

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian mengenai pembelajaran matematika melalui model *cooperative learning* tipe STAD merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang difokuskan pada situasi kelas yang lazim dikenal dengan *classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok yang dirangkai menjadi satu kesatuan yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Penelitian ini dipilih dan berkolaborasi dengan guru kelas IV SDN 4 Jatimulyo. Temuan penting dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD mampu meningkatkan pembelajaran matematika bagi siswa dalam pembelajaran.

3.1.1. Setting Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 4 jatimulyo Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

3.1.2. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan secara kolaborasi partisipan antara peneliti dengan guru kelas IV SDN 4 Jatimulyo. Adapun subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas IV SDN 4 Jatimulyo dengan jumlah siswa 25 anak terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

3.1.3. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester satu tahun pelajaran 2012/2013 selama empat bulan (1 Oktober 2012 – 31 Desember 2012).

3.1.4. Sumber Data

Sumber data penelitian ini berupa data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1. Observasi, instrumen ini dirancang peneliti berkolaborasi dengan guru kelas. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kinerja guru dan aktivitas belajar peserta didik selama penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.

3.2.2. Tes, berupa pre-tes (skor awal) dan post-tes (kuis) digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa nilai-nilai siswa, guna

mengetahui hasil belajar siswa dan sebagai acuan untuk mendapatkan skor kemajuan individual.

3.3 Alat Pengumpulan Data

3.3.1. Non Tes

Alat pengumpulan data non tes diperlukan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini. Alat pengumpulan data non tes yang dipergunakan yaitu lembar panduan observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru saat pembelajaran dilaksanakan, hal ini dilaksanakan oleh pengamat (*observer*).

3.3.2. Tes

Data dalam penelitian ini diperoleh menggunakan lembar soal-soal tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada siklus I dan siklus II. Pengumpulan data tes untuk mengungkapkan keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan model *cooperative learning* tipe STAD dalam pembelajaran matematika. Soal digunakan untuk mengetahui ketercapaian indikator. Soal tes tersebut dibuat berdasarkan hasil belajar siswa pada pra-tindakan, siklus I dan siklus II. Dari hasil analisis tes tersebut dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa. Teknik tes ini dilakukan pada saat siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, sementara penilaian hasil kerja setelah proses pembelajaran.

3.4 Teknik Analisis Data

Berdasarkan kedua jenis data yang diperoleh tersebut, maka teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis data secara kualitatif. Pengkajian atau analisis data dilakukan dengan teknik kualitatif untuk penilaian aktivitas belajar siswa.

3.4.1. Data Kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari data nontes yaitu observasi.

Data observasi mengetahui kinerja guru dan kesulitan siswa selama proses pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Analisis dilakukan dengan cara memadukan data secara keseluruhan. Analisis dan pendeskripsian data nontes ini bertujuan untuk mengungkapkan semua perilaku siswa dan perubahannya selama proses pembelajaran dari siklus I dan Siklus II.

Rumus penilaian aktivitas siswa dan kinerja guru di atas adalah

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh oleh siswa

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan tetap

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2008; 102)

Tabel 5. Kriteria Aktivitas Siswa dan Kinerja Guru dalam %

Persentase (%)	Tingkat Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa
$N > 80\%$	Sangat baik/Sangat aktif
$60 < N \leq 80\%$	Baik/aktif

$40 < N \leq 60\%$	Sedang/cukup aktif
$20 < N \leq 40\%$	Rendah/kurang aktif
$\leq 20\%$	Sangat rendah/pasif

(sumber: adaptasi Poerwanti, 2008; 7.8)

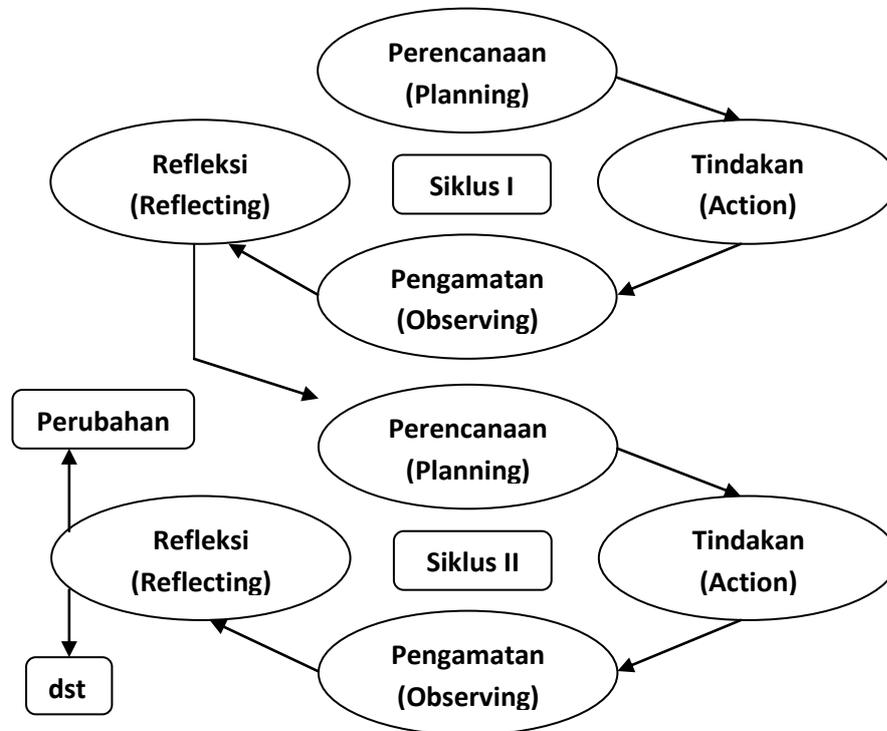
3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan berbentuk siklus (*cycle*). Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran Matematika di kelas IV SDN 4 jatimulyo. Dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*) (Kusumah dan Dwitagama, 2009; 44).

Penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* Tipe STAD ini terdiri atas tiga siklus, yaitu: siklus I, II dan siklus III, yang dalam tiap siklusnya terdiri dari empat langkah yaitu:

1. Perencanaan (*planning*) adalah merencanakan program tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Tindakan (*action*) adalah pembelajaran yang dilakukan peneliti sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Pengamatan (*observing*) adalah pengamatan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
4. Refleksi (*reflection*) adalah kegiatan mengkaji dan mempertimbangkan hasil yang diperoleh dari pengamatan sehingga dapat dilakukan revisi terhadap proses belajar selanjutnya.

Siklus tindakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



(Gambar 2. Siklus Penelitian tindakan kelas (PTK))

Sumber: Kusumah dan Dwitagama, 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Indeks. Jakarta. (Halaman 44)

3.5.1. SIKLUS I

→ a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana pembelajaran yang matang untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan. Dalam siklus pertama, peneliti mempersiapkan proses pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat jadwal perencanaan tindakan untuk menentukan materi pokok yang diajarkan, sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang terdapat pada

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

2. Peneliti bersama guru berdiskusi untuk membuat kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD.
3. Menyiapkan Pemetaan, silabus, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, LKS dan media pembelajaran yang mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
4. Menyiapkan instrumen tes dan nontes. Instrumen tes berupa soal pre-test dan post-test beserta kunci jawabannya. Instrumen nontes berupa lembar observasi.

→ **b. Pelaksanaan Tindakan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD pada siklus I sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan

Merancang kegiatan pembelajaran dengan:

- a. Model *cooperative learning* tipe STAD:

1. Menata ruang kelas untuk pembelajaran kooperatif dan menertibkan siswa;
 2. Merangking siswa (melihat rangking siswa pada semester sebelumnya);
 3. Menentukan jumlah kelompok dan membentuk kelompok belajar siswa;
 4. Guru menginformasikan pengelompokan siswa dimana setiap kelompok terdiri dari 4 sampai dengan 5 siswa yang kemampuan akademiknya terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah serta gender siswa sehingga terbentuk menjadi 5 kelompok; dan
 5. Membagikan topi bernomor untuk memudahkan dalam mengamati aktivitas siswa.
- b. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang akan dicapai oleh setiap siswa.
 - c. Guru menyampaikan apersepsi berupa suatu cerita yang berkaitan dengan satuan waktu.
 - d. Memberikan motivasi serta memberikan pre-tes untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal dan dikerjakan siswa secara individu.

2. Kegiatan Inti

- a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Melibatkan peserta didik mencari informasi mengenai “kesetaraan antar satuan waktu”.
2. Meminta beberapa siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
3. Memfasilitasi siswa melakukan pengerjaan soal uraian yang terdapat di dalam LKS.

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

1. Siswa diminta untuk membaca buku pelajaran dan mencatat hal-hal penting atas penjelasan materi yang dijelaskan.
2. Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas berupa LKS.
3. Memberikan kesempatan untuk siswa berpikir, menganalisis dan menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru.
4. Memfasilitasi siswa menyajikan hasil kerja kelompok
5. Memfasilitasi siswa melakukan kegiatan post-test untuk digunakan untuk perolehan skor kemajuan individual untuk acuan dalam memberikan penghargaan kelompok guna menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa.

c. Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Memberikan penghargaan kelompok berupa kartu penghargaan kemenangan terhadap keberhasilan sisw bersama kelompoknya.
2. Melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
3. Bersama siswa dan guru kelas melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
4. Guru memberikan post-test
5. Bersama sisa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- a. Guru memberikan penghargaan kelompok *super team*, *great team dan good team*.
- b. Bersama siswa membuat simpulan pelajaran yang telah dilakukan.
- c. Memberikan pekerjaan rumah.
- d. Menyampaikan rencana pembejaran pada pertemuan berikutnya.

→ c. Observasi

Peneliti mengamati kinerja siswa selama pembelajaran berlangsung yaitu observasi tentang keaktifan dan keantusiasan

siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa dan kinerja guru diamati dengan cara membubuhkan tanda *ceklist* (√) pada lembar observasi.

→ **d. Refleksi**

Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Analisis aktivitas siswa meliputi sejauh mana siswa mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa antusias terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD. Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas, hasil analisis digunakan sebagai bahan perencanaan pada siklus kedua.

3.5.2. SIKLUS II

Siklus kedua ini dilakukan sebagai usaha peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD. Hasil pembelajaran pada siklus II ini diharapkan lebih baik dibanding dengan hasil pembelajaran siklus I. Siklus II ini juga melalui langkah-langkah yang sama dengan siklus I yaitu sebagai berikut:

→ **a. Perencanaan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan

menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD pada siklus I sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Merancang perbaikan kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan pada temuan siklus I dengan:
 1. Model *cooperative learning* tipe STAD;
 2. Menata ruang kelas untuk pembelajaran kooperatif dan menertibkan siswa; dan
 3. Membagikan topi bernomor untuk memudahkan dalam mengamati aktivitas siswa.
- b. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang akan dicapai oleh setiap siswa.
- c. Guru menyampaikan apersepsi berupa, menceritakan tentang kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan satuan waktu.
- d. Pemberian pre-tes.
- e. Memberikan motivasi.

2. Kegiatan Inti

- a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Melibatkan peserta didik mencari informasi mengenai “hubungan antar satuan waktu”.
2. Meminta beberapa siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

3. Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan.

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

1. Siswa diminta untuk membaca buku pelajaran dan mencatat hal-hal penting atas penjelasan materi yang dijelaskan.
2. Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas berupa LKS.
3. Memberikan kesempatan untuk siswa berpikir, menganalisis dan menyelesaikan LKS yang diberikan.
4. Memfasilitasi siswa menyajikan hasil kerja kelompok.

c. Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Memberikan penghargaan kelompok berupa kartu kemenangan terhadap keberhasilan siswa bersama kelompoknya.
2. Melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
3. Bersama siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
4. Guru memberikan post-tes.

5. Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- a. Memberikan penghargaan kelompok.
- b. Bersama siswa membuat simpulan pelajaran yang telah dilakukan.
- c. Memberikan pekerjaan rumah dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

→ b. Observasi

Peneliti mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung yaitu obeservasi tentang keaktifan dan keantusiasan siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa dan kinerja guru diamati dengan cara membubuhkan tanda *ceklis* pada lembar observasi.

→ c. Refleksi

Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Analisis aktivitas siswa meliputi sejauh mana siswa mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa antusias terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD. Analisis

hasil belajar siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas.

3.6 Indikator Keberhasilan

Sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata nilai siswa setiap siklusnya dan KKM untuk mata pelajaran Matematika kelas IV SDN 4 Jatimulyo adalah ≥ 50 . Seorang siswa dianggap tuntas belajar jika siswa tersebut telah menyelesaikan sekurang-kurangnya mendapatkan nilai 50 dan suatu kelas dianggap tuntas belajar apabila 75% dari jumlah siswa memperoleh nilai sekurang-kurangnya 50 dan aktivitas belajar suatu kelas dianggap tuntas apabila sudah mencapai 75% dari jumlah siswanya (Depdiknas, 2008; 5).