
- f) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru atau teman
- g) Menulis hasil kerja kelompok
- h) Menyajikan diskusi kelompok
- i) Kegiatan lain dalam tugas, contohnya: menunjukkan gerakan seperti sedang berfikir yang berkaitan dengan kegiatan belajar

mengajar atau tugas yang dihadapi, dan sebagainya.

2) Kategori aktivitas pasif siswa:

- a) Membuat atau melengkapi catatan
- b) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru atau teman
- c) Kegiatan lain diluar tugas, contohnya: tidak memperhatikan penjelasan guru, melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar. (mengantuk, mengobrol, melamun, dan lain sebagainya).

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan setiap lima menit dengan empat menit pengamat melakukan pengamatan dan satu menit kemudian pengamat menuliskan kode-kode/ nomor kategori pengamatan pada baris dan kolom yang tersedia.

b. Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* yang meliputi beberapa tahap antara lain:

1) Persiapan

Secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang akan digunakan dan lain-lain.

2) Pendahuluan

- a) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- b) Memotivasi siswa
- 3) Kegiatan inti
 - a) Menyajikan informasi
 - b) Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar
 - c) Membimbing kelompok bekerja dan belajar
 - d) Evaluasi
- 4) Penutup: memberi penghargaan
- 5) Pengelolaan waktu
- 6) Suasana kelas
 - a) Berpusat pada siswa
 - b) Siswa antusias

Penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* dibedakan atas empat, yaitu: (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik, (4) sangat baik. Hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberikan tanda cek list (\checkmark) pada kolom-kolom yang tersedia.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini disusun untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan persamaan linier satu variabel. Tes hasil belajar siswa terdiri dari 5 soal essay. Dalam penelitian ini, peneliti

menggunakan soal esay karena mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat serta memberi kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan maksudnya dengan gaya bahasa dan caranya sendiri.

3. Angket Respon Siswa

Merupakan lembar instrumen yang digunakan untuk mengetahui pendapat siswa selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran dikelas dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball*. Angket respon siswa disusun oleh peneliti.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode-metode pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

1. Metode Tes

Data yang diperoleh dengan metode tes adalah ketuntasan belajar siswa. Data ini diperoleh dari tes yang dilakukan oleh guru setelah proses pembelajaran berakhir. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk esay. Dalam penelitian ini, peneliti dibantu oleh guru matematika kelas VIIC untuk mengawasi langsung jalannya tes sehingga siswa benar-benar mengisi tes dengan kemampuan mereka sendiri.

2. Metode Observasi

Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran

kooperatif dengan strategi *snow ball*.

3. Metode Angket

Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball*, dengan cara membagikan angket yang diberikan pada setiap siswa untuk di isi sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Oleh karena itu sebelumnya guru menyampaikan bahwa pengisian angket tidak mempengaruhi nilai.

G. Metode Analisis Data

1. Data tentang Aktivitas Siswa

Data tentang aktivitas siswa dianalisis dengan mencari presentase aktivitas siswa untuk tiap indikator. Rumus mencari presentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator adalah sebagai berikut:

$$S_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S_i = presentase aktivitas siswa indikator ke – i

X_i = banyaknya aktivitas siswa indikator ke-i

N = jumlah seluruh indikator yang teramati pada pertemuan itu.

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika jumlah presentase aktivitas aktif lebih besar daripada aktivitas pasif. Jika tidak demikian, maka aktivitas siswa

dikatakan tidak efektif.³⁸

2. Data tentang Kemampuan guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis dengan mencari rata-rata presentase tiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan. Nilai rata-rata tersebut dikonversikan oleh Sunoto dengan kriteria sebagai berikut.³⁹

Nilai	Kriteria
$0,00 \leq \text{nilai} < 1,50$	Kurang Baik
$1,50 \leq \text{nilai} < 2,50$	Cukup Baik
$2,50 \leq \text{nilai} < 3,50$	Baik
$3,50 \leq \text{nilai} < 4,00$	Sangat Baik

Dari data yang diperoleh, dicari rata-rata dari keseluruhan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Pengolahan pembelajaran dikatakan efektif bila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria baik.

3. Data tentang Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket yang dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa.

³⁸ Lu'luul Fikriyah, *Keefektifan Pembelajaran Quantum Teaching Pada Materi Pokok Keliling Dan Luas Dikelas Iv Sdn Morobakung Manyar Gresik*, Skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2006)

³⁹ Sunoto Wasis, *Efektivitas Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII G SMPN 22 Surabaya*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2007)

Presentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = presentase respon siswa yang menjawab senang dan ya

f = frekuensi siswa yang menjawab senang dan ya

N = banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa dikatakan positif jika presentase respon siswa dalam menjawab senang dan ya untuk tiap poin pertanyaan lebih dari 65%.⁴⁰ Jika salah satu poin pertanyaan yang dijawab senang dan ya tidak lebih dari 65% maka respon siswa dikatakan negatif.

4. Data Hasil Belajar Siswa

Data tentang hasil belajar siswa dianalisis dengan mengambil skor tes diakhir pembelajaran. ketuntasan belajar didasarkan pada standar ketuntasan SMP Negeri 13 Surabaya. Siswa dikatakan tuntas belajar bila memperoleh skor minimal 70. sedangkan ketuntasan belajar suatu kelas dicapai bila terdapat $\geq 75\%$ siswa telah tuntas belajar pada kelas tersebut.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{Banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

5. Kriteria Keefektifan

Keefektifan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* ditentukan oleh 4 aspek berikut:

⁴⁰ Sunoto Wasis *Efektivitas Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII G SMPN 22 Surabaya*, skripsi tidak diterbitkan, (Surabaya: UNESA, 2007)

1. Aktivitas siswa efektif
2. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran efektif
3. Respon terhadap pembelajaran positif
4. Hasil belajar klasikal tuntas.

Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *snow ball* dikatakan efektif jika paling sedikit tiga dari empat aspek diatas dipenuhi, dengan syarat aspek satu dan empat harus dipenuhi.