

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VII B MTs Miftahul Huda yang beralamat di Jleper, Mijen Demak.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester gasal Tahun Pelajaran 2009/2010.

B. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B MTs Miftahul Huda Mijen Demak, sejumlah 38 peserta didik dengan yang terdiri dari 19 peserta didik perempuan dan 19 peserta didik laki-laki. Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika serta observasi awal yang dilakukan oleh peneliti.

Adapun fokus penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *cooperative learning* Tipe NHT (*Numbered Head Together*).

C. Prosedur Penelitian

Kegiatan dirancang dengan penelitian tindakan kelas, penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktek pembelajaran di kelasnya.¹ Kegiatan ini diterapkan dalam upaya menumbuhkan jiwa peserta didik yang mempunyai semangat kepemimpinan yang mampu memecahkan masalah yang dihadapi maupun yang dibebankan padanya. Tahapan langkah disusun dalam siklus penelitian.

¹ Panitia Sertifikasi Guru Rayon 12 Lembaga Pengembangan Pendidikan Profesi (LP3), *Penelitian Tindakan Kelas*, (Semarang: Universitas Negri Semarang, 2007), hlm. 3.

1. Pra Siklus

Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pra siklus ini diukur dengan indikator penelitian yaitu dilihat dari hasil belajar para peserta didik pada tahun sebelumnya yang diperoleh dengan cara dokumentasi dan wawancara guru pengampu kelas VII B MTs Miftahul Huda, yang bernama Siti Wafiroh, S.Pd.I. Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT (*Numbered Head Together*) pada siklus 1 dan siklus 2.

2. Siklus 1

a. Perencanaan

Hal-hal yang akan dilakukan antara lain:

- 1). Pada tahap perencanaan, dilakukan penentuan materi pelajaran yang akan disajikan kepada peserta didik yaitu materi pokok operasi hitung bentuk aljabar secara spesifik mengambil kompetensi dasar (KD) 2.1. melakukan operasi pada bentuk aljabar. Selanjutnya permasalahan diidentifikasi dan masalah dirumuskan.
- 2). Menyusun RPP untuk pertemuan ke-1 dengan materi ajar; bentuk aljabar dan unsur-unsurnya. Dan RPP pertemuan ke-2 dengan materi ajar; operasi hitung pada bentuk aljabar
- 3). Membuat kunci jawaban masalah yang disajikan pada pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2.
- 4). Membuat LKS kelompok untuk pertemuan Ke-1 dengan materi bentuk aljabar dan unsur-unsurnya beserta kunci jawabannya.
- 5). Membuat PR untuk pertemuan ke-1 beserta kunci jawabannya.
- 6). Membuat LKS kelompok untuk pertemuan 2 dengan materi operasi hitung pada bentuk aljabar beserta kunci jawabannya.
- 7). Membuat soal tes evaluasi siklus 1 beserta kunci jawabannya.
- 8). Menyiapkan prasarana yang diperlukan dalam penyampaian materi pelajaran. Prasarana tersebut antara lain spidol, bolpoint dan sebagainya.

- 9). Membuat lembar pengamatan aktivitas peserta didik siklus I.
- 10). Membuat lembar pengamatan untuk guru siklus I
- 11). Membuat daftar pembagian kelompok untuk diskusi

b. Pelaksanaan

1) Pertemuan ke-1

Pertemuan ke-1 siklus pertama berisi penyampaian materi yang dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan pemberian latihan melalui LKS secara individual. Semuanya dilaksanakan melalui pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) sebagai berikut.

- a. Sebelum pembelajaran dilaksanakan guru terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan model pembelajaran NHT yang akan digunakan serta memberikan motivasi kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.
- b. Tahap-tahap pembelajaran NHT sebagai berikut.
 - 1) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pada tahap ini guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 dan menomori masing-masing anggota dalam kelompok. Penomoran dilakukan sebagai prosedur dalam mengecek pemahaman peserta didik setelah berinteraksi dalam kelompok.
 - 2) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok Guru mengaktifkan diskusi antar kelompok dan berkeliling memantau kerja masing-masing kelompok serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
 - 3) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi hasil pemecahan kelompok lain.
 - 4) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Guru membantu peserta didik dalam mengkaji ulang proses

atau hasil pemecahan masalah dan memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah peserta didik.

- c. Penutup Guru membimbing peserta didik untuk merangkum atau menarik kesimpulan, selanjutnya memberi PR sebagai tugas dan latihan. Pertemuan ke-1

2) Pertemuan ke-2

Pertemuan ke-2 siklus pertama diawali dengan pembahasan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dilanjutkan dengan penyampaian materi operasi hitung pada bentuk aljabar diakhiri dengan diskusi kelompok yang diikuti dengan presentasi peserta didik. Semuanya dilaksanakan melalui pembelajaran NHT sebagai berikut.

- a) Sebelum pembelajaran NHT dilaksanakan terlebih dahulu guru bersama peserta didik membahas PR yang dianggap sulit bagi peserta didik. Kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan motivasi kepada peserta didik terkait materi yang akan disampaikan.
- b) Tahap-tahap pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut.
1. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pada tahap ini guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 dan menomori masing-masing anggota dalam kelompok. Penomoran dilakukan sebagai prosedur dalam mengecek pemahaman peserta didik setelah berinteraksi dalam kelompok.
 2. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok Guru mengaktifkan diskusi antar kelompok dan berkeliling memantau kerja masing-masing kelompok serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
 3. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk

mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi hasil pemecahan kelompok lain.

4. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Guru membantu peserta didik dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah dan memberi penguatan terhadap hasil pemecahan masalah peserta didik.

c) Penutup

Guru membimbing peserta didik untuk merangkum dan menarik kesimpulan.

c. Pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran observer mengamati dan mencatat hasil pembelajaran yang akan digunakan sebagai dasar refleksi siklus I dipadukan dengan hasil evaluasi.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil kerja peserta didik. Analisis dilakukan untuk mengukur kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada siklus I. Hasil analisis siklus I merupakan acuan penyusunan perencanaan siklus 2. Kelebihan yang ada dipertahankan dan kekurangan yang terjadi diperbaiki.

3. Siklus 2

Siklus 2 merupakan tahapan perbaikan dari siklus 1. Kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam siklus 1, diperbaiki dan ditutup pada siklus 2. Tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Hal-hal yang akan dilakukan antara lain:

- 1). Pada tahap perencanaan, dilakukan penentuan materi pelajaran yang akan disajikan kepada peserta didik yaitu materi pokok operasi hitung pecahan bentuk aljabar secara spesifik mengambil kompetensi dasar (KD) 2.1. melakukan operasi pada bentuk aljabar. Selanjutnya permasalahan diidentifikasi dan masalah dirumuskan.

- 2). Menyusun RPP dengan materi ajar; melakukan operasi hitung pecahan bentuk aljabar.
- 3). Membuat kunci jawaban masalah yang disajikan pada pertemuan dengan materi operasi hitung pada bentuk aljabar.
- 4). Membuat LKS kelompok dengan materi operasi hitung pecahan pada bentuk aljabar beserta kunci jawabannya.
- 5). Membuat PR beserta kunci jawabannya.
- 6). Membuat soal tes evaluasi siklus 2 beserta kunci jawabannya.
- 7). Menyiapkan prasarana yang diperlukan dalam penyampaian materi pelajaran. Prasarana tersebut antara lain spidol, bolpoint dan sebagainya.
- 8). Membuat lembar pengamatan aktivitas peserta didik siklus I.
- 9). Membuat lembar pengamatan untuk guru siklus I

b. Pelaksanaan

Berisi penyampaian materi yang dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan pemberian latihan melalui LKS secara individual. Semuanya dilaksanakan melalui pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) sebagai berikut:

- a. Sebelum pembelajaran dilaksanakan guru terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan model pembelajaran NHT yang akan digunakan serta memberikan motivasi kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.
- b. Tahap-tahap pembelajaran NHT sebagai berikut.
 - 1) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pada tahap ini guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 dan menomori masing-masing anggota dalam kelompok. Penomoran dilakukan sebagai prosedur dalam mengecek pemahaman peserta didik setelah berinteraksi dalam kelompok.

- 2) masing-masing kelompok serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
 - 3) Guru mengaktifkan diskusi antar kelompok dan berkeliling memantau kerja Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi hasil pemecahan kelompok lain.
 - 4) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemahaman konsep Guru membantu peserta didik dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemahaman konsep dan memberi penguatan terhadap hasil pemahaman konsep peserta didik.
- c. Penutup Guru membimbing peserta didik untuk merangkum atau menarik kesimpulan, selanjutnya memberi PR sebagai tugas dan latihan.

c. Pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran observer mengamati dan mencatat hasil pembelajaran yang akan digunakan sebagai dasar refleksi siklus 2 dipadukan dengan hasil evaluasi.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil kerja peserta didik. Diharapkan pada siklus 2, hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan.

D. Sumber Data dan Jenis Data

1. Sumber Data

Sumber data adalah dari subjek penelitian itu sendiri, yakni peserta didik Kelas VII B MTs Miftahul Huda Mijen Demak, melalui hasil pengamatan, hasil refleksi dari peneliti dan dari hasil tes.

2. Jenis Data

- a. Kuantitatif: berupa hasil tes untuk melihat kemampuan kognitif peserta didik dalam memecahkan masalah.

- b. Kualitatif: berupa hasil observasi terhadap proses berlangsungnya pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

E. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Pengumpulan Data

1) Observasi Terbuka

Observasi terbuka ialah apabila sang pengamat atau observer melakukan pengamatannya dengan mengambil kertas pensil, kemudian mencatat segala sesuatu yang terjadi di kelas.² Tujuan pencatatan ini adalah untuk menggambarkan situasi kelas selengkapnya sehingga urutan kejadian tercatat semuanya.

Pada penelitian ini observasi terbuka digunakan untuk pengamati proses berlangsungnya pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe NHT (*Numbered Head Together*) dalam materi pokok operasi hitung bentuk aljabar yang terjadi pada siklus 1 dan siklus 2.

2) Metode Tes (*test*)

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan pada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.³

Tes ini digunakan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe NHT (*Numbered Head Together*) dalam materi pokok operasi hitung bentuk aljabar baik pada siklus 1 dan siklus 2. Tes yang dilakukan sebagian besar berupa tes essay.

3) Metode Dokumentasi

² Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2005), hlm.110.

³ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori Aplikasi*, (Jakarta, PT Bumi Aksara, 2006), hlm. 184.

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang yang tertulis. Metode dokumentasi berarti cara pengumpulan data-data yang sudah ada.⁴

Metode dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik dari kelas VII B MTs Miftahul Huda Mijen Demak.

4) Metode wawancara

Metode wawancara yaitu percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan diwawancarai (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁵

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data-data tentang permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran sebelum pemberian tindakan, diantaranya strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, aktivitas dan hasil belajar peserta didik sebelum pemberian tindakan.

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan upaya mencari dan menata sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, untuk meningkatkan pemahaman penelitian tentang peneliti menggunakan metode deskriptif analitik yaitu memberikan predikat kepada variabel diteliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Predikat yang sebanding dengan atau atas dasar kondisi yang diinginkan.⁶

Data hasil pengamatan penelitian ini diolah dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan indikator keberhasilan tiap siklus dan untuk menggambarkan keberhasilan pembelajaran melalui pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe NHT (*Numbered Head Together*) dalam materi pokok Operasi Hitung Bentuk Aljabar.

⁴ Yatim Rianto, *Metodologi Penelitian Suatu Tinjauan Dasar*, (Surabaya: SIC, 1996), hlm 83.

⁵ Fredy Rangkuti, *Riset Pemasaran*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1997), hlm. 42.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hlm. 353.

Apabila datanya telah terkumpul, data diklasifikasikan menjadi dua kelompok data yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dengan kata-kata atau simbol. Data kualitatif yang berbentuk kata-kata tersebut disisihkan sementara, karena akan sangat berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kuantitatif.⁷

Data mengenai hasil belajar diambil dari kemampuan kognitif peserta didik dalam memecahkan masalah dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai ketuntasan belajar.

1. Menghitung rata-rata.

Untuk menghitung nilai rata-rata digunakan rumus:⁸

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata nilai.

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai.

N = jumlah peserta didik.

2. Menghitung ketuntasan belajar klasikal.

Data yang diperoleh dari hasil belajar dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif persentase dengan perhitungan:

Ketuntasan belajar klasikal:

$$\frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimum 6,0 sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hlm. 213.

⁸ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1996), hlm. 67.

G. Indikator Keberhasilan.

Indikator keberhasilan dalam penelitian adalah tercapainya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII B MTs Miftahul Huda Mijen Demak melalui model *cooperative learning* tipe NHT yaitu peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila peserta didik memperoleh nilai rata-rata kelas $\geq 6,0$ dengan ketuntasan klasikal $\geq 75\%$.⁹

⁹ Asep jihad, *Pengembangan Kurikulum Matematika*, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2008), hlm.112.