

III. METODOLOGI PENELITIAN

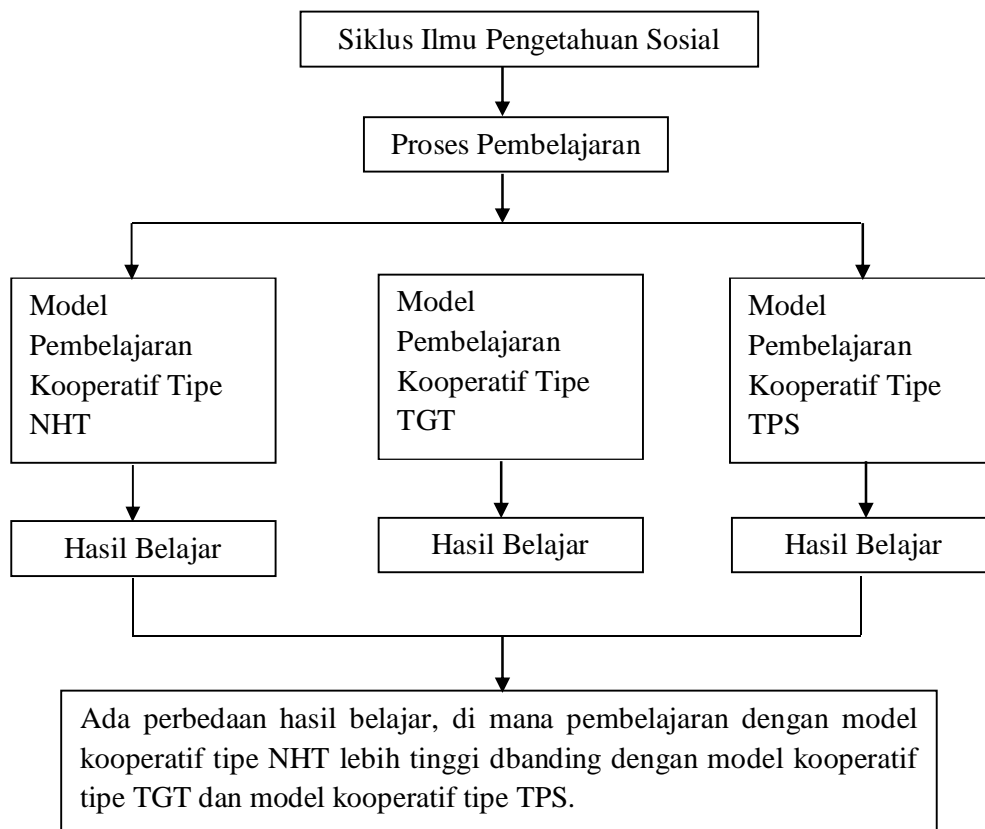
3.1 Metode Penelitian

Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini tergolong penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Menguji 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 suatu variabel, yaitu hasil belajar IPS siswa dengan perlakuan yang berbeda.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat (Sugiyono, 2005: 7). Penelitian ini merupakan eksperimen di bidang pendidikan sehingga dapat didefinisikan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan, tindakan, *treatment* pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh tindakan itu dibandingkan tindakan lain (www.ktiguru.org: 2007). Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda.

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).

Kelompok sampel ditentukan secara random. Kelas VII/ 1 melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), Kelas VII/ 2 melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan kelas VII/ 3 melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. melakukan observasi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Selain itu, untuk memastikan bahwa setiap kelas dalam populasi merupakan kelas-kelas yang mempunyai kemampuan relatif sama, atau tidak adanya kelas unggulan.
- b. menetapkan sampel penelitian yang dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.
- c. Memberikan perlakuan berbeda antar kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif. Guru memberikan materi kepada siswa lalu dilanjutkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, TGT dan TPS Di akhir pembelajaran guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja disampaikan.
- d. pertemuan pada setiap kelas eksperimen sama yaitu 6 kali pertemuan pada kompetensi dasar menafsirkan dan memahami kegiatan ekonomi masyarakat.
- e. melakukan tes akhir/post test pada ketiga kelompok subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkenaan dengan variabel dependen.

3.2 Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pakuan Ratu Way Kanan Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas sebanyak 121 siswa.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian yang menjadi objek sesungguhnya dari suatu penelitian (Koestoro dan Basrowi, 2006: 248). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini memilih sampel bukan didasarkan individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah, atau kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama (Sukardi, 2003: 61). Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 4 kelas, yaitu VII/ 1, VII 2, VII/ 3 dan VII/ 4. Dari hasil teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas VII/ 1, VII/ 2 dan VII/ 3 sebagai sampel kemudian ketiga kelas tersebut diundi untuk menentukan model pembelajaran yang akan digunakan disetiap kelas eksperimen. Dari hasil undian diperoleh kelas VII/ 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, kelas VII/ 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas VII/ 3 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Kelas VII/ 1, VII/ 2 dan VII/ 3 merupakan kelas yang mempunyai rata-rata kemampuan akademis yang relatif sama karena dalam pendistribusian siswa tidak dikelompokkan ke dalam kelas unggulan, atau tidak ada perbedaan antara kelas yang satu dengan kelas yang lain walaupun dengan kelas yang bukan termasuk ke dalam sampel.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 88 orang siswa yang tersebar ke dalam 3 kelas yaitu kelas VII/ 1 sebanyak 30 siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, VII/ 2 sebanyak 30 siswa

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas VII/ 3 sebanyak 28 siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif, kooperatif tipe NHT sebagai X_1 , kooperatif tipe TGT sebagai X_2 dan kooperatif tipe TPS sebagai X_3 dan variabel terikat (*dependent*) adalah hasil belajar IPS. Hasil belajar yang diperoleh melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai Y_1 , melalui tipe TGT sebagai Y_2 dan melalui tipe TPS sebagai Y_3 , kemudian Y_1 , Y_2 dan Y_3 dibandingkan. Instrumen pengukuran variabel dependen berupa tes.

3.4 Definisi Operasional Variabel

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar IPS adalah kemampuan IPS dalam ranah kognitif yang dimiliki siswa sebagai hasil dari proses belajar mengajar IPS selama kurun waktu tertentu berdasarkan tujuan instruksional tertentu dengan mengacu kepada garis-garis besar program pengajaran IPS SMP kelas VII semester genap.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar IPS adalah skor IPS siswa dari suatu pengujian dengan menggunakan tes hasil belajar IPS yang disusun berdasarkan tujuan

instruksional yang telah ditetapkan. Skor tersebut mencerminkan kemampuan IPS siswa dalam ranah kognitif dari hasil belajar IPS semester ganjil kelas VII SMP pokok bahasan mendeskripsikan manusia sebagai makhluk sosial dan ekonomi yang bermoral dalam memenuhi kebutuhannya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung tentang kegiatan proses belajar dan pembelajaran di SMP Negeri 2 Pakuan Ratu Way Kanan

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan daftar nama siswa yang menjadi sampel penelitian dan mengetahui nilai awal dari kedua kelas tersebut dan dari data tersebut diketahui bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen.

c. Teknik tes

Metode tes digunakan untuk memperoleh data nilai hasil belajar IPS tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, TGT dan TPS pada masing-masing kelas eksperimen.

3.6 Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Instrumen tes diberikan pada akhir sesudah diberi perlakuan (Post Test) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar IPS siswa. Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa yang merupakan sampel penelitian, maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Uji coba instrumen tes dilaksanakan di kelas VII/ 4 SMP Negeri 2 Pakuan Ratu Way Kanan.

1. Uji Validitas

Suatu alat ukur yang dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Untuk mengukur tingkat validitas soal pada penelitian ini digunakan rumus korelasi biserial. Korelasi biserial digunakan apabila kita hendak mengetahui korelasi antara dua variabel, yang satu berbentuk variabel *kontinu*, sedang yang lain variabel diskrit.

Rumus korelasi point biserial, yaitu:

$$r_{pbi} = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) Y_i}{\sum (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\frac{M_p}{M_t}}$$

(Arikunto, 2006: 283)

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

- S_t = standar deviasi dari skor total
 p = proporsi siswa yang menjawab benar
 q = proporsi siswa yang menjawab salah
 $(q = 1-p)$

Hasil perhitungan uji validitas soal terdapat pada lampiran 21. Dalam perhitungan uji validitas soal tes hasil belajar dari 35 item soal terdapat 5 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 2, 16, 20, 28, dan 29. Butir soal tes hasil belajar yang tidak valid dibuang, sehingga jumlah soal tes hasil belajar berjumlah 30 soal.

2. Uji Reliabilitas

Suatu test dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap dalam jangka waktu tertentu. Suatu instrumen dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Penelitian ini menggunakan rumus K-R. 21 dari *Kuder* dan *Richardson* untuk menguji tingkat reliabilitas. K-R. 21 digunakan apabila instrumen memiliki jumlah butir pertanyaan ganjil. Rumus K-R. 21 yaitu:

$$r_{11} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas internal seluruh instrumen
 n = jumlah item dalam instrumen

M_t = rerata skor total

S_t^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Tabel 5. Tingkatan Besarnya Reliabilitas

Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,400 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,200 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,199	Sangat rendah

(Sugiyono, 2010: 186)

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar adalah sebesar 0,831 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi. Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran 22.

3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2007: 210) klasifikasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut:

Soal dengan P 0,00 ó 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,30 ó 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 ó 1,00 adalah soal mudah

Tes hasil belajar dari 35 item soal terdapat 6 soal tergolong mudah (nomor 16, 20, 21, 24, 26, dan 30), 23 soal tergolong sedang (nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 33, 34 dan 35), dan 6 soal tergolong sukar (nomor 6, 12, 15, 18, 29 dan 32). Butir soal tes hasil belajar yang tergolong mudah, sedang dan sukar yang dipergunakan berjumlah 30 soal. Perhitungan pada lampiran 23.

4. Daya Beda

Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

$$D = \frac{J_A}{J} - \frac{J_B}{J} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya beda soal

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelas bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

P_A = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda:

D= 0,00 ó 0,20 = jelek (*poor*)

D= 0,20 ó 0,40 = cukup (*satisfactory*)

D= 0,40 ó 0,70 = baik (*good*)

D= 0,70 ó 1,00 = baik sekali (*excellent*)

D= Negatif = semuanya tidak baik, baik semua butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja (Arikunto, 2007: 218)

Hasil perhitungan daya beda soal tes hasil belajar dari 35 item soal terdapat 3 soal tergolong baik sekali (nomor 1, 25 dan 27), 16 soal tergolong baik (nomor 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 19, 22, 23, 24, 30, 31, 33, dan 34), 11 soal tergolong cukup (nomor 4, 6, 7, 13, 14, 15, 18, 21, 26, 32, dan 35) dan 5 soal tergolong jelek (nomor 2, 16, 20, 28 dan 29). Butir soal tes hasil belajar yang tergolong jelek tidak ada yang dipergunakan. Perhitungan daya beda terdapat pada lampiran 24.

4 Uji Persyaratan Analisis Data

Analisis data yang digunakan merupakan statistik inferensial dengan teknik statistik parametrik. Penggunaan statistik parametrik memerlukan terpenuhinya asumsi data harus normal dan homogen, sehingga perlu uji persyaratan yang berupa uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Berdasarkan sampel yang akan diuji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya.

$$L_o = F(Z_i) \text{ ó } S(Z_i)$$

(Sudjana, 2005: 466)

Keterangan:

L_o = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = Proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika $L_{hit} < L_{tab}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan Uji analisis One-Way ANOVA. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila nilai $Sig. < (0,05)$ maka dapat dinyatakan bahwa data berasal dari populasi yang bervariasi homogen. (Gunawan Sudarmanto, 2005:123)

5 Teknis Analisis Data

1. Analisis Varians Satu Jalur

Analisis varians atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antarvariabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain. (Arikunto, 2007: 401-402)

Penelitian ini menggunakan Anava satu jalur untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran NHT, TGT, dan TPS pada mata pelajaran IPS.

Tabel 6. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Satu Jalur

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	MK	F
Antar (A)	$JK_A = \hat{U} \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2}{n_j} - \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n}$	k-1	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_{db}}$

Dalam (d)	$JK_{(d)} = \hat{U} X_T^2 - \hat{U} \frac{(\sum X^2)}{n}$	(n1-1)+ (n2-1)+(nk-1)	$\frac{JK_{(d)}}{db_{(d)}}$
Total (T)	$JK_T = \hat{U} X_T^2 - \frac{(\sum \sum x_{ij}^2)}{n}$	N ó 1 (49)	

Keterangan:

JK_T = jumlah kuadrat total

JK_A = jumlah kuadrat variable A

$JK_{(d)}$ = jumlah kuadrat dalam

MK_A = mean kuadrat variabel A

MK_d = mean kuadrat dalam

F_A = harga F_0 untuk variable A

Suharsimi Arikunto (2007 : 419)

2. Uji Lanjut t – Dunnet

Uji lanjut t-Dunnet digunakan untuk mengetahui mana diantara dua kelompok sampel yang berbeda secara signifikan. Formula uji t-Dunnet ditampilkan sebagai berikut.

$$t_{A_1} - A_2 = \frac{\bar{X}_{A_1} - \bar{X}_{A_2}}{\sqrt{RJK_D \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_{A_1} - A_2 = \frac{\bar{X}_{A_1} - \bar{X}_{A_2}}{\sqrt{RJK_D \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\text{RJK} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_{\text{tabel}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\text{RJK} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Kadir (2010: 207-208)

3. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan empat pengujian hipotesis, yaitu:

Rumusan hipotesis 1

H_0 : tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPS siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe NHT, TGT dan TPS.

H_a : ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPS siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe NHT, TGT dan TPS.

Rumusan hipotesis 2

H_0 : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih rendah dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TGT.

H_a : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih tinggi dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TGT.

Rumusan hipotesis 3

Ho : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih rendah dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TPS.

Ha : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih tinggi dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TPS.

Rumusan hipotesis 4

Ho : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TGT lebih rendah dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TPS.

Ha : hasil belajar IPS siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe TPS.

Hipotesis statistik:

$$(i) \begin{aligned} H_o &: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \\ H_a &: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \end{aligned}$$

$$(ii) \begin{aligned} H_o &: \mu_1 \geq \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 < \mu_2 \end{aligned}$$

$$(iii) \begin{aligned} H_o &: \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 > \mu_2 \end{aligned}$$

$$(iv) \begin{aligned} H_o &: \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 > \mu_2 \end{aligned}$$

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah:

Tolak H_0 apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$; $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_0 apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$; $t_{hitung} < t_{tabel}$

Hipotesis 1 diuji menggunakan rumus analisis varian satu jalan (Uji-F).

Hipotesis 2, 3 dan 4 diuji menggunakan rumus t- Dunnet (Uji-t)