

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. SUBJEK PENELITIAN

Subjek dari penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas VII C MTs NU Banat Kudus tahun pelajaran 2009/2010 dengan jumlah peserta didik sebanyak 48 anak, yang semuanya perempuan. Hasil belajar peserta didik MTs NU Banat Kudus masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian peserta didik pada materi pokok operasi bilangan pecahan tahun 2008-2009 adalah 57,5.

#### B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 1 sampai dengan 21 November 2009. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan silabus pembelajaran mata pelajaran matematika kelas VII semester gasal. Adapun yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah di MTs NU Banat yang beralamat di Jl. KHR. Asnawi No. 30 Kudus.

#### C. KOLABORATOR

Kolaborator dalam Pelaksanaan Tindakan Kelas (PTK) adalah orang yang membantu mengumpulkan data-data tentang penelitian yang sedang digarap. Kolaborator dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Dalam hal ini peneliti sudah paham mengenai materi yang akan diajarkan.

#### D. POSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR).<sup>1</sup> Penelitian tindakan kelas adalah salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. 13, hlm. 93.

nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.<sup>2</sup> PTK dapat diartikan sebagai upaya atau tindakan yang dilakukan oleh guru atau peneliti untuk memecahkan masalah pembelajaran melalui kegiatan penelitian. Upaya ini dilakukan dengan cara merubah kebiasaan (misalnya metode, strategi, media) yang ada dalam kegiatan pembelajaran, perubahan tindakan yang baru ini diharapkan dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Pada umumnya PTK dibagi kedalam dua jenis, yakni (1) PTK individual, yakni guru sebagai peneliti, dan (2) PTK kolaborasi, yakni guru bekerjasama dengan orang lain, orang lain ini sebagai peneliti sekaligus pengamat.<sup>3</sup>

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kolaborasi, dimana guru bertugas melakukan tindakan dan peneliti melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan.<sup>4</sup> Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas diperlukan lebih dari satu siklus atau minimal dua siklus. Karena siklus-siklus dalam PTK saling terkait dan berkelanjutan, maka peneliti dalam melakukan penelitian materi pokok operasi bilangan pecahan menggunakan dua siklus. Masing-masing siklus mencakup empat tahap kegiatan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Setiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang ingin dicapai. Sebagaimana langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### **Pra siklus**

Pada kegiatan pra siklus ini akan dilihat kegiatan pembelajaran satu tahun pelajaran yang lalu. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pra siklus ini juga akan diukur dengan indikator penelitian yaitu akan dilihat hasil belajar dari peserta didik. Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan

---

<sup>2</sup> Djunaidy Ghony, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Malang: UIN Malang Press, 2008), hlm. 8.

<sup>3</sup> Wahidmurni dan Nur Ali, *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Praktik Disertai Contoh Hasil Penelitian*, (Malang: UIN Malang Press, 2008), Cet. 2. hlm. 15

<sup>4</sup> M. Saekan Muchih, dkk, *Classroom Action Research*, (Semarang: Rasail Media Group, 2009), Cet. 1, hlm. 54.

keberhasilan pembelajaran menggunakan model pembelajaran tutor sebaya pada siklus 1 dan siklus 2.

Sebelum peneliti melaksanakan siklus, terlebih dahulu diadakan pre test yaitu untuk mengetahui sejauhmana kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya (pecahan dan lambangnya, serta perbandingan, bentuk desimal, dan permil). Nilai dari pre-test akan digunakan sebagai skor awal dalam menentukan tutor sebaya, dan sebagai dasar untuk pelaksanaan siklus pertama.

### **Siklus I**

Pelaksanaan siklus I direncanakan dalam dua kali pertemuan dan pada akhir pertemuan kedua dilakukan tes evaluasi hasil belajar.

#### 1) Perencanaan (*planning*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- a) Peneliti mengidentifikasi kesulitan peserta didik pada materi pokok pecahan kemudian peneliti mencari apa penyebab peserta didik kurang aktif saat pembelajaran matematika berlangsung.
- b) Berkolaborasi dengan guru, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tutor sebaya untuk pertemuan 1 dan pertemuan 2. Materi pada siklus pertama ini adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.
- c) Peneliti menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) pada materi pokok operasi bilangan pecahan (penjumlahan dan pengurangan pecahan) beserta kunci jawabannya.
- d) Peneliti menyusun soal kuis beserta kunci jawabannya.
- e) Peneliti menyiapkan tugas rumah beserta kunci jawabannya.
- f) Peneliti merancang pembentukan kelompok (melihat dari hasil pre-tes).
- g) Peneliti menyiapkan soal evaluasi beserta kunci jawabannya.
- h) Peneliti menyiapkan lembar pengamatan dan pendokumentasian.

#### 2) Pelaksanaan (*action*)

Pada tahap ini merupakan pelaksanaan terhadap perencanaan pembelajaran yang telah disiapkan. Tahap tindakan pada siklus I berlangsung selama 2 kali pertemuan. Dalam tindakan kelas ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

**Tindakan siklus I pertemuan I antara lain:**

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b) Guru memotivasi peserta didik dengan cara tanya jawab masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan pecahan (pengertian dan contoh bilangan pecahan), bilangan senilai yang dicari dengan kelipatan persekutuan terkecil).
- c) Guru memilih materi yang memungkinkan untuk dipelajari peserta didik secara mandiri, yaitu pada materi pokok operasi bilangan pecahan, yang dibagi dalam bab-bab materi (segman materi).
- d) Guru membagi peserta didik dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 6 orang dan menetapkan satu peserta didik sebagai ketua sekaligus sebagai tutor (berdasarkan hasil pre-test)
- e) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan permasalahan untuk menemukan konsep dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan untuk didiskusikan secara berkelompok.
- f) Guru berkeliling membantu peserta didik yang mengalami kesulitan menyelesaikan tugas kelompoknya.
- g) Guru meminta perwakilan/tutor dari masing-masing kelompok untuk mendemonstrasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- h) Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan materi yang telah disampaikan.
- i) Guru membubarkan kelompok yang dibentuknya dan peserta didik kembali ke tempat duduknya masing-masing.
- j) Guru memberikan tugas / pekerjaan rumah (PR) secara individual kepada peserta didik.

**Tindakan siklus I pertemuan II antara lain:**

- a) Guru melakukan apersepsi untuk mengingatkan peserta didik tentang materi sebelumnya.
  - b) Guru memeriksa tugas rumah (PR) yang diberikan pada pertemuan pertama, dan dikumpulkan.
  - c) Guru memberikan kuis, sebagai pemantapan peserta didik sebelum diadakan tes.
  - d) Guru mengadakan tes evaluasi materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.
  - e) Guru berkeliling mengawasi jalannya tes.
  - f) Hasil tes peserta didik dikumpulkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilakukan. Hasil tersebut dianalisis untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang ada sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan.
- 3) Pengamatan (*observation*)
- Tahap pengamatan dilaksanakan sewaktu proses pembelajaran berlangsung.
- a) Peneliti mengawasi aktivitas peserta didik ketika diskusi kelompok dan keberhasilan peserta didik dalam melaksanakan tugas.
  - b) Mengamati aktivitas peserta didik saat mengisi LKS.
  - c) Mengamati dan mencatat peserta didik yang aktif, berani bertanya kepada guru, atau berani menjawab pertanyaan dari teman yang belum paham dan berani mengerjakan tugas di papan tulis.
  - d) Pengamatan pada guru kelas dalam menjalankan RPP.
- 4) Refleksi (*reflection*)
- a) Menganalisis hasil pengamatan untuk memberikan simpulan sementara terhadap pelaksanaan pengajaran pada siklus I.
  - b) Mendiskusikan hasil analisis untuk tindakan perbaikan pada pelaksanaan kegiatan penelitian dalam siklus II.

- c) Mencatat kekurangan-kekurangan pada siklus I, terutama tentang aktivitas peserta didik dalam mengerjakan tugasnya secara kelompok maupun individual.

### **Siklus II**

#### 1) Perencanaan (*planning*)

Setelah merefleksikan dari hasil siklus I, dilanjutkan ke siklus II. Siklus II juga direncanakan dalam dua kali pertemuan. Dan ditindaklanjuti dari perencanaan sebagai berikut:

- a) Berkolaborasi dengan guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk pertemuan 3 dan pertemuan 4. Materi pada pertemuan 3 dan pertemuan 4 adalah perkalian, pembagian, dan perluasan operasi bilangan pecahan.
- b) Berkolaborasi dengan guru membuat lembar kerja siswa (LKS), pembentukan kelompok (berdasarkan hasil tes siklus I),
- c) Peneliti menyusun tugas rumah (PR), beserta kunci jawabannya.
- d) Menyiapkan lembar evaluasi dan pendokumentasian.
- e) Menyiapkan daftar nilai tes siklus I peserta didik yang akan dijadikan sebagai dasar pembagian kelompok belajar dimana peserta didik yang pandai disebar secara merata ke dalam masing-masing kelompok belajar yang bertugas sebagai tutor.

#### 2) Pelaksanaan/tindakan (*action*)

Tindakan merupakan pelaksanaan terhadap perencanaan pembelajaran yang telah disiapkan. Tahap tindakan pada siklus II berlangsung selama 2 kali pertemuan. dalam tindakan kelas ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

#### **Tindakan siklus II pertemuan I antara lain:**

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- b) Guru melakukan apersepsi untuk mengingatkan peserta didik tentang materi sebelumnya.

- c) Guru membagi peserta didik dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 6 peserta didik (berdasarkan hasil / nilai tes pada siklus I) dengan peserta didik yang pandai disebar pada masing-masing kelompok dan bertugas sebagai tutor sebaya.
- d) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan tentang permasalahan untuk menemukan konsep dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi perkalian, pembagian, dan perluasan bilangan pecahan untuk didiskusikan secara berkelompok.
- e) Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi serta menghargai pendapat peserta didik.
- f) Guru membimbing peserta didik dan menyimpulkan hasil diskusi.
- g) Guru membimbing peserta didik untuk membuat ringkasan materi yang telah disampaikan.
- h) Guru membubarkan kelompok belajarnya dan kembali ke tempat duduknya masing-masing.
- i) Guru memberikan tugas rumah (PR).

**Tindakan siklus II pertemuan II antara lain:**

- a) Guru melakukan apersepsi untuk mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya.
- b) Guru memeriksa tugas rumah (PR) yang diberikan pada siklus II pertemuan pertama, dan dikumpulkan.
- c) Guru memberikan kuis siklus II, sebagai pemantapan peserta didik sebelum diadakan tes.
- d) Guru mengadakan tes siklus II materi perkalian, pembagian, dan perluasan operasi pecahan
- e) Guru berkeliling mengawasi jalannya tes.

3) Pengamatan (*observation*)

Tahap pengamatan dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Dan evaluasi dilakukan dengan pemberian tes tertulis diakhir siklus.

#### 4) Refleksi (reflection)

Refleksi merupakan analisis hasil pengamatan dan hasil tes. Pada siklus II ini diharapkan dapat memenuhi indikator penelitian yang telah ditetapkan sehingga hasil belajar matematika peserta didik kelas VIIC MTs NU Banat Kudus dapat meningkat.

Refleksi dilakukan meliputi seluruh kegiatan penelitian sejak dari siklus I sampai siklus II. Kegiatan pada siklus II merupakan perbaikan siklus I. Berdasarkan hasil tes siklus II pada pembelajaran matematika, jika sudah memenuhi indikator penelitian yang telah ditetapkan maka penelitian dihentikan, seandainya belum memenuhi indikator penelitian yang telah ditetapkan maka penelitian dilanjutkan ke siklus III. Hasil tes kemampuan peserta didik dianalisis sesuai dengan target pencapaian penelitian.

### E. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua sumber yakni peserta didik dan guru.

- a. Data dari peserta didik digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar dalam proses belajar mengajar matematika.
- b. Data dari guru digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan penerapan metode tutor sebaya dalam penggunaannya pada materi pokok operasi bilangan pecahan dan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

#### 2. Jenis data

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini, peneliti menggunakan 2 jenis data yang dapat dikumpulkan peneliti, yaitu:

- a. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat. Data kualitatif pada penelitian ini yaitu data tentang pelaksanaan pembelajaran oleh guru yang berupa lembar pengamatan.
- b. Data kuantitatif (nilai hasil belajar peserta didik) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif pada penelitian ini terdiri dari:

- 1) Data tentang hasil evaluasi belajar peserta didik
- 2) Data tentang keaktifan dan kinerja peserta didik.<sup>5</sup>

3. Cara pengambilan data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode untuk pengambilan data, yaitu:

a. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang – barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda – benda tertulis seperti buku – buku, majalah, dokumen, peraturan – peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.<sup>6</sup> Melalui metode ini peneliti mengumpulkan data mengenai daftar sasaran penelitian, yaitu daftar nama peserta didik kelas VIIC MTs NU Banat Kudus. Peneliti juga mengumpulkan berbagai bahan kajian yang dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan penelitian ini, yakni berupa gambar-gambar saat proses pembelajaran.

b. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis, lisan atau secara perbuatan.<sup>7</sup> Teknik ini dilaksanakan untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai peningkatan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas VII C setelah penerapan model tutor sebaya dilaksanakan pada materi pokok operasi bilangan pecahan. Tes yang dilakukan adalah tes tertulis.

c. Observasi Terbuka

Observasi terbuka ialah apabila sang pengamat atau observer melakukan pengamatannya dengan mengambil kertas pensil, kemudian

---

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 131.

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, hlm. 158.

<sup>7</sup> Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 100

mencatat segala sesuatu yang terjadi di kelas.<sup>8</sup> Tujuan pencatatan ini adalah untuk menggambarkan situasi kelas selengkapnya sehingga urutan kejadian tercatat semuanya. Pencatatan dari observasi terbuka ini disesuaikan dengan selera pengamat, asal dilakukan sefaktual mungkin dan tanpa penafsiran subjektif dari pengamat.<sup>9</sup> Observasi digunakan untuk mengetahui tahap-tahap kegiatan/aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika.

## F. Penyusunan Instrumen

### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi bilangan pecahan berikut ini:

Tabel 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar materi pokok bilangan pecahan.<sup>10</sup>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<b>Bilangan</b>	
Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	Melakukan operasi hitung bilangan pecahan.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil indikator pada operasi hitung bilangan pecahan yang meliputi:

- a. Operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan
- b. Operasi hitung pengurangan pada bilangan pecahan
- c. Operasi hitung perkalian pada bilangan pecahan
- d. Operasi hitung pembagian pada bilangan pecahan serta pemecahan masalah pada soal-soal perluasan operasi pecahan

<sup>8</sup> Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2005), hlm. 110.

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm. 111.

<sup>10</sup> Depag RI, *Standar Isi Madrasah Tsanawiyah*, hlm.107

Penyusunan RPP disesuaikan dengan langkah-langkah penerapan pada pembelajaran tutor sebaya yang dititikberatkan pada enam komponen pada model pembelajaran tutor sebaya.

2. Lembar Kerja (LK)

Pada penyusunan Lembar Kerja, peneliti menggunakan buku panduan/paket Matematika untuk SMP kelas VII terbitan Erlangga.

3. Tugas Rumah

Tugas rumah disusun dengan menggunakan panduan buku Matematika untuk SMP kelas VII terbitan Erlangga dan buku pelajaran Matematika Bilingual untuk SMP/MTs kelas VII terbitan Yrama Widya.

4. Tes evaluasi

Untuk tes evaluasi disesuaikan dengan soal-soal yang terdapat dalam buku paket matematika sebagai rujukan peneliti.

### **G. Teknik Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan merupakan analisis yang mampu mendukung tercapainya tujuan dari kegiatan penelitian, berdasarkan tujuan dasar yang ingin dicapai yaitu peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi pokok operasi bilangan pecahan.

1. Pengumpulan Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul, dilakukan analisis hasil yang telah dicapai peserta didik dalam tes evaluasi. Data observasi penelitian diberikan dengan pemberian nilai berupa angka yang dikategorikan dengan kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pada tindakan tiap siklus masing-masing dua kali pertemuan kemudian diberi perlakuan kegiatan yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

2. Hasil observasi

Hasil evaluasi siklus peserta didik

Untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal – soal, dianalisis dengan cara menghitung rata – rata nilai ketuntasan belajar secara klasikal.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis melalui tes evaluasi peserta didik pada akhir pembelajaran siklus. Dari data hasil tes peserta didik pada tiap siklus akan diketahui hasil persentase ketuntasan belajar peserta didik. Selanjutnya dari data tersebut diperoleh pada tiap siklus dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menghitung *percentages correction*.

Analisis data kuantitatif terdiri atas proses analisis untuk mengetahui tes hasil belajar peserta didik. Seseorang dikatakan tuntas belajar secara individu jika telah mencapai nilai 60.

Rumus dan kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Ketuntasan Individu

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif prosentase, yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai ketuntasan belajar secara individual.

R = Jumlah jawaban benar tiap peserta didik.

N = Jumlah item soal.<sup>11</sup>

Dikatakan tuntas belajar jika peserta didik memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang ada yaitu  $\geq 60$ .

b. Ketuntasan Klasikal

Data yang diperoleh dari hasil belajar peserta didik dapat menentukan belajar klasikal menggunakan analisis diskriptif prosentase, dengan perhitungan:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan belajar

S = Jumlah peserta didik yang mencapai tuntas belajar

---

<sup>11</sup> M.Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2000), Cetakan Kesembilan, hlm. 112.

$N$  = Jumlah keseluruhan peserta didik

Indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal ditentukan jika rata – rata nilai yang diperoleh lebih dari nilai KKM dan minimal 75% dari jumlah peserta didik dikelas tersebut mendapatkan nilai minimal 60.

#### **H. INDIKATOR KEBERHASILAN**

Indikator kinerja yang menjelaskan keberhasilan adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik kelas VII C MTs NU Banat Kudus pada materi pokok operasi bilangan pecahan.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah nilai rata-rata hasil belajar peserta didik  $\geq 60$  dengan ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ .<sup>12</sup> yang berarti bahwa  $\geq 75\%$  dari jumlah peserta didik memperoleh nilai  $\geq 60$ .

---

<sup>12</sup> Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum, Matematika(Tinjauan Teoritis dan Historis)*, (Bandung: Multi Pressindo, 2008), hlm. 112.