**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan kelas yaitu kelas X9 sebagai kelas kontrol yang diajar dengan metode konvensional dan kelas X7 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament*. Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eskprimen yang bersifat komparatif membandingkan hasil belajar siswa dengan yang diajar dengan tidak menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe *teams games tournament*. Ciri utama dari eksperimenadalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu (Sugiyono, 2013).Karena yang dimaksud dengan persyaratan dalam ekperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapat pengamatan. Dengan adanya kelompok lain yang disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol ini akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan.

29

Metode ini digunakan dengan cara menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif learning tipe *Teams-Games-Tournament (TGT)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika perbandingan trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (variabel yang mempengaruhi) sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika (variabel yang dipengaruhi).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design,*, dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang masing-masing di pilih secara random (R), dimana kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan. kelompok yang di beri perlakuan di sebut *kelompok Eksperimen,* sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok Kontrol.* (Tabel 3.1)

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelompok | Perlakuan | Posttest |
| Eksperimen | X | Y |
| Kontrol | \_ | Y |

(Hamid dan Darmadi, 2011 : 182)

Keterangan :

X = ada treatment

\_ = tidak ada treatment

Y = posttes pada kelompok eksprimen dan kelompok kontrol

1. **Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalah pahaman terhadap judul maupun isi, maka peneliti memberikan definisi peubah.

1. *Teams Games Tournament adalah* pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan. Dalam model ini kelas terbagi dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3 sampai 5 siswa yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya, kemudian siswa akan bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecilnya.
2. Hasil belajar adalah nilai hasil tes pada mata pelajaran Matematika berdasarkan kemampuan menjawab pertanyaan setelah proses pembelajaran dengan Standar Kompetensi menggunakan dan merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.
3. **Populasi dan Sampel Penelitian**
4. Populasi Penelitian

Populasi atau universum bisa juga diartikan sebagai jumlah keseluruhan unit analisis yang ciri-cirinya akan diduga (Yunus Muchtar, 2005). Adapun penelitian ini dilakukan terhadap siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Pangkajene Sidenreng. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng.

Table.3.2 : Populasi Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Kelas** | **Siswa** | | | **Jumlah** | |
| **LK** | | **PR** |
| 1 | Kelas X1 | 9 | | 25 | 34 | |
| 2 | Kelas X2 | 12 | | 23 | 35 | |
| 3 | Kelas X3 | 22 | | 12 | 34 | |
| 4 | Kelas X4 | 12 | | 24 | 36 | |
| 5 | Kelas X5 | 13 | | 21 | 34 | |
| 6 | Kelas X6 | 15 | | 21 | 36 | |
| **7** | Kelas X7 | 12 | | 18 | 30 | |
| 8 | Kelas X8 | | 12 | 22 | | 34 |
| 9 | Kelas X9 | | 11 | 20 | | 30 |
| 10 | Kelas X10 | | 13 | 21 | | 34 |
| 11 | Kelas X11 | | 15 | 20 | | 35 |
| 12 | Kelas X12 | | 14 | 21 | | 35 |
| 13 | Kelas X13 | | 14 | 18 | | 32 |
| 14 | Kelas X14 | | 12 | 23 | | 35 |
| **Jumlah** | | | **186** | **288** | | **474** |

Sumber : Tata Usaha Sekolah (10 Januari 2014)

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu prosedur dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi (Siregar Sofyan, 2010:145).

Pertimbangan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan untuk lebih memudahkan dalam pelaksanaan penelitian, ditetapkan dua kelas dari empat belas kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan pada strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Siregar Sofyan, 2010). Teknik ini dilakukan karena peneliti mempunyai pertimbangan : nilai rata-rata suswa hamper sama, hari pembelajaran yang sama dan jumlah siswa yang sama. Selain itu berdasarkan pada observasi awal bahwa siswa di kelas tersebut memiliki tingkat pemahaman yang tinggi dan kesadaran belajar yang baik.

Berdasarkan hasil belajar pada kelas X1 sampai X14, maka kedua kelas diantaranya memperoleh hasil rata-rata hampir sama, jumlah siswanya hampir sama, umur rata-rata sama. Selanjutnya peneliti menetapkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol secara random sampling teknik undian. Berdasarkan hasil undian maka keluarlah kelas X7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X9 sebagai kelas kontrol, kedua kelas ini menjadi sampel penelitian.

1. **Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**

Instrumen peneltian yang digunakan untuk membantu memperoleh data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa, mulai dari perencanaan pembelajaran, penyiapan materi pelajaran, diskusi sampai pada pelaksaan games, tournament dan posttest.

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivas mengajar guru selama proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT).*

1. Tes

Arikunto, S (2006:150) mengemukakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

Tehnik tes dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar siswa selama penelitian baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen melaui *posttest* pada mata pelajaran Matematika kelas X serta untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran menggunakan *Model* *Teams Games Tournament.* Sedangkan tes yang digunakan adalah tes essay.

1. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh data tentang keadaan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng tahun pelajaran 2013/2014 dan profil sekolah.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang aktivitas pembelajaran matematika (guru dan siswa) dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* yang diperoleh dari analisis pedoman observasi guru dan siswa di kelas X7 SMA Negeri 1 Pangkajene Sidenreng.

1. Analisis Statistik Inferensial.

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t-test yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol yakni kelas X9 dan kemampuan siswa yang diajar dengan menerapkan penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*  pada kelas eksperimen yakni kelas X7. Data ditabulasikan dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferrensial yaitu dengan teknik presentase, rata-rata dan standar deviasi, selanjutnya hipotesis diuji dengan menggunakan uji t-test dengan rumus sebagai berikut :

Teknik dan data penelitian ini menggunakan rumus seperti dibawah ini :

1. Penskoran jawaban siswa

*jumlah jawaban*

*Skor*  X *100*

*jumlah soal*

1. Pengklasifikasian skor siswa terbagi menjadi 5 klasifikasi :

**Tabel 3.1** Kualifikasi Persentase Skor Hasil Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Skor | Kualifikasi |
| 80,01 % - 100% | Sangat tinggi |
| 60,01% - 80% | Tinggi |
| 40,01%-60% | Sedang |
| 20,01%-40% | Rendah |
| 0%-20% | Sangat Rendah |

( Depdiknas, 2006 )

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

t - test =  (Sutrisno Hadi 1988: 268)

Keterangan :

t : Koefisien t empiris

Mx : Nilai rata-rata x

My : Nilai rata-rata y

SDbm :Standar deviasi kesalahan mean

N : Jumlah murid tiap kelas

Untuk menggunakan rumus tersebut harus ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari mean kelompok eksperimen (x) dan kelompok kontrol (y) dengan rumus:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Mx = 2. My = |  |

1. Mencari Standar deviasi kuadrat kelompok X dan Y
2. SDX2 = - Mx2
3. SDY2 = - My2
4. Mencari standar deviasi mean kuadrat dari kedua kelompok dengan rumus:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. SD2Mx = 2. SD2MY = |  |

1. Mencari SDbm dengan rumus

SDbm =

Selanjutnya sudah dapat digunakan rumus t – test

* + - 1. t – test = 
      2. d.b = (Nx+ Ny) – 2

Kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H0) diterima apabila nilai thitung lebih kecil dari nilai ttabel  pada taraf signifikan 5% dengan db tertentu, dan hipotesis alternatif (H1) diterima apabila nilai thitung lebih besar atau sama dengan nilai ttabel  pada taraf signifikan 5% dengan db tertentu.