

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian kooperatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Mengkaji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan (Sugiyono, 2005:115). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar Geografi siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dan *NHT*.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat (Sugiono, 2005:7). Metode eksperimen yang digunakan adalah metode eksperimental semu (*quasi experimental design*). Penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini banyak digunakan di bidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia. (Sukardi, 2003:16).

3.2 Variabel Penelitian

Dari pendapat di atas, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

3.2.1 Variabel bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas (X) yang mempengaruhi variabel terikat, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe “*Times Games Tournament* dan *Numbered Heads Together*”.

3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat (Y) yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel terikat, dalam hal ini adalah “ hasil belajar geografi”.

Dalam desain eksperimen terdapat kelompok yang disebut kelompok eksperimen dan kelompok pembanding.

Tabel 7. Pola desain eksperimen tersebut adalah sebagai berikut :

| | | |
|---------------------|---------|---------|
| | ↓ v | |
| | Sesudah | Sebelum |
| Kelompok eksperimen | X_1 | X_2 |
| Kelompok pembanding | X'_1 | X'_2 |

Keterangan : $b = X_2 - X_1$

$b' = X'_2 - X'_1$

b = perbedaan

V = Variabel eksperimen

(Dr. S. Nasution, M.A., 2011 : 30)

Tabel 8. Rancangan Penelitian

| Kemampuan Awal | Kelas XI IPS 1 (A) | Kelas XI IPS 2 (B) |
|----------------|--------------------|--------------------|
| | TGT (C) | NHT (D) |
| Tinggi (T) | T.AC | T.BD |
| Rendah (R) | R.AC | R.BD |

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah definisi yang akan dioperasionalkan dan dapat diukur, setiap variabel akan dirumuskan dalam bentuk rumusan tertentu. Hal ini berguna untuk membatasi ruang lingkup yang dimaksud dan memudahkan pengukurannya, agar setiap variabel dalam penelitian ini dapat diukur atau diamati.

3.3.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TGT*

TGT (Teams Games Tournaments) merupakan model pembelajaran dimana siswa memainkan permainan-permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok (identitas kelompok mereka).

TGT memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

a. Presentasi Kelas

Guru menerangkan garis besar materi di depan kelas dan siswa memperhatikan dengan seksama. Ketika selesai mengerjakan lembar

kerja kelompok (LKK). Salah seorang siswa mempresentasikan hasil jawaban kelompoknya ke depan kelas dan siswa lainnya memberikan tanggapan atas jawaban tersebut. Selama presentasi kelas berlangsung, setiap siswa harus benar-benar memperhatikan penyelesaian guru ataupun temannya. Hal ini akan sangat membantu keberhasilan siswa saat turnamen.

b. Kelompok

Siswa terdistribusi dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen setelah guru menjelaskan materi setiap kelompok mengerjakan lembar kerja kelompok, berdiskusi memecahkan masalah bersama-sama mencocokkan jawaban, membenarkan teman yang melakukan kesalahan. Setiap anggota kelompok harus yakin bahwa dirinya telah benar-benar menguasai materi, mempertanggung jawabkannya dalam presentasi kelas, dan mempersiapkan diri dalam turnamen.

c. Turnamen

Untuk mengukur hasil belajar siswa, maka diadakan turnamen antar kelompok. Kelompok heterogen dirombak untuk sementara walaupun kemudian dibentuk kelompok yang heterogen dalam hal tingkat kecerdasan. Anak yang cerdas dari setiap kelompok disatukan dalam meja 1, anak yang sedang digabung dalam meja 2 dan meja 3, dan anak yang rendah dipadukan dalam meja 4.

Siswa yang homogen duduk dalam satu meja turnamen untuk menjawab pertanyaan yang ada di meja tersebut secara bergiliran. Apabila siswa yang mendapat giliran pertama menjawab dengan benar maka ia mendapat kartu kemenangan yang di dalamnya terdapat poin. Namun jika jawabannya salah, maka siswa lain (penantang) dalam meja itu boleh menjawab. Apabila jawaban penantang benar, maka kartu kemenangan menjadi miliknya dan jika jawabannya salah, maka ia harus merelakan nilainya berkurang.

d. Penghargaan Kelompok

Kelompok yang memperoleh skor tertinggi berhak memperoleh penghargaan. Kelompok dengan perolehan poin tertinggi dijadikan sebagai juara pertama, tertinggi kedua sebagai juara kedua dan tertinggi ketiga sebagai juara ketiga. Nilai kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai yang diperoleh setiap anggota kelompok heterogen semula.

Untuk menentukan skor kelompok digunakan rumus:

$$N_k = \frac{\text{Jumlah Point setiap anggota kelompok}}{\text{Jumlah Anggota}}$$

N_k = skor peningkatan kelompok
(Slavin:1, 1995:82)

Kelompok yang memperoleh skor tertinggi berhak memperoleh penghargaan.

3.3.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*

NHT (*Numbered Heads Together*) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Penerapan model pembelajaran ini sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dimana hasil belajar geografi di SMA Negeri 12 Bandar Lampung masih tergolong rendah. Dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* ada beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

a. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*.

b. Pembentukan Kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

c. Diskusi Masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

d. Memanggil Nomor Anggota atau Pemberian Jawaban

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

e. Memberi Kesimpulan

Guru memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

f. Skor Peningkatan Individu

Skor peningkatan adalah memberikan kepada siswa sasaran yang dapat dicapai jika mereka bekerja lebih giat dan memperhatikan prestasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang dicapai sebelumnya setiap siswa diberi skor awal yang diperoleh dari tes sebelumnya. Hasil tes setiap siswa diberi skor peningkatan yang ditentukan berdasarkan skor tes terdahulu (skor tes awal dan skor tes terakhir).

g. Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan poin peningkatan kelompok. Skor kelompok adalah rata-rata dari peningkatan individu dalam kelompok tersebut. Untuk meningkatkan skor kelompok digunakan rumus (Slavin 1995:92) :

$$N_k = \frac{\text{Jumlah Point Peningkatan setiap anggota kelompok}}{\text{Banyaknya Anggota Kelompok}}$$

Keterangan : N_k = Nilai kelompok

3.3.3 Hasil Belajar Geografi

Merupakan pencapaian dalam penguasaan kompetensi atau materi setelah melalui proses belajar mengajar geografi yang merupakan skor dan nilai yang diukur menggunakan tes. Dalam penelitian ini adalah nilai hasil tes formatif yaitu nilai ujian siswa yang berkisar 0-100 yang dicapai oleh siswa pada mata pelajaran geografi di kelas XI IPS SMAN 12 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

3.4 Populasi Penelitian

Sesuai dengan judul tentang *study comparative* hasil belajar geografi dengan pembelajaran NHT dan TGT pada siswa kelas XI IPS di SMAN 12 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS di SMAN 12 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas.

Pertimbangan penentuan populasi didasarkan pada asumsi bahwa siswa kelas XI IPS di SMAN 12 Bandar Lampung memiliki kemampuan yang heterogen. Selain itu siswa kelas XI IPS diasumsikan memiliki tingkat penyesuaian yang baik terhadap akademik.

Tabel 9. Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 12 Bandar Lampung TP 2011/2012

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|----|----------|--------------|
| 1 | XI IPS 1 | 31 |
| 2 | XI IPS 2 | 31 |
| 3 | XI IPS 3 | 31 |
| 4 | XI IPS 4 | 31 |

3.5 Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel dalam penelitian ini, penulis melakukan tes. Adapun perangkat tes yang digunakan adalah tes esay. Untuk memudahkan pelaksanaan analisis data, maka diperlukan pengukuran dari variabel-variabel penelitian tersebut. Dan untuk mengetahui data yang diperoleh dalam pengukuran ini perlu rencana pengukuran variabel.

Dalam pengukuran variabel digunakan variabel yang terdiri dari 10 soal tes esay dengan pemberian skor atau bobot nilai untuk setiap soal diberi nilai 10 sehingga siswa yang menjawab benar seluruh soal akan mendapat nilai 100 sedangkan siswa yang menjawab salah diberi nilai 0 (nol). Jadi nilai siswa akan berkisar 0-100.

Untuk mendapatkan nilai akhir digunakan rumus:

$$N = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3.6 Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan *teknik purposive sampling*. Maksudnya, peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu. Sampel diambil tidak secara acak, tetapi ditentukan sendiri oleh peneliti. Cara memilih sampel dengan menggunakan *purposive sampling* tergantung kriteria apa yang digunakan. Jadi ditentukan dulu apa kriteria-kriteria sampel yang diambil.

Berdasarkan teknik di atas, diperoleh 2 kelas untuk dijadikan penelitian yaitu kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2. Berdasarkan hasil pengundian diperoleh hasil bahwa kelas XI IPS 1 yang akan diberikan pembelajaran dengan model *TGT* dan kelas XI IPS 2 dengan model *NHT*.

Tabel 10. Hasil pengundian penentuan untuk penerapan model pembelajaran kooperatif

| | |
|---|----------|
| Pembelajaran Kooperatif tipe <i>TGT</i> | XI IPS 1 |
| Pembelajaran Kooperatif tipe <i>NHT</i> | XI IPS 2 |

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Observasi

Teknik observasi ini untuk pengumpulan data ini dilakukan dengan mengadakan proses belajar mengajar terhadap siswa baik pada kelas XI IPS 1 maupun kelas XI IPS 2. Pada pengumpulan data, dalam proses pembelajaran diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dan

NHT. Kemudian dari penerapan model pembelajaran tersebut dapat dibandingkan hasil belajarnya.

2. Teknik Angket

Teknik angket data mengenai prestasi belajar Geografi siswa pada kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 yaitu diperoleh dari rata-rata tes formatif. Jenis soal yang digunakan pada tes formatif soal adalah esay. Kemudian dari skor yang diperoleh diubah menjadi nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$S = R - W$$

Keterangan: S = skor yang diperoleh

R = *right* (jawaban benar)

W= *wrong* (jawaban yang salah)

T = Nilai standar tertinggi (100)

(Arikunto, 2010 :167)

3.8 Instrumen Penelitian

3.8.1 Uji Validitas

Menurut (Arikunto, 2002:144) Validitas adalah “Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, jadi alat ukur dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur secara tepat sehingga sesuai kriteria tujuan belajar”.

Validitas alat ukur dilakukan dengan cara validitas isi atau *content validity* yaitu mengukur dengan tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi

atau isi pelajaran yang telah diberikan atau sesuai dengan kurikulum dan silabus yang berlaku di sekolah tersebut.

Pengujian validitas alat ukur menggunakan rumus product-moment (Arikunto, 2010:72) :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

X : Skor butir soal

y : Skor total

xy : Perkalian dari x dan y

n : Banyaknya subyek

3.8.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas alat ukur, akan dilakukan uji coba kepada 10 orang siswa diluar sampel penelitian. Hasil yang diperoleh akan ditabulasikan dengan memakai rumus alfa sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[r_{11} \left[\frac{k}{k-1} \right] \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrument

K : banyaknya butir soal

$\sum \sigma^2_b$: jumlah varians butir soal.

σt^2 : varians total

Perolehan jumlah varians butir soal terlebih dahulu di cari varians setiap butir soal, baru kemudian dijumlahkan.

Rumus varians adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}{n}$$

Keterangan:

n : jumlah subjek

$(\sum x)^2$: jumlah skor total yang dijumlahkan

$\sum x^2$: jumlah kuadrat skor total

Dari harga reliabilitas yang diperoleh, hasilnya dikonsultasikan ke kreteria reliabilitas, yaitu:

Antara 0,800- 1,000 : Sangat tinggi

Antara 0,600-0,800 : tinggi

Antara 0,400-0,600 : cukup

Antara 0,200-0,400 : rendah

Antara 0,000-0.200 : sangat rendah

(Arikunto,2010:110)

Jumlah varians butir soal = 125,75 dan Varians Total = 605,25 sehingga diperoleh $r_{11} = 0,87$, yang berarti tes tersebut berreliabilitas sangat tinggi.

3.9 Uji Persyaratan Analisa

3.9.1 Uji Normalitas Data

Hipotesis yang digunakan statistik data yang berasal dari populasi berdistribusi normal, untuk menguji kenormalan data yang dilakukan, langkah-langkahnya sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i : Frekuensi pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

Mencari O_i (frekuensi pengamatan) dan E_i (Frekuensi yang diharapkan) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan rentang kelas interval
- Menentukan panjang kelas interval
- Menentukan frekuensi pengamatan dan frekuensi yang diharapkan.

3.9.2 Uji Homogenitas Varians

Perumusan hipotesis :

$H_0: \sigma^2 = \sigma^2_2$ (Kedua sampel berasal dari populasi yang bervarians homogen).

$H_1: \sigma^2 \neq \sigma^2_2$ (Kedua sampel berasal dari populasi yang tidak bervarians homogen).

Statistik uji yang dilakukan adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria uji :

Tolak H_0 jika $F \geq F_{1/2\alpha}(v_1 - v_2)$

(Sudjana, 2005:250)

Untuk menganalisis data penelitian ini, digunakan analisis kontrol. Sebab data yang dikumpulkan adalah kuantitatif atau data berupa angka yang didapat dari hasil belajar geografi siswa yang dalam proses belajarnya menggunakan model pembelajaran *TGT* dan *NHT*.

3.10 Uji Analisis Data

Arikunto (1998: 236) menjelaskan bahwa yang dimaksudkan dengan analisis data adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil. Analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Paired Sampel *t-test*

Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis beda dua rata-rata sampel untuk data yang berbentuk interval atau rasio adalah *t-test*.

Untuk menghitung *t-test* yang digunakan untuk menguji hipotesis beda rata-rata dua sampel yang berkorelasi dapat menggunakan rumus :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left[\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right] \left[\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right]}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata- rata sampel 1

\bar{X}_2 = Rata-rata sampel 2

s_1 = Deviasi standar sampel 1

s_2 = Deviasi standar

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel

Varians dua sampel dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

Sedangkan deviasi standar sampel dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

s^2 = Varians sampel

S = Deviasi standar sampel

x_i = Data sampel

\bar{x} = Rata-rata sampel

N = Jumlah sampel