

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau biasa disebut "*Quasi Eksperimen*". Karena pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif pada penelitian ini adalah untuk menganalisis data angket yang telah didiskuantifikasi dengan menggunakan Skala Likert, yang kemudian dihitung dengan menggunakan statistik non-parametrik, yaitu dengan menggunakan uji tanda dan uji peringkat bertanda wilcoxon. Uji tanda digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan, sedangkan uji peringkat bertanda Wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap motivasi belajar siswa pada materi persegi panjang di kelas VII SMP Buana Waru. Pendekatan kualitatif pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Buana Waru tahun ajaran 2008-2009

2. Sample

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan cara random sampling (sampel acak) yang dipilih berdasarkan undian, yaitu dengan cara mengundi semua kelas VII yang terdiri dari lima kelas, yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E. Dengan cara ini diperoleh kelas VII-A yang terdiri dari 42 siswa terpilih sebagai kelas sampel. Alasan penulis mengambil cara ini karena penulis memperoleh informasi bahwa pembagian kelas tidak berdasarkan tingkat kepandaian siswa. Sehingga kelas-kelasnya bersifat homogen.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*)

2. Variabel terikat (Y)

Variable terikat pada penelitian ini adalah motivasi belajar siswa pada materi persegi panjang di kelas VII SMP Buana Waru.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah “*Pre-Test And Post-Test Group*” yaitu di dalam rancangan ini observasi dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah *treatment*. Observasi yang dilakukan sebelum *eksperimen/treatment* (O_1) disebut *pre-test* dan observasi yang dilakukan sesudah *eksperimen/treatment* (O_2) disebut *post-test*. Adapun rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$O_1 X O_2$

Keterangan:

- O_1 : Data yang diperoleh sebelum *treatment*, yaitu dengan cara memberikan angket motivasi kepada siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.
- X : Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT)
- O_2 : Data yang diperoleh setelah *treatment*, yaitu dengan cara memberikan angket motivasi kepada siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.¹

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

¹ Suharsimi Arikunto, op.cit., h. 8

1. Tahap Persiapan

- a. Memilih materi yang sesuai dengan waktu pelaksanaan penelitian, materi yang diambil penulis pada penelitian ini adalah persegi panjang.
- b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS).
- c. Memepersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari :
 - 1) Lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
 - 2) Lembar pengamatan aktivitas siswa.
 - 3) Angket motivasi siswa.
- d. Membuat media pembelajaran yang berupa kelengkapan turnamen, seperti kartu soal beserta jawabannya, nomor undian dan lembar pencatat skor.
- e. Meminta izin kepada kepala sekolah yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian.
- f. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII-A mengenai:
 - 1) Hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, seperti model pembelajaran dan media yang akan digunakan.
 - 2) Waktu yang digunakan dalam penelitian.
 - 3) Yang bertindak sebagai guru dalam kegiatan pembelajaran adalah peneliti, sedangkan guru bidang studi matematika kelas VII-A hanya bertindak sebagai observer.
 - 4) Perangkat pembelajaran dan siswa yang akan dijadikan sampel.

g. Mendiskusikan penggunaan instrumen penelitian dengan para pengamat.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, model yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Selama proses pembelajaran akan dilakukan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa.

b. Pemberian angket motivasi.

Angket motivasi ini digunakan untuk mengetahui motivasi siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Pemberian angket ini diberikan sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

3. Analisis Hasil Pengamatan

F. Perangkat Pembelajaran

Berikut ini perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini:

1. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP merupakan persiapan guru dalam mengajar untuk setiap pertemuan yang berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tahap-tahap kegiatan belajar mengajar. RPP dalam penelitian ini disusun oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

2. LKS (Lembar Kerja Siswa)

LKS dalam penelitian ini disusun oleh peneliti. LKS tersebut merupakan kumpulan petunjuk, soal-soal dan masalah yang akan dikerjakan oleh siswa pada saat model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah:

1. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang meliputi beberapa tahap antara lain:

a. 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.

b. Pendahuluan

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengingatkan siswa kembali pada pelajaran sebelumnya yang merupakan konsep awal dari materi yang dipelajari .

c. Kegiatan Inti

- 1) Memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah pada LKS
- 3) Meminta siswa untuk mengerjakan LKS secara berkelompok.
- 4) Membimbing dan mengarahkan tiap kelompok untuk menyelesaikan masalah di LKS
- 5) Meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kinerjanya
- 6) Menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa.
- 7) Meminta siswa untuk mengambil posisi di meja turnamen
- 8) Memantau kegiatan selama turnamen berlangsung.
- 9) Meminta setiap kelompok menghitung perolehan hasil turnamen.

d. Penutup

- 1) Memberikan penghargaan pada tim yang memenangkan turnamen
- 2) Memberikan tugas lanjutan.
- 3) Menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

e. Pengelolaan Waktu

f. Suasana Kelas

- 1) Pembelajaran berpusat pada siswa
- 2) Siswa antusias
- 3) Guru antusias

Penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe TGT dibedakan atas empat, yaitu: (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik, (4) sangat baik. Pengamatan hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberikan tanda cek list (√) pada kolom-kolom yang tersedia.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

Adapun yang akan diamati adalah sebagai berikut :

a. Kategori aktivitas aktif siswa

- 1) Bertanya/ menjawab/ antar sesama siswa atau siswa dengan guru.
- 2) Membaca/ memahami/ mengerjakan LKS secara berkelompok..
- 3) Mempresentasikan hasil diskusi.
- 4) Melaksanakan tanggung jawab dalam kegiatan turnamen (membaca soal, menghitung waktu dan menghitung perolehan skor).
- 5) Mengerjakan soal turnamen.

b. Kategori aktivitas tidak aktif siswa

- 1) Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru secara aktif.
- 2) Perilaku yang tidak sesuai dengan kegiatan belajar mengajar (meninggalkan kelas, mengganggu teman dan seterusnya)

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.

3. Lembar Angket Motivasi.

Angket ini digunakan untuk mengetahui motivasi siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi.

Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan aktivitas siswa selama model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

2. Metode Angket.

Metode ini dilaksanakan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan secara langsung dan tertulis kepada responden yang dalam hal ini adalah siswa, untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

Penilaian angket dalam penelitian ini menggunakan pedoman skala likert. Setiap responden mempunyai lima alternatif jawaban untuk menjawab setiap pertanyaan angket, yaitu :

a. Untuk pernyataan dengan kriteria negatif

- 1 = Sangat Setuju (SS) 4 = Tidak Setuju (TS)
 2 = Setuju (S) 5 = Sangat Tidak Setuju (STS)
 3 = Kurang Setuju (KS)

b. Untuk pernyataan dengan kriteria positif

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) 4 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS) 5 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Kurang Setuju (KS)

I. Metode Analisis Data

1. Analisis Data Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Untuk mengetahui aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{aktivitas siswa kategori ke } -n (\%) = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa ke } -n \text{ yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas siswa yang muncul}} \times 100\%$$

setelah diperoleh hasil dari aktivitas siswa kategori ke-n (%). Untuk menentukan rata-rata prosentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah:

$$\text{Rata - rata } (\%) = \frac{\sum \text{aktivitas siswa kategori ke } -n \text{ yang muncul}}{\sum \text{pertemuan kegiatan belajar mengajar}} \times 100\%$$

Selanjutnya peneliti memperhatikan besarnya prosentase aktivitas siswa untuk tiap kategori. Jika jumlah rata-rata kategori aktivitas aktif siswa

lebih besar dari jumlah rata-rata kategori aktivitas tidak aktif siswa maka dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini aktivitas siswa tergolong aktif.

2. Analisis Data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TGT dianalisis dengan menghitung rata-rata setiap aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama tiga kali pertemuan.

Selanjutnya rata-rata tersebut dikonversikan dengan kriteria berikut²:

- $KG = 4$: Sangat Baik
- $3 \leq KG < 4$: Baik
- $2 \leq KG < 3$: Kurang Baik
- $1 \leq KG < 2$: Tidak Baik

KG = Kemampuan Guru

Pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT dikatakan efektif jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria baik dan sangat baik.

3. Analisis Data Angket

Dalam penelitian ini data angket dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik non-parametrik, yaitu dengan menggunakan uji tanda dan uji peringkat bertanda Wilcoxon.

² Badrul Ulum, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Dengan Pendekatan Kontektual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Mts Tananda Waru Sidoarjo", Skripsi, (Surabaya: UNESA, 2008), h. 44.

a. Uji Tanda (*Sign Test*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan. Apakah terdapat perbedaan yang positif atau negatif. Namun sebelum diterapkannya langkah-langkah dalam uji tanda, maka yang harus dilakukan adalah:

- 1) Menghitung skor angket siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.
- 2) Memasukkan data skor angket tersebut kedalam tabel uji tanda.

Adapun langkah-langkah dalam uji tanda adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 = Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

H_1 = Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

2) Menentukan taraf nyata atau nilai kritis

Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat signifikansi (*significant level*) atau taraf nyata adalah 5% atau $\alpha = 0,05$

3) Menentukan tanda beda antara pasangan observasi.

Setelah hipotesis dan taraf nyata ditentukan maka langkah selanjutnya adalah menghitung selisih antara satu observasi dengan observasi lainnya secara sistematis, dan kemudian mencatat apakah perbedaan tersebut positif atau negatif. Tanda beda ini dihitung dengan memberi selisih ($Y_i - X_i$), dengan X_i adalah skor angket siswa sebelum diterapkannya TGT, sedangkan Y_i adalah skor angket siswa sesudah diterapkannya TGT.

4) Menghitung frekuensi tanda

Menghitung frekuensi tanda ialah menghitung tanda positif, tanda negatif dan nol.³

5) Untuk menguji hipotesis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z_{hit} = \frac{n_1 - n_2}{\sqrt{n_1 + n_2}}$$

Keterangan:

n_1 = Jumlah data positif

n_2 = Jumlah data negatif⁴

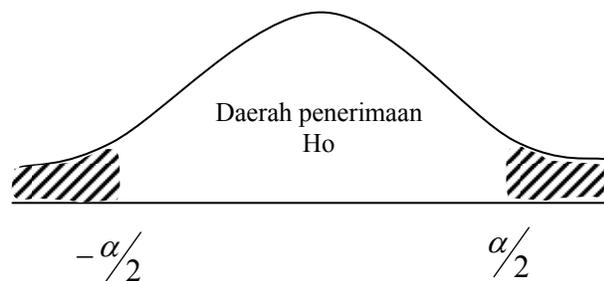
$$Z_{tab} = Z_{\alpha/2}$$

6) Menentukan kriteria hipotesis (daerah penolakan).

³ Supranto J, *Statistik Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 324-325

⁴ Abdul Muhid, *Statistik Parametric Dan Non-Parametrik (Modul Analisis Data)*, (Surabaya: Fakultas Dakwah IAIN Supel, 2008), h. 112

Karena sampel penelitian ini menggunakan $n \geq 30$ maka statistik Z ini berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan kriteria hipotesis atau pengujian digunakan daftar distribusi normal. Dengan daerah pengujian sebagai berikut :



$$H_0 \text{ diterima} = -Z_{\alpha/2} < Z < Z_{\alpha/2}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = Z < -Z_{\alpha/2} \text{ atau } Z > Z_{\alpha/2}$$

7) kesimpulan⁵

b. Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan. Namun sebelum diterapkannya langkah-langkah dalam uji peringkat bertanda Wilcoxon, maka yang harus dilakukan adalah :

- Memasukkan data skor angket tersebut kedalam tabel uji jenjang bertanda wilcoxon.

⁵ Ronald E Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Gramedia, 1995), h. 303

Adapun langkah-langkah dalam uji peringkat bertanda Wilcoxon adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 = tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

H_1 = terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran kooperatif tipe TGT diterapkan.

2) Menentukan taraf nyata atau nilai kritis

Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat signifikansi (*significant level*) atau taraf nyata adalah 5% atau $\alpha = 0,05$.

3) Menentukan besar dan tanda perbedaan antara pasangan data

Besar dan tanda perbedaan antara pasangan data dihitung dengan memberi selisih ($Y_i - X_i$), dengan X_i adalah skor angket siswa sebelum diterapkannya TGT, sedangkan Y_i adalah skor angket siswa sesudah diterapkannya TGT.

4) Menyusun peringkat perbedaan tanpa memperhatikan tanda

Langkah ini dilakukan dengan cara memberi peringkat untuk setiap harga mutlak selisih ($Y_i - X_i$). Peringkat ini diberikan dari nilai

yang terkecil hingga nilai yang terbesar tanpa memperhatikan tanda. Jika terdapat selisih yang harga mutlaknya sama, maka nomor urut/ peringkat diambil dari rata-ratanya.

- 5) Pemberian tanda atas peringkat yang telah ditetapkan.

Langkah ini dilakukan dengan cara membubuhkan tanda positif atau negatif pada setiap peringkat untuk tiap-tiap beda atau selisih dengan tanda dari beda tersebut. Dengan beda 0 diabaikan.

- 6) Menjumlahkan peringkat

Langkah ini dilakukan dengan menjumlahkan semua peringkat yang bertanda positif (+) setelah itu menjumlahkan semua peringkat yang bertanda negatif (-). Yang paling kecil dari kedua hasil penjumlahan ini ditetapkan sebagai nilai hitung T .⁶

- 7) Untuk $n \geq 30$ maka T dianggap berdistribusi normal dengan rata-rata dan simpangan baku⁷ :

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

- 8) Kriteria pengujian/ statistik uji yang digunakan adalah :

$$Z_{hit} = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

⁶ Supranto J, op.cit., h. 328-329

⁷ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1992), h. 455

dengan mensubstitusikan μ_T dan σ_T diperoleh:

$$Z_{hit} = \frac{T - \left(\frac{n(n+1)}{4} \right)}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

keterangan :

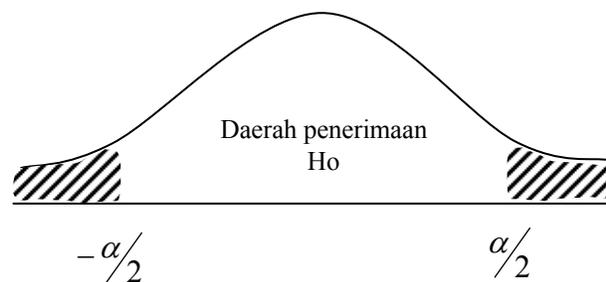
T = Merupakan data yang paling kecil

n = banyaknya beda ($Y_i - X_i$) yang memiliki tanda (+) dan (-).

$$Z_{tab} = Z_{\alpha/2}$$

9) Menentukan kriteria hipotesis (daerah penolakan)

Karena sampel penelitian ini menggunakan $n \geq 30$ maka statistik Z ini berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan kriteria hipotesis atau pengujian digunakan daftar distribusi normal. Dengan daerah pengujian sebagai berikut:



$$H_0 \text{ diterima} = -Z_{\alpha/2} < Z < Z_{\alpha/2}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = Z < -Z_{\alpha/2} \text{ atau } Z > Z_{\alpha/2}$$

10) kesimpulan ⁸

⁸ Ronald E Walpole, loc.cit.