

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen, karena dalam penelitian ini peneliti berusaha untuk mencobakan dengan sungguh-sungguh model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi peluang. Menurut Ruseffendi, E. T (2003:32) “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang benar-benar menarik hubungan sebab akibat”. Alasan digunakan metode eksperimen, karena melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelompok kelas eksperimen, kemudian dibandingkan dengan kelompok kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Apabila pada perlakuan tersebut ada perbedaan hasil, berarti dapat ditentukan model pembelajaran mana yang baik digunakan. Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Onee-Group Pretest-Posttest Design*, (Sugiyono,2009:74), karena terdapat pretest sebelum diberikan pembelajaran. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi pembelajaran. Design ini digambarkan seperti:

$$O_1 X O_2$$

O_1 = nilai pretest (sebelum diberikan pembelajaran).

O_2 = nilai posttest (setelah diberikan pembelajaran).

X = perlakuan pembelajaran

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nurul Islam Bukit Kemuning Tapung Hulu Kampar Riau. Adapun yang dijadikan subyek sekaligus obyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs Nurul Islam Bukit Kemuning Tapung Hulu Kampar Riau pada tahun pelajaran 2009/2010. Ditentukannya subyek dalam penelitian ini, karena permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, terdapat pada kelas tersebut.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga macam instrumen yang digunakan yaitu tes tipe uraian untuk mengukur kemampuan prestasi belajar siswa memahami peluang kejadian sederhana, observasi dan angket. Instrumen yang diberikan pada kedua kelompok adalah tes tipe uraian, sedangkan instrumen yang lain hanya diberikan untuk kelompok eksperimen saja.

1. Instrumen Tes

Tes tulis yang diberikan bertujuan untuk mengetahui kemampuan prestasi belajar siswa dalam memahami peluang kejadian sederhana dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan prestasi belajar siswa dalam memahami peluang kejadian sederhana setelah memperoleh pembelajaran yaitu pembelajaran kooperatif tipe TGT. Soal tes tulis ini terdiri dari tes awal dan tes akhir yang digunakan sebelum dan sesudah pembelajaran.

Tes awal digunakan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan awal prestasi belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam

memahami peluang kejadian sederhana sebelum dilakukan penelitian. Tes akhir digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan akhir prestasi belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam memahami peluang kejadian sederhana.

Tes awal dan tes akhir soalnya sama dan menggunakan tipe uraian karena penilaian dilihat pada proses siswa dalam menyelesaikan soal peluang kejadian sederhana sehingga tipe uraian ini dapat mengungkapkan kemampuan prestasi belajar matematika siswa tentang peluang kejadian sederhana. Tes tipe uraian terdiri dari lima buah soal, soal tersebut diharapkan dapat mengungkap kemampuan siswa dalam menjelaskan ruang dan titik sampel suatu percobaan, menghitung peluang masing-masing titik sampel, menghitung nilai peluang suatu kejadian dan menghitung nilai frekuensi harapan dan frekuensi nisbi (relatif).

2. Pedoman observasi

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa kelompok eksperimen selama model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelompok kontrol selama model pembelajaran langsung, yang diamati setiap pertemuan. Sikap yang diamati yaitu siswa menyimak penjelasan guru, aktif mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, aktif bertanya, mengambil giliran dan berbagi tugas, dapat memberikan langkah-langkah penyelesaian secara terperinci, dapat menguji secara detail untuk melihat arah yang akan ditempuh, dan siswa dapat menerapkan suatu konsep dengan cara

yang berbeda, dan mengamati aktifitas guru selama pembelajaran berlangsung yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

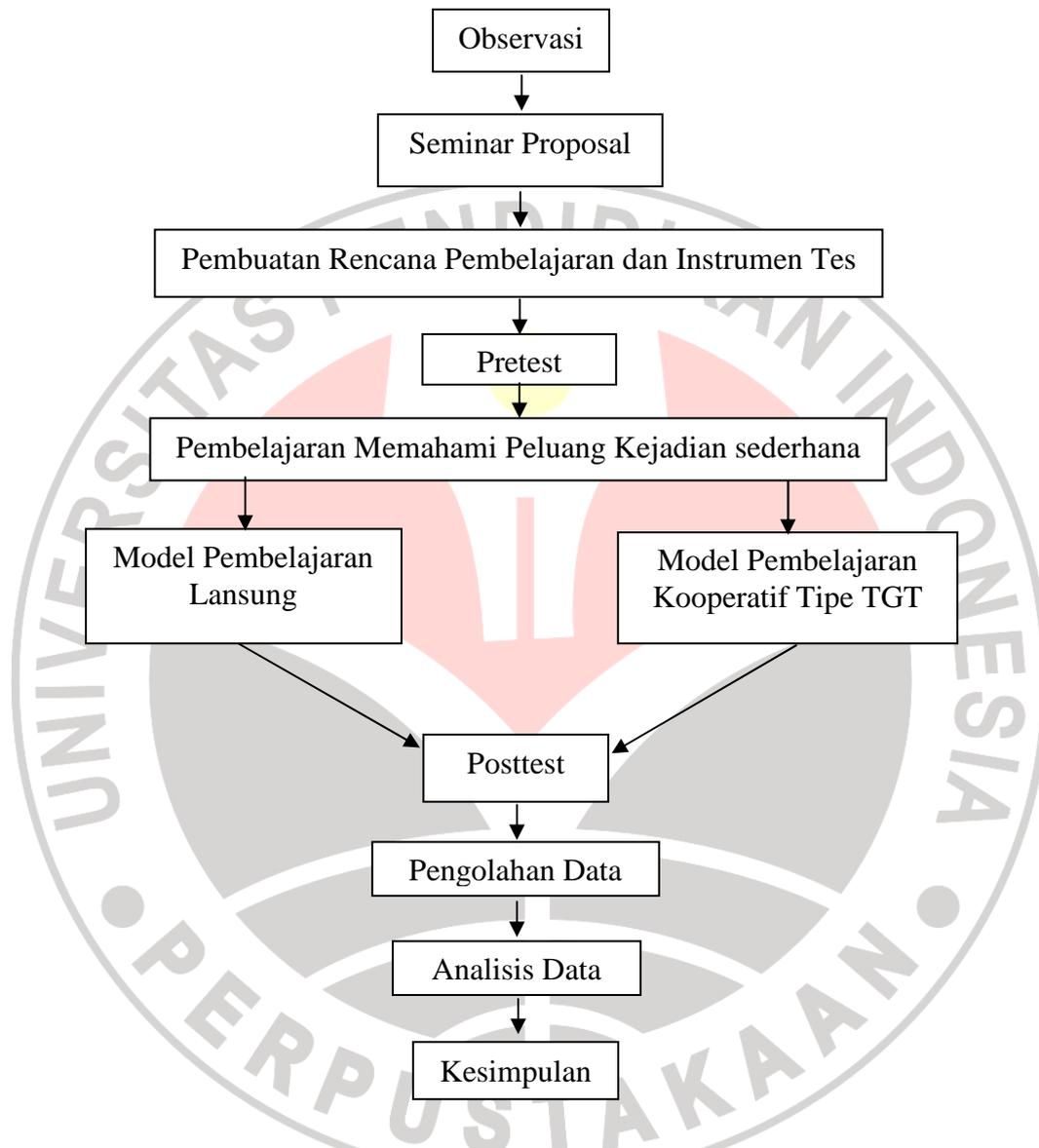
3. Pedoman Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Ruseffendi, 2001: 107). Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai sikap siswa kelompok eksperimen. Angket ini terbagi dua yaitu angket untuk siswa dan angket untuk guru bidang studi matematika.

Untuk angket siswa terdiri dari 30 pernyataan dan terbagi dalam kategori pernyataan positif dan pernyataan negatif yang mencakup aspek memahami peluang kejadian sederhana, aspek Lembaran Kerja Siswa (LKS), aspek kelompok, aspek turnamen dan aspek model pembelajaran (kooperatif tipe TGT). Untuk angket guru bidang studi matematika terdiri dari 10 pernyataan dan terbagi dalam kategori yakni pernyataan positif dan pernyataan negatif yang mencakup aspek peluang kejadian sederhana, aspek Lembaran Kerja Siswa (LKS), aspek turnamen dan aspek model pembelajaran (kooperatif tipe TGT).

D. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian adalah sebagai berikut



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

1. Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing I dan II untuk menetapkan permasalahan penelitian.
- a. Menetapkan judul penelitian yang telah disetujui pembimbing I dan II.
- b. Menyusun proposal penelitian yang selanjutnya dikonsultasikan dengan pembimbing I dan II untuk diseminarkan.
- c. Melakukan revisi proposal berdasarkan arahan pembimbing I dan II.
- d. Memperoleh surat ijin observasi atau penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan observasi.

Peneliti melakukan observasi tentang materi apa yang ada dalam kurikulum dan berkonsultasi dengan guru bidang studi yang bersangkutan untuk menetapkan materi dalam penelitian. Materi yang dipilih yaitu materi yang memungkinkan siswa untuk melakukan langkah-langkah memahami peluang kejadian sederhana dan soal yang diberikan berupa soal cerita.

- a. Menyusun dan menetapkan pokok bahasan
- b. Menyusun Program Satuan Pelajaran
- c. Menyusun instrumen tes peluang kejadian sederhana
- d. Memilih secara random sampel dalam penelitian
- e. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dimana peneliti sendiri yang bertindak sebagai pemberi materi yang berkaitan dengan penelitian ini.

- f. Melaksanakan tes kemampuan siswa memahami peluang kejadian sederhana yang menjadi sampel dalam penelitian.
- g. Mengolah data hasil penelitian.
- h. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis.

E. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini merupakan data yang belum memiliki makna yang berarti. Agar data tersebut dapat lebih bermakna dan dapat memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan yang diteliti, maka data tersebut haruslah diolah terlebih dahulu sehingga dapat memberikan arah untuk analisa lebih lanjut.

1. Untuk hasil tes pengolahan data dilakukan terhadap skor tes awal (pretest) skor tes akhir (posttest) dan skor gain atau selisih antara skor awal dengan skor akhir untuk setiap butir soal. Perhitungan skor pretest bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan prestasi belajar siswa, perhitungan skor akhir bertujuan untuk mengetahui kondisi akhir kemampuan prestasi belajar siswa setelah diberi model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan pengolahan skor gain dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan prestasi belajar yang terjadi pada siswa antara yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan yang tidak. Untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut:

- a. Penskoran tes awal dan tes akhir terhadap kedua kelompok sampel.

b. Menghitung skor gain (selisih skor tes awal dan tes akhir) kelas kontrol dan kelas eksperimen.

b. Uji normalitas.

Uji normalitas ini dilakukan pada distribusi data skor awal dan skor gain yaitu selisih skor tes awal dan skor tes akhir.

c. Uji homogenitas varians.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kehomogenan data hasil penelitian, bila data berdistribusi normal.

d. Uji beda dua kelompok.

Uji beda dua kelompok dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kedua kelompok sampel. Jika data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan statistik non parametrik.

2. Untuk pengolahan data hasil observasi dilakukan sebagai berikut:

a. Pengolahan data observasi aktifitas siswa

Data hasil observasi dimaksudkan untuk merekam seluruh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Aktifitas siswa yang terdapat dalam lembar observasi terdiri atas sembilan item. Setiap item terdiri atas jawaban “ya” atau “tidak”, sehingga pengolahannya skor satu (1) terhadap jawaban “ya” dan Skor nol (0) terhadap jawaban “tidak”.

Data tentang observasi aktifitas siswa dianalisis secara deskriptif dengan menentukan skor rata-rata aktivitas (\bar{A}), mean ideal (M_i) dan standar deviasi (S_{di}) dengan rumus sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

$$Sdi = \frac{1}{6}(Skor\ tertinggi\ ideal + Skor\ terendah\ ideal)$$

Berdasarkan nilai Mi dan Sdi , diperoleh penggolongan kategori aktivitas siswa seperti berikut ini (Zainul dan Nasoetion, 1993 dalam simanora, M dan Selamat, N. (2005: 17)).

Tabel 3.1 Kategori Aktivitas Siswa

Rentang	Kategori Aktivitas Siswa
$\bar{A} \geq Mi + 1,5 Sdi$	Sangat Aktif
$Mi + 0,5 Sdi \leq \bar{A} < Mi + 1,5 Sdi$	Aktif
$Mi - 0,5 Sdi \leq \bar{A} < Mi + 0,5 Sdi$	Cukup Aktif
$Mi - 1,5 Sdi \leq \bar{A} < Mi - 0,5 Sdi$	Kurang Aktif
$\bar{A} < Mi - 1,5 Sdi$	Sangat Kurang Aktif

b. Pengolahan Data Respon Siswa.

Data hasil observasi dimaksudkan untuk merekam seluruh respon siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Respon siswa yang terdapat dalam lembar observasi terdiri atas 30 item. Setiap item terdiri atas jawaban “ya” atau “tidak”, sehingga pengolahannya skor satu (1) terhadap jawaban “ya” dan Skor nol (0) terhadap jawaban “tidak”.

Data tentang observasi respon siswa dianalisis secara deskriptif dengan menentukan skor rata-rata respon (\bar{R}), mean ideal (Mi) dan standar deviasi (Sdi) dengan rumus sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2}(Skor\ tertinggi\ ideal + Skor\ terendah\ ideal)$$

$$Sdi = \frac{1}{6}(Skor\ tertinggi\ ideal + Skor\ terendah\ ideal)$$

Berdasarkan nilai M_i dan S_{di} , diperoleh penggolongan kategori respon siswa seperti berikut ini (Zainul dan Nasoetion, 1993 dalam Simanora, M dan Selamat, N. (2005: 17)).

Tabel 3.2 Kategori Respon Siswa

Rentang	Kategori Respon Siswa
$\bar{R} \geq M_i + 1,5 S_{di}$	Sangat Positif
$M_i + 0,5 S_{di} \leq \bar{R} < M_i + 1,5 S_{di}$	Positif
$M_i - 0,5 S_{di} \leq \bar{R} < M_i + 0,5 S_{di}$	Cukup Positif
$M_i - 1,5 S_{di} \leq \bar{R} < M_i - 0,5 S_{di}$	Kurang Positif
$\bar{R} < M_i - 1,5 S_{di}$	Sangat Kurang Positif

