

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subyek yang diteliti sesuai dengan apa adanya, dengan tujuan untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2007: 163). Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menghasilkan gambaran terperinci tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik dan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar kelas VII-E MTs Nurul Islam Pongangan.

#### **3.2 SUBJEK PENELITIAN**

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-E MTs Nurul Islam Pongangan tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 26 peserta didik. Dimana dalam penentuan kelasnya yaitu kelas VII-E direkomendasikan oleh guru bidang studi, dengan dasar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) hanya bisa diterapkan pada kelas dengan jumlah peserta didik genap dan tidak terlalu banyak, sedangkan dikelas VII yang lain jumlah peserta didik sangat banyak, ada yang jumlah peserta didiknya ganjil.

#### **3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-E MTs Nurul Islam Pongangan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

### 3.4 DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One shot case study* yaitu suatu penelitian dilakukan dengan memberikan suatu perlakuan terhadap subyek penelitian yang diikuti dengan pengukuran terhadap akibat dari adanya perlakuan tersebut seperti yang digambarkan arikunto (2013: 124).

Pola:  $X \rightarrow O$

Keterangan:

X : Perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar.

O : Hasil perlakuan berupa deskripsi tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, deskripsi tentang aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar dan deskripsi hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar.

### 3.5 PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.5.1 Tahap Persiapan

Sebelum mengadakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Meminta izin untuk melakukan penelitian di MTs Nurul Islam Pongangan.
- b. Melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika dan menentukan kelas, materi yang digunakan dalam penelitian juga kesepakatan tentang waktu penelitian.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran meliputi:
  - 1) Silabus  
Silabus diperoleh dari guru bidang studi.
  - 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dibuat oleh peneliti yang dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

3) Lembar Kerja Kelompok (LKK)

LKK dibuat oleh peneliti yang dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

4) Kartu soal dan kartu jawaban

Kartu soal dan kartu jawaban dibuat oleh peneliti yang dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

d. Menyusun instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu:

- 1) Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
- 2) Lembar observasi aktivitas peserta didik sebagai alat bantu ukur aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.
- 3) Lembar observasi hasil belajar ranah afektif peserta didik untuk mengetahui hasil belajar ranah afektif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Lembar soal tes untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotorik peserta didik pada akhir pertemuan pembelajaran NHT dengan metode ICM.

e. Menetapkan pengamat.

### 3.5.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar dan observer dalam pembelajaran, peneliti juga dibantu oleh rekan peneliti yang bertindak sebagai observer.

Beberapa kegiatan pada tahap pelaksanaan berdasarkan rencana yang disusun, yaitu:

1) Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Kegiatan belajar mengajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dengan metode ICM pada materi bangun datar dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan. Proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yang berdurasi 2 x 40 menit atau selama 4 jam pembelajaran.

- 2) Melakukan observasi terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dan melakukan observasi pada peserta didik mengenai aktivitas peserta didik dan hasil belajar ranah afektif peserta didik selama pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT dengan metode ICM.
- 3) Memberikan soal tes pada akhir pertemuan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif dan psikomotorik peserta didik.

### **3.5.3 Tahap Analisis Data**

Setelah data diperoleh maka tahap selanjutnya adalah analisis data dan menulis laporan akhir. Pada tahap ini penulis menganalisis data hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data hasil observasi aktivitas peserta didik dan data hasil observasi ranah afektif (observasi sikap spiritual dan sikap sosial) peserta didik selama pembelajaran berlangsung, menganalisis data tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif dan hasil belajar ranah psikomotorik peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar.

## **3.6 METODE PENGUMPULAN DATA**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah:

### **3.6.1 Metode Observasi**

Menurut Arikunto (2013: 45) pengamatan atau observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Tindakan ini dilakukan oleh peneliti pada saat pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi kemampuan guru, lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi ranah afektif yang terdiri dari lembar observasi sikap spiritual dan lembar observasi sikap sosial peserta didik pada kegiatan belajar mengajar untuk mendapatkan data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik dan hasil belajar ranah afektif peserta didik.

Dalam lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, pengamat memberikan nilai 1-4 dengan kriteria sudah ditentukan. Sedangkan untuk lembar observasi hasil belajar ranah afektif peserta didik yang terdiri dari lembar observasi sikap spiritual dan lembar observasi sikap sosial, pengamat memberikan nilai 1-4 dengan kriteria sudah ditentukan. Hasil observasi kemampuan guru, aktivitas peserta didik dan ranah afektif peserta didik direkap dalam lembar observasi untuk mengetahui perkembangan peserta didik selama proses belajar berlangsung.

### **3.6.2 Metode Tes**

Menurut Bukhori (dalam Arikunto, 2013: 36) tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid. Perangkat tes yang digunakan untuk menentukan hasil belajar peserta didik adalah soal-soal tentang materi bangun datar.

Metode tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif dan hasil belajar ranah psikomotorik peserta didik setelah dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar.

## **3.7 INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **3.7.1 Lembar Observasi**

Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik dan hasil belajar ranah afektif pada saat pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada materi bangun datar. Pengisian lembar observasi dilakukan oleh observer yaitu seorang guru matematika (guru mitra) dan rekan mahasiswa prodi matematika UMG. Data yang ingin diperoleh melalui lembar observasi berisi tentang:

- 1) Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Lembar observasi ini digunakan sebagai alat bantu ukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran ini disusun oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Adapun indikator penilaian dalam lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah:

- a. Mengkondisikan peserta didik sebelum memulai pembelajaran.
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- c. Menginformasikan model pembelajaran NHT dengan metode ICM.
- d. Mengingat kembali tentang materi bangun datar yang pernah dipelajari peserta didik.
- e. Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok secara acak.
- f. Memberikan nomor kepala secara acak sesuai dengan kelompok.
- g. Menyampaikan informasi garis besar tentang materi bangun datar (Persegi dan persegi panjang).
- h. Memberikan LKK kepada tiap-tiap kelompok.
- i. Mengontrol jalannya pembelajaran dan memberikan umpan balik apabila terdapat peserta didik yang bertanya.
- j. Menunjuk secara acak perwakilan setiap kelompok berdasarkan nomor kepala untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- k. Menunjuk nomor lain secara acak sampai semua peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- l. Memberikan kartu soal dan kartu jawaban kepada peserta didik secara acak.
- m. Menjelaskan kepada peserta didik bahwa kartu yang sudah didapatkan merupakan kartu berpasangan dan meminta peserta didik untuk mencari pasangannya.

- n. Meminta setiap pasangan untuk duduk berdekatan dan membacakan kartu soal dan kartu jawaban.
- o. Membantu peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran.

Pada lembar observasi kemampuan guru ini observer memberikan nilai menurut skor yang telah ditentukan oleh peneliti dengan memberikan tanda centang (√) pada skor yang sesuai untuk setiap indikator pada kolom yang tersedia dilembar observasi kemampuan guru.

## 2) Lembar observasi aktivitas peserta didik

Lembar observasi ini digunakan sebagai alat bantu ukur aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Lembar observasi aktivitas peserta didik ini disusun oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Adapun indikator penilaian dalam lembar observasi peserta didik adalah:

- a. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
- b. Mengajukan pertanyaan pada guru maupun teman tentang materi.
- c. Berbagi tugas dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dan saling membantu dalam kelompok.
- d. Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompok.
- e. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
- f. Membuat kesimpulan bersama dengan guru tentang materi yang telah dipelajari.

Pada lembar observasi aktivitas peserta didik ini observer memberikan nilai menurut skor yang telah ditentukan oleh peneliti dengan memberikan tanda centang (√) pada skor yang sesuai untuk setiap indikator pada kolom yang tersedia dilembar observasi aktivitas peserta didik.

## 3) Lembar observasi hasil belajar ranah afektif peserta didik

Lembar observasi hasil belajar ranah afektif peserta didik ini terdiri dari dua yaitu:

- a. Lembar observasi sikap spiritual

Peneliti menggunakan dua indikator yaitu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran serta menjawab salam di awal dan akhir pembelajaran.

Pada lembar observasi sikap spiritual ini observer memberikan nilai menurut skor yang telah ditentukan oleh peneliti dengan memberikan tanda centang (√) pada skor yang sesuai untuk setiap indikator pada kolom yang tersedia dilembar observasi sikap spiritual peserta didik.

b. Lembar observasi sikap sosial

Peneliti menggunakan empat indikator yaitu jujur (tidak mencontek dalam mengerjakan tugas), disiplin (datang tepat waktu), tanggung jawab dalam mengerjakan tugas, dan percaya diri (berani presentase di depan kelas).

Pada lembar observasi sikap sosial ini observer memberikan nilai menurut skor yang telah ditentukan oleh peneliti dengan memberikan tanda centang (√) pada skor yang sesuai untuk setiap indikator pada kolom yang tersedia dilembar observasi sikap spiritual peserta didik.

### 3.7.2 Lembar tes hasil belajar

Lembar tes hasil belajar diberikan setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) pada pertemuan ketiga. Soal tes yang diujikan sesuai dengan kisi-kisi yang dibuat oleh peneliti dan terdiri dari 5 butir soal dalam bentuk uraian mengenai hasil belajar ranah kognitif dan psikomotorik peserta didik pada materi bangun datar. Soal tes yang diujikan kepada peserta didik dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran. Dalam mengerjakan tes ini, peserta didik mengerjakan secara individu, tanpa bantuan dari orang lain.

## 3.8 METODE ANALISIS DATA

Dari data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan media deskriptif yaitu mendeskripsikan atau membuat gambaran secara umum tentang aktivitas peserta



didik selama proses pembelajaran berlangsung dan data tes hasil belajar peserta didik.

### 3.8.1 Analisis Data Kemampuan Guru

Data hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran ini diperoleh dari hasil penilaian yang diberikan oleh observer pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM). Observasi ini dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung.

Dari data hasil observasi ini dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor dalam setiap pertemuan.
2. Menghitung rata-rata dari tiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh tiap pertemuan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

P : rata-rata dari tiap pertemuan

Skor maksimal = 4 x  $\sum$  kegiatan yang diamati

(Sumber: Slameto, 2001: 115)

3. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari seluruh pertemuan.

$$\text{Rata - rata skor seluruh pertemuan} = \frac{\sum \text{skor tatap muka}}{\sum \text{Pertemuan}}$$

(Sumber: Slameto, 2001: 115)

**Tabel 3.1** Kriteria penilaian kemampuan guru

| Angka                          | Kriteria      |
|--------------------------------|---------------|
| $80 \leq \text{skor} \leq 100$ | Sangat Baik   |
| $66 \leq \text{skor} < 80$     | Baik          |
| $56 \leq \text{skor} < 66$     | Cukup Baik    |
| $40 \leq \text{skor} < 56$     | Kurang        |
| skor < 40                      | Sangat Kurang |

(Sumber: Arikunto dengan modifikasi, 2007: 19)

Kemampuan guru dikatakan baik selama mengelola proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) apabila mencapai kriteria minimal baik

### 3.8.2 Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Data aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar mengajar dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor yang diperoleh tiap kelompok
2. Menghitung skor rata-rata yang diperoleh seluruh kelompok
3. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari tiap pertemuan.

$$P = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

P : rata-rata dari tiap pertemuan

Skor maksimal = 4 x  $\sum$  aspek yang diamati

(Sumber: Slameto, 2001: 115)

4. Menghitung rata-rata dari seluruh pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata skor seluruh pertemuan} = \frac{\sum \text{skor tatap muka}}{\sum \text{Pertemuan}}$$

(Sumber: Slameto, 2001:115)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Kriteria penilaian aktivitas peserta didik

| Angka                          | Kriteria    |
|--------------------------------|-------------|
| $80 \leq \text{skor} \leq 100$ | Sangat Baik |
| $66 \leq \text{skor} < 80$     | Baik        |
| $56 \leq \text{skor} < 66$     | Cukup Baik  |
| $40 \leq \text{skor} < 56$     | Kurang      |

|           |               |
|-----------|---------------|
| skor < 40 | Sangat Kurang |
|-----------|---------------|

(Sumber: Arikunto dengan modifikasi, 2007: 19)

Aktivitas peserta didik dikatakan baik selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode *Index Card Match* (ICM) apabila mencapai kriteria minimal baik

### 3.8.3 Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar terdiri dari tiga data, yaitu data hasil belajar ranah kognitif, data hasil belajar ranah afektif dan data hasil belajar ranah psikomotorik. Peserta didik dikatakan tuntas hasil belajarnya apabila peserta didik tuntas pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai apabila telah terdapat  $\geq 75\%$  dari keseluruhan peserta didik tuntas belajar. Ketuntasan belajar yang digunakan dalam penelitian berdasarkan pada standar yang digunakan oleh MTs Nurul Islam Pongangan. Untuk menghitung ketuntasan kelas digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Ketuntasan} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan:

A : Banyaknya peserta didik yang telah tuntas

B : Banyaknya peserta didik

#### 3.8.2.1 Analisis Hasil Belajar Ranah Kognitif

Data tes hasil belajar ranah kognitif peserta didik berupa skor tes, yang dianalisis dengan cara menghitung ketuntasan nilai dari hasil belajar ranah kognitif. Seorang peserta didik dikatakan tuntas hasil belajar ranah kognitifnya apabila memiliki skor  $\geq 75$ , ketuntasan belajar yang digunakan berdasarkan pada standar yang digunakan oleh MTs Nurul Islam Pongangan. Menghitung nilai tes hasil belajar ranah kognitif dengan cara

|  |
|--|
| $\text{Nilai Peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor total}} \times 100$ |
|--|

(Muhammad, 2013)

### 3.8.2.2 Analisis Hasil Belajar Ranah Afektif

Data hasil belajar ranah afektif terdapat dua yaitu sikap spiritual dan sikap sosial. Penilaian data sikap spiritual dan sosial pada tiap aspek mempunyai rentang nilai 1 sampai 4 dan dianalisis untuk mengetahui skor akhir peserta didik.

Petunjuk penskoran : Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir setiap pertemuan menggunakan rumus:

$$\text{Skor akhir Peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor total}} \times 4$$

Kemudian skor rata-rata seluruh pertemuan diperoleh dengan rumus:

$$\text{Rata - rata skor akhir} = \frac{\text{Jumlah semua skor setiap pertemuan}}{\text{Banyak Pertemuan}}$$

**Tabel 3.3** Kriteria Penilaian ranah afektif peserta didik

| Kriteria Nilai | Skor                           |
|----------------|--------------------------------|
| Sangat Baik    | $3.33 < \text{skor} \leq 4.00$ |
| Baik           | $2.33 < \text{skor} \leq 3.33$ |
| Cukup          | $1.33 < \text{skor} \leq 2.33$ |
| Kurang         | $\text{Skor} \leq 1.33$        |

(Muhammad, 2013)

Peserta didik dikatakan tuntas hasil belajar ranah afektif yaitu peserta didik yang rata-rata nilai sikap spiritual dan sikap sosialnya minimal mendapatkan nilai B.

### 3.8.2.3 Analisis Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Data tes hasil belajar ranah psikomotorik peserta didik berupa skor tes, yang dianalisis dengan cara menghitung ketuntasan nilai dari hasil belajar ranah psikomotorik. Seorang peserta didik dikatakan tuntas hasil belajar ranah psikomotoriknya apabila memiliki skor  $\geq 75$ , ketuntasan belajar yang digunakan berdasarkan pada standar yang digunakan oleh MTs Nurul Islam Pongangan.

Menghitung nilai tes hasil belajar ranah psikomotorik dengan cara:

$$\text{Nilai Peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor total}} \times 100$$

(Muhammad, 2013)