III. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini tergolong penelitian komparatif. Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono :2008 :57). Analisis komparatif dilakukan dengan cara membandingkan antara teori satu dengan teori yang lain, dan antara hasil penelitian satu dengan yang lain.

Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat memadukan antara teori satu dengan teori yang lain, atau mereduksi bila di pandang terlalu luas (Sugiyono :2008 :93). menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan (Sugiyono :2008 :115) . Metode ini di gunakan untuk mengetahui perbedaan suatu variabel yaitu hasil belajar ekonomi dengan perlakuan yang berbeda. dengan memperhatikan pengaruh variabel moderator yaitu motivasi berprestasi.

Sedangkan berdasarkan penelitian esperimen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, variabe-variabel lain yang dapat mempengaruhi esperimen dapat di kontrol secara ketat (Sugiyono, 2008 :107).

Kontrol merupakan usaha peneliti untuk menghilangkan pengaruh variabel lain (selain variabel bebas) yang dapat mempengaruhi variabel tidak bebas. Menurut Ary (dalam Sukardi, 2003 :180) penelitian eksperimen mempunyai tiga karakteristik penting yaitu :

1. variabel bebas yang di manipulasi.
2. variabel lain yang mungkin berpengaruh di kontrol agar tetap konstan ,
3. efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti (diobservasi).

Penelitian eksperimen yang sebenarnya harus dapat mengontrol semua sumber yang dapat mempengaruhi validalitas. Prinsip ekuivalen antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol harus melalui prosedur kelompok random.

Sedangkan dalam penelitian pendidikan yang berlangsung di kelas sangat sulit melakukan hal ini. Kemudian ini akan di pilih dua subjek yang sudah ada, kemudian memberikan perlakuan eksperimental.

3.1.1 Desain Eksperimen

Desain penelitian dapat diartikan sebagai penggambaran secara jelas tentang hubungn antar variabel, pengumpulan data, dan analisis data sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun orang lain yang berkepentingan mempunyai gambaran tentang bagaimana keterkaitan antara variabel yang ada dengan konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian Sukardi, (2003 : 184)

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial. Menurut Sugiyono (20089: 76) desain faktorial merupakan modifikasi dari desain tipe eksperimental (eksperimental yang betul-betul) yaitu dengan memperhatikan

kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi pelakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen).

Desain faktorial memiliki tingkat kerumitan yang berbeda-beda. Desain faktorial yang menggunakan dalam penelitian ini adalah yang paling sederhana yaitu desain 2 kali 2 (2X2). Dalam desain ini variabel bebas di manipulasi dan (pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan TPS) disebut variabel eksperimental (X1), sedang variabel yang kedua di sebut variabel moderator (X2) yaitu motivasi berprestasi, di bagi menjadi 2 tingkatan (tinggi dan rendah).

Tabel 6. Desain Penelitian Eksperimen

Variabel Moderator Motivasi berprestasi	Variabel Eksperimental (A)		
	Tipe Jigsaw (A_1)	Tipe TPS (A_2)	Mean
Tinggi (B_1)	A_1B_1	A_2B_1	…
Rendah (B_2)	A_1B_2	A_2B_2	…

Penelitian ini akan membandingkan keefektifan dua tipe pembelajaran kooperatif yaitu tipe pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan tipe TPS, terhadap hasil belajar ekonomi di kelas X4 dan X5, dengan keyakinan bahwa mungkin kedua tipe model pembelajaran ini mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar ekonomi di tinjau dari motivasi berprestasi siswa. Berdasarkan tes angket penelitian membagi sampel setiap kelas menjadi dua yaitu siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah. Selanjutnya siswa yang memiliki motivasi

berprestasi tinggi dibagi menjadi dua sebagian diajar menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw dan sebagian lagi di ajar menggunakan model pembelajaran tipe TPS, begitupun siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah sebagian diajar menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw dan sebagian lain menggunakan model pembelajaran tipe TPS. Demikian penelitian faktorial 2X2 ini memerlukan 4 kelompok subjek. Dengan menggunakan desain penelitian ini peneliti juga dapat melakukan analisis ada atau tidak interaksi diantara perlakuan-perlakuan yang di berikan.

3.1.2 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang di lakukan dalam penelitian adalah :

a. Melakukan observasi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui yang akan di gunakan sebagai populasi dan pengambilan sampel dalam penelitian. Penerapan sampel penelitian di lakukan dengan clauster radom sampling.
b. Pada kelas eksperimen, guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan di pelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam tipe Jigsaw ini, setiap siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa

dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama yang disebut dengan kelompok ahli (counterpant group /cg). Dalam kelompok ahli siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal. Sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS, guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin di capai sementara siswa di minta untuk berpikir tentang materi permasalahan yang disampaikan guru, kemudian siswa di minta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya. Berawal dari kegiatan tersebut mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum di sampaikan terakhir guru memberikan kesimpulan menutup pembelajaran.

c. Pertemuan pada kelas eksperimen maupun kelas pembanding sama yaitu 5 kali pertemuan.
d. Melakukan tes akhir atau post tes pada dua kelompok subjek untuk mengukur hasil belajar kemudian untuk mengetahui tentang data motivasi berprestasi menggunakan angket.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Bandar Lampung. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2011 di semester ganjil Tahun pelajaran 2011/2012.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN I Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 7 kelas sebanyak 239 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa MAN I Bandar Lampung kelas X sebanyak 2 kelas yang dipilih dari 7 kelas. Hasil tehnik cluster radom sampling diperoleh kelas X_4 dan X_5 sebagai sampel, kemudian di undi untuk menentukan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hasil undian diperoleh kelas X_4 kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw dan kelas X_5 sebagai kelas pembanding yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Kelas X_4 dan X_5 merupakan kelas yang mempunyai rata-rata kemampuan akademis yang relatif sama karena dalam pendistribusiannya tidak dilakukan pengelompokan berdasarkan nilai siswa tetapi dibagi rata, tidak ada perbedaan antara kelas yang satu dengan yang lain. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 72 orang yang terdiri dari X_4 36 orang sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kelas X_5 berjumlah 36 orang sebagai kelas pembanding yang menggunakan model pembelajaran tipe TPS.

3.3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel penelitian ini ada dua , model pembelajaran kooperatif sebagai X_1 yang terdiri dari dua tipe yaitu Jigsaw dan tipe TPS. Motivasi berprestasi sebagai X_2 terdiri dari motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah Variabel moderator dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dan dependen(Sugiono 2005 :33). Diduga motivasi mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan TPS. Variabel dependen adalah hasil belajar ekonomi (Y). Penelitian ini menggunakan empat subjek yaitu siswa motivasi berprestasi tinggi yang diajar menggunakan Tipe jigsaw sebagai subyek.1. Siswa motivasi berprestasi rendah yang di ajarkan menggunakan tipe Jigsaw sebagai subjek 2. Siswa motivasi berprestasi tinggi menggunakan metode TPS sebagai subjek 3. dan terakhir siswa motivasi berprestasi rendah yangmenggunakan model TPS sebagai subjek 4. dengan demikian akan di peroleh pula 4 hasil belajar dan empat subjek tadi untuk di perbandingkan. Instrumen pengukuran x1 menggunakan soal tes, sedangkan instrumen pengukuran X2 menggunakan angket.

3.3.4 Definisi Operasional Variabel

1. hasil belajar ekonomi adalah hasil belajar siswa yang di dapat pada nilai setiap tes yang merupakan hasil dari suatu proses pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar mengidentifikasikan kebutuhan manusia.
2. motivasi berprestasi adalah suatu dorongan untuk mengerjakan suatu tugas dengan sebaik-baiknya berdasarkan standar yang telah ditetapkan. Objek bisa berupa prestasi belajar cara yang mudah untuk mengetahui motivasi berprestasi peserta didik adalah melalui kuesioner.

Tabel. 7 kisi –Kisi Motivasi Berprestasi

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Motivasi berprestasi	1. Dorongan yang berasal dari dalam diri siswa untuk berprestasi	a. Keinginan memperoleh pengetahuan dan keterampilan. b. Berusaha untuk unggul. c. Menyukai situasi atau tugas yang menuntut tanggung jawab pribadi.
Motivasi berprestasi		d. Memiliki tujuan yang jelas dan menantang e. Selalu merasa optimis dalam menghadapi persoalan f. Menyukai feedback atau respon terhadap pekerjaan yang telah

		dilakukan untuk mengetahui baik tidaknya hasil pekerjaannya.
	2. Dorongan yang berasal dari luar individu siswa untuk berprestasi	a. Adanya ganjaran berupa kegagalan atau rasa takut akan kegagalan b. Pemberian nilai atau hadiah atas prestasi yang diraih c. Senang memperoleh pujian dari apa yang dikerjakan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Beberapa tehnik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah :

3.4.1 Dokumentasi

Dokumentasi di gunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa, fasilitas-fasilitas yang ada dan sejarah atau gambaran umum mengenai MAN I Bandar Lampung.

3.4.2 Tehnik tes

Tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar. Bentuk tes pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 25 butir soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu A,B,C,D,E. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

3.4.3 Skala

Untuk mendapatkan data tentang motivasi berprestasi sebagai variabel moderator .

3.5 Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini berupa post test yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi. Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba atau instrumen untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal.

3.5.1 Uji Validalitas Instrumen

Validalitas adalah alat ukur yang menunjukan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.

Untuk menguji validalitas intrumen di gunakan rumus korelasi product moment :

$$r_{ht} = \frac{n.\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}$$

Keterangan :

r_{ht} = Koefisient korelasi antara variabel X dari variabel Y

Σx = Skor Butir Soal

ΣY = Skor total]

(Arikunto 2006 : 93)

Tabel 8. Tingkat besarnya koefisien korelasi

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 0,1999	Sangat Rendah

Arikunto (2006 : 94)

3.5.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Dalam penelitian ada dua uji reliabilitas yaitu ujian relabilitas angket untuk mengukur motivasi berprestasi dan uji relabilitas tes untuk mengukur hasil belajar. Uji reliabilitas tes menggunakan rumus KR-21 dari Kuderdan Richardson untuk menguji tingkat reliabilitas yaitu :

Keterangan :

Rn = reliabilitas tes seacara keseluruhan

M = mean atau rerata skor total

N = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

(Suharsimi Arikunto, 2006 :180)

Sedangkan untuk mengukur angket menggunakan rumus alpha, sebagai berikut :

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

Sugiyono (2008 : 258)

Keterangan :

R11 = reliabilitas internal seluruh instrumen

N = jumlah item dalam instrumen

Mt = means skor total

S_t^2 = Varian total

Tabel 9 tingkat besarnya Reabilitas

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 0,1999	Sangat Rendah

Arikunto (2006 : 276)

3.5.3 Tingkat Kesukaran

untuk menguji tingkat kesukaran soal di gunakan rumus :

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

Keterangan

P = indek kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta tes

Menurut Arikunto (2006 :215) klasifikasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut :

soal dengan P 0,00-0,30 adalah soal sukar
soal dengan P 0,30-0,70 adalah soal sedang
soal dengan P 0,70-1,00 adalah soal mudah

3.5.4 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
PA = $\frac{B_A}{J_A}$ = proporsi kelompok atas yang menjawab benar
PB = $\frac{B_A}{J_B}$ = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda :

D = 0,00- 0,20 adalah jelek
D = 0,20-0,40 adalah cukup
D = 0,40-0,70 adalah baik
D = 0,70-1,00 adalah baik sekali
D= negative semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai negative sebaiknya di buang atau di hilangkan.

Arikunto (2006 :218)

3.6 Uji Persyaratan Analisis Data

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

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Lililefors berdasarkan sampel yang akan diuji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Lo = F (i) – S (Zi)

(Sudjana, 2002 : 466)

Keterangan :

Lo = harga mutlak terbesar

F (Zi) = Peluang angka baku

S (Zi) = proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05, maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus bartlet :

$X^2 = (I_oI_o)\ \{B\text{-}\Sigma(n\text{-}1)\log S1^2\}$

$S^2 = (\Sigma(r\text{-}1)Si^2/\Sigma(n\text{-}1)$

Kriteria jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel} = X^2(1\text{-}\alpha)\ (K\text{-}1)$

Berarti sampel homogen dan jika kriteria jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel} = X^2$ Berarti sampel tidak homogen

(Sudjana, 2002 : 263)

3.7 Teknik Analisis Data

Data tentang motivasi berprestasi dan prestasi belajar yang muncul pada diri siswa dan perubahannya setelah diberikan pembelajaran dideskripsikan secara naratif dan dianalisis secara deskriptif dengan persentase.

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah dengan teknik analisis varian (anava) dua jalur. Dasar pemikiran teknik anava adalah variasi total semua subjek dalam suatu eksperimen dapat dianalisis menjadi dua sumber yaitu varians antar

kelompok dan varians dalam kelompok. Anova dapat digunakan untuk menguji dua mean atau lebih.

Melalui anava dua jalur penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui interaksi antara prestasi belajar dalam pelajaran ekonomi yang diberikan dengan model pembelajaran kooperatif dengan motivasi berprestasi yang berbeda dan perbedaan rata-rata prestasi belajar antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan TPS. Kemudian dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar yang dapat dicapai siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan TPS dilihat dari motivasi berprestasi baik tinggi maupun yang rendah, mana yang lebih tinggi antara model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan motivasi belajar pada mata pelajaran ekonomi.

Tabel 10. Rumus unsur tabel persiapan Anava dua Jalan

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	MK	F^o	P
Antara A	$JK_A = \Sigma \frac{(\Sigma X_A)^2}{n_A} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	A - 1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
	$JK_A = \Sigma \frac{(\Sigma X_B)^2}{n_B} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	B = 1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara B	$JK_{AB} = \frac{(\Sigma X_B)^2}{n_B} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$ -JK_A –		$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	

Antara B (Interaksi) Dalam (d)	JK_B $JK\ (d) = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	$db_A x db_a$ (4) $db - db_A$ db_a - db_{AB}	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total T	$JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	N=1 (49)			

Keterangan
JK_T = jumlah kuadrat total
JK_A = jumlah kuadrat variabel A
JK_B = jumlah kuadrat variabel B
JK_{AB} = Jmlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B
JK_a = jumlah kuadrat dalam
MK_A = mean kuadrat variabel A
MK_B = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B
MK_d = meand kuadrat dalam
F_A = harga F_o untuk fariabel A
F_B = harga F_o untuk variabel B
F_{AB} = harga F_o untuk interaksi variabel A dengan variabel B
(Suharsimi Arikunto, 2005 : 253).

Cara untuk menentukan kesimpulan

Jika $F_o \geq F_t$ 1%	Jika $F_o \geq F_t$ 5%	Jika $F_o < F_t$ 5%
1. harga Fo yang diperoleh sangat signifikan	1. Harga Fo yang diperoleh signifikan	1. Harga Fo yang diperoleh tidak signifikan
2. ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. perbedaan mean secara signifikan	2. Tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) diterima

4. p<0,01 atau p=0,01	4. p<0,	4. p<0,01atau p=0,01

(Suharsimi Arikunto, 2005 :256)

Jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan pengujian menggunakan uji t.

T-test Dua Sampel Independen

Terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen, yaitu :

$$T=\frac{\bar{X}_1-\bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(separated varians)

$$T=\frac{\bar{X}_1-\bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_1-1)S_2^2}{n_1+n_2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

(polled varians)

Keterangan

$\bar{X}_1$ = rata-rata hasil belajar siswa kelas esperimen
X_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol
S_1^2 = banyaknya sampel kelompok 1
S_2^2 = banyaknya sampel kelompok 2
n_1 = banyaknya sampel kelompok 1
n_2 = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu :

1. Apakah rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak
2. Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogen varians.

Berdasarkan dua hal di atas maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test.

1. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varians homogen, maka dapat menggunakan rumus t-test baik *separated varians* maupun *poled varians* untuk mengetahui t-tabel maka digunakan dk yang besarnya dk=$n_1 + n_2 – 2$.
2. bila n_1 tidak sama dengan n_2 da varians homogen dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians*, dengan dk = $n_1 + n_2 – 2$.
3. bila n1 = n2 varians homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians* maupun *separated varians*, dengan dk=$n_1 – 1$ atau n_2 - 2, jadi bukan n_1-n_2 - 2
4. Bila n_1 tidak sama dengan n_2 dan varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *separated varians*, harga t sebagai pengganti harga t tabel hitung dari selisih harga t tabel dengan dk = (n1-1) dan dk = n2-1, dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t terkecil. (Sugiono, 2008 : 134-135)

3.8 Hipotesis Penelitian

Rumusan Hipotesis 1

H_a : Ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

H_o : Tidak Ada perbedaan hasil belajar ekonomi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Rumusan Hipotesis 2

H_a : Hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajarannya yang menggunakan model kooperatif tipe TPS.

H_o : Hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw lebih rendah dibandingkan dengan pembelajarannya Menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Rumusan Hipotesis 3

H_a : Hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

H_a : Hasil belajar ekonomi siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih rendah dibandingkan dengan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

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

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

(Sugiyono, 2008 :347)

Keterangan :

M1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen
M2 = rata-rata hasil belajar kelas pembanding
SE_{M1-M2} = Perbedaan standar erorr hasil belajar kelas eksperimen dan kelas pembanding

Adapun kriteria pengujiannya adalah :

H_o diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

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

Dengan taraf signifikansi 0,5 dan dk = $n_1 + n_2 – 2$

Rumusan Hipotesis 4

H_a : Ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ekonomi.

H_o : Tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ekonomi

Kriteria pengujian

H_o ditolak jika F (interaksi AB) hasil analisis lebih besar atau sama dengan F Tabel dengan taraf Signifikan 5% atau F nilai interaksi AB mempunyai tingkat signifikan dibawah 0,05.

H_o diterima jika F (interaksi AB) hasil analisis lebih kecil atau sama dari F Tabel dengan taraf signifikan di atas 0,05 (Sugiyono, 2008,203).