

III. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ketiga akan membahas beberapa hal yang berkaitan dengan metode penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrumen, uji persyaratan analisis data, dan pengujian hipotesis. Pembahasan hal-hal tersebut secara rinci dikemukakan berikut ini.

A. 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, 2011: 115). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mengetahui perbedaan suatu variabel, yaitu hasil belajar ekonomi dengan perlakuan yang berbeda.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen, yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2011: 107). Metode eksperimen yang digunakan adalah metode eksperimental semu (*quasi eksperimental design*). Penelitian eksperimen semu dapat

diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2009: 16).

1. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat quasi eksperimen dengan pola *non-equivalent control group design*. Kelompok sampel ditentukan secara random. Kelas I (Kelas X 1) melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai kelas eksperimen dan kelas II (Kelas X 2) melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS sebagai kelas pembanding.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

R ₁	:	O ₁	A ₁	O ₂
R ₂	:	O ₃	A ₂	O ₄

(Sugiyono, 2011: 116)

Keterangan:

R1		: Kelas eksperimen ditetapkan secara random
R2		: Kelas pembanding ditetapkan secara random
O1	O3	: Pretest
O2	O4	: Posttest
A1		:Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT
A2		: Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS

2. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah.

- a. Melakukan observasi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian digunakan sebagai sampel dalam penelitian.

- b. Menetapkan sampel penelitian yang dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.
- c. Memberikan tes awal/*pre test* pada semua subjek berkenaan dengan variabel dependen. Tes ini berguna untuk mengetahui kesetaraan dua kelompok.
- d. Memberikan perlakuan berbeda antara kelas eksperimen dan kelas pembandingan. Pada kelas eksperimen guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, pada masing-masing kelompok terdapat anak yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan rendah. Tiap anak diberi nomor. Guru membagikan materi pelajaran dan soal di tiap kelompok yang akan dibahas kemudian tiap kelompok akan membahas materi dan soal tersebut. Siswa akan mencari tahu sendiri materi yang belum dipahami dengan mendiskusikannya bersama teman satu kelompok, mereka juga bersama-sama menelaah materi dengan membaca buku referensi. Kemudian guru memanggil nomor siswa untuk menjawab soal, siswa yang dipanggil kemudian menjawab soal di depan kelas. Setiap siswa dituntut untuk siap dipanggil untuk menjawab soal. Di akhir pembelajaran guru mengulas secara singkat jawaban yang tepat atas pertanyaan-pertanyaan kemudian menyimpulkan bersama siswa. Sedangkan untuk kelas pembandingan, guru menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS, guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sekaligus memotivasi peserta didik untuk belajar. selanjutnya, guru menyampaikan informasi sebagai apersepsi dan

penjelasan mengenai materi atau soal yang akan dibahas. Langkah selanjutnya guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, yang terdiri dari empat orang, masing-masing kelompok terdapat anak yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan rendah. Guru membagikan materi pelajaran dan soal untuk didiskusikan bersama teman sekelompoknya. Kemudian mereka berdiskusi dan saling mengutarakan pendapat di antara anggota kelompok tersebut dalam membahas materi pembelajaran dan soal yang telah ditentukan tersebut. Setelah dirasa cukup, maka dua orang anggota kelompok akan bertamu kepada kelompok yang lainnya untuk saling mendiskusikan dan berbagi informasi di antara anggota kelompok lainnya yang mereka kunjungi sementara itu, dua orang yang tinggal akan menerima dua tamu dari kelompok lainnya. Setelah diskusi selesai mereka kembali kepada kelompok masing-masing dan memberikan hasil temuan mereka dari kelompok lain dan mendiskusikannya kembali. Langkah yang terakhir, bersama guru mereka akan melakukan evaluasi atas apa yang telah mereka diskusikan bersama.

- e. Pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas pembandingan sama yaitu 4 kali pertemuan.
- f. Melakukan tes akhir/post test pada kedua kelompok subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkenaan dengan variabel dependen.

B. Populasi dan Sampel

Bagian ini akan membahas mengenai populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Setelah menentukan populasi, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel sebagai wakil dari populasi yang akan diteliti. Pembahasan mengenai hal-hal di atas secara rinci dikemukakan sebagai berikut.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 7 kelas sebanyak 265 siswa.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 7 kelas, yaitu X1, X2, X3, X4, X5, X6, dan X7. Hasil teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas X1 dan X2 sebagai sampel, kemudian kedua kelas tersebut diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas pembandingan. Hasil undian diperoleh kelas X1 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dan kelas X2 sebagai kelas pembandingan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Kelas X1 dan X2 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 antar kelas yang satu dengan kelas yang lain.

Sampel dalam peneitian ini berjumlah 68 siswa yang tersebar ke dalam dua kelas yaitu kelas X1 sebanyak 30 siswa yang merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dan X2 sebanyak 38 siswa yang merupakan kelas pembanding yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

C. Variabel Penelitian

Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai X_1 dan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS sebagai X_2 sedangkan variabel terikatnya (*dependent*) adalah hasil belajar ekonomi. Hasil belajar yang diperoleh melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai Y_1 dan melalui pembelajaran kooperatif tipe TSTS sebagai Y_2 , kemudian Y_1 dan Y_2 dibandingkan.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Hasil belajar ekonomi	Hasil belajar ekonomi adalah hasil yang dicapai siswa yang didapat pada nilai setiap tes yang merupakan hasil dari suatu proses belajar dan tindak mengajar pada mata pelajaran ekonomi yang disusun berdasarkan tujuan instruksional yang ditetapkan.	Hasil tes formatif mata pelajaran ekonomi	Interval

Tabel 4. Lanjutan

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Model pembelajaran kooperatif tipe NHT	NHT adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara optimal melalui kegiatan diskusi kelompok dan presentasi individu. Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok secara heterogen. Masing-masing anggota diberi nomor. Kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut. Setelah selesai, guru memanggil salah satu nomor, siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompok mereka. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil.	Hasil <i>post test</i> setelah menerapkan model pembelajaran NHT	Interval
Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS	Siswa bekerjasama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama. Setelah selesai, dua anggota dari masing-masing kelompok diminta meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu kepada ke dua anggota kelompok lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas <i>mensharing</i> informasi dan hasil kerja mereka ke tamu mereka. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok yang semula dan melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain. Setiap kelompok lalu membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.	Hasil <i>post test</i> setelah menerapkan model pembelajaran TSTS	Interval

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada bagian ini akan dikemukakan beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan berkenaan dengan penelitian ini, yaitu melalui teknik observasi, dokumentasi, dan tes. Beberapa teknik yang dikemukakan di atas akan dibahas secara rinci sebagai berikut.

1. Observasi

Sugiyono (2011: 203) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung tentang kegiatan proses belajar dan pembelajaran di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa dan gambaran umum mengenai sejarah berdirinya sekolah.

3. Teknik Tes

Tes dilakukan untuk mendapatkan data tentang kemampuan awal dan hasil belajar. Bentuk tes adalah pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 40 butir soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu, A, B, C, D, dan E. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

F. Uji Persyaratan Instrumen

Uji persyaratan instrumen dilakukan untuk mengetahui kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Instrumen tes diberikan pada awal sebelum eksperimen (*pretest*) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan tes setelah eksperimen dilakukan (*posttest*) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi. Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal.

1. Uji Validitas Instrumen

Suatu alat ukur yang dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Untuk mengukur tingkat validitas item soal pada penelitian ini digunakan rumus korelasi point biserial, sebagai berikut.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Sudijono (2011: 258)

Keterangan:

r_{pbi}	= Angka Indeks Korelasi Poin Biserial.
M_p	= Mean (Nilai Rata-rata Hitung) skor yang dicapai oleh peserta tes (<i>testee</i>) yang menjawab betul, yang sedang dicari korelasinya dengan tes secara keseluruhan.
M_t	= Mean skor total, yang berhasil dicapai oleh seluruh peserta tes
SD_t	= Standar Deviasi dari skor total
p	= proporsi siswa yang menjawab benar
q	= proporsi siswa yang menjawab salah

Hasil perhitungan uji validitas soal terdapat pada lampiran. Dalam perhitungan uji validitas soal tes hasil belajar (*pretest - posttest*) dari 40 item soal terdapat 6 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 2, 11, 17, 18, 35, dan 38. Butir soal tes yang tidak valid dibuang, sehingga jumlah soal tes hasil belajar berjumlah 34 soal.

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan reliabel yang tinggi jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap dalam jangka waktu tertentu. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 untuk menguji tingkat reliabel, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M_t(n - M_t)}{(n)(S_t^2)} \right)$$

Arikunto (2008: 103)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas internal seluruh instrument
 n = jumlah item dalam instrument
 M_t = means skor total
 S_t^2 = varians total

Tabel 5. Tingkatan Besarnya Reliabel

No.	Rentang Korelasi	Tingkatan
1	<i>Antara 0,800 sampai 1,000</i>	Sangat tinggi
2	<i>Antara 0,600 sampai 0,799</i>	Tinggi
3	<i>Antara 0,400 sampai 0,599</i>	Cukup
4	<i>Antara 0,200 sampai 0,399</i>	Rendah
5	<i>Antara 0,000 sampai 1,999</i>	Sangat rendah

Arikunto (2008: 75).

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar adalah sebesar 0,937 yang berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran.

3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji taraf kesukaran soal tes yang digunakan dalam penelitian ini 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 (2008: 210) klasifikasi kesukaran:

soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal yang sukar

soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal yang sedang

soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal yang mudah

Hasil perhitungan tes hasil belajar dari 40 item soal terdapat 5 soal tergolong mudah (nomor 3, 12, 16, 19, 20), 26 soal tergolong sedang (nomor 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39, dan 40), dan 9 soal tergolong sukar (nomor 7, 17, 18, 24, 33, 34, 35, 36, dan 37). Maka dapat disimpulkan semua soal sudah layak digunakan untuk mengukur hasil belajar ekonomi siswa.

Perhitungan taraf kesukaran terdapat pada lampiran.

4. Daya Beda

Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

D = daya beda soal

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok 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 – 0,20 = jelek (*poor*)

D = 0,20 – 0,40 = cukup (*satisfy*)

D = 0,40 – 0,70 = baik (*good*)

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

D = Negatif = semuanya tidak baik, baik semesta butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja (Arikunto, 2008: 218).

Hasil perhitungan tes hasil belajar dari 40 item soal terdapat 5 soal yang tergolong jelek (nomor 2, 11, 17, 18, dan 35), 21 soal tergolong cukup (nomor 4, 5, 8, 12, 14, 15, 16, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 37, dan 39), 14 soal tergolong baik (nomor 1, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 20, 22, 27, 30, 36, 38, dan 40), sementara itu tidak terdapat soal yang tergolong baik sekali. Butir soal tes hasil belajar yang tergolong jelek termasuk item soal yang tidak valid, sehingga soal yang tergolong jelek dibuang. Maka dapat

disimpulkan semua soal sudah layak digunakan untuk mengukur hasil belajar ekonomi siswa. Perhitungan terdapat pada lampiran.

G. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain uji normalitas sampel dan homogenitas sampel. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang sama atau sebaliknya.

1. Uji Normalitas

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

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

(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 Rumus uji F.

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

(Sugiyono, 2011: 276).

Dalam hal ini berlaku ketentuan bila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data sampel akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk ($n_1 - 1$; $n_2 - 1$).

H. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan dua pengujian hipotesis, yaitu.

Rumusan hipotesis 1

Ha: Ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Ho: Tidak ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya

menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dibandingkan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Pengujian hipotesis pertama dalam penelitian ini menggunakan rumus t-test untuk dua sampel besar yang satu sama lain tidak mempunyai hubungan.

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

(Sudijono, 2011: 347)

Keterangan:

M_1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

M_2 = rata-rata hasil belajar kelas pembandingan

$SE_{M_1-M_2}$ = perbedaan standar error hasil belajar kelas eksperimen dan kelas pembandingan

Adapun kriteria pengujiannya adalah:

H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

Rumusan Hipotesis 2

H_a : Metode pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif daripada model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

H_0 : Metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih efektif daripada model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan model pembelajaran digunakan

$$\text{perhitungan efektifitas} = \frac{\Delta NHT}{\Delta TSTS}$$

Δ rata-rata NHT = rata-rata nilai akhir - rata-rata nilai awal

Δ rata-rata TSTS = rata-rata nilai akhir – rata-rata nilai awal

Kriteria:

Δ rata-rata NHT $>$ Δ rata-rata TSTS = NHT lebih efektif

Δ rata-rata NHT $<$ Δ rata-rata TSTS = TSTS lebih efektif (Tesis Suhartati, 2012: 143-146).