

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi proses eksperimen dapat dikontrol secara ketat (Sugiyono, 2013: 107). Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2013: 57). Analisis komparatif dilakukan dengan cara membandingkan antara teori satu dengan teori yang lain, dan hasil penelitian satu dengan penelitian lain. Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat memadukan antara teori satu dengan teori yang lain, untuk mereduksi bila dipandang terlalu luas (Sugiyono, 2013: 93).

Penelitian eksperimen yang sebenarnya harus dapat mengontrol semua sumber yang dapat mempengaruhi validitas. Prinsip ekuivalen antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol harus melalui prosedur random sedangkan dalam penelitian pendidikan yang berlangsung di kelas sangat sulit melakukan

hal ini karena dalam penelitian ini akan dipilih dua subjek yang sudah ada kemudian memberikan perlakuan eksperimental. Berdasarkan hal tersebut, penelitian eksperimen ini bertujuan untuk meneliti pengaruh dari perlakuan atau tindakan terhadap suatu kelompok tertentu dibandingkan kelompok lain menggunakan perlakuan berbeda.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental semu (*quasi experimental design*) dengan pola *treatment by level design* penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu, namun pada variabel moderator (minat) digunakan *treatment by level design* karena dalam hal ini hanya model pembelajaran yang diberi perlakuan terhadap hasil belajar. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2003: 16).

Kelas yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournamaent* sebagai kelas eksperimen disebut variabel eksperimental (X_1) sedangkan kelas yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* sebagai kelas kontrol disebut variabel bebas (X_2). Variabel ketiga dalam penelitian inidisebut variabel moderator yaitu minat belajar. Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. Desain Penelitian

Model Pembelajaran Minat Belajar(B)	<i>Team Games Tournament (TGT)</i>	<i>Team Assisted Individualization (TAI)</i>
	Tinggi	Hasil Belajar Ekonomi > Hasil Belajar Ekonomi
Rendah	Hasil Belajar Ekonomi < Hasil Belajar Ekonomi	Hasil Belajar Ekonomi > Hasil Belajar Ekonomi

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Batanghari Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 159 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 118). Sampel pada penelitian ini adalah kelas X 4 yang berjumlah 27 siswa dan X 5 dengan jumlah 26 siswa. Hasil tersebut berdasarkan penggunaan teknik *cluster random sampling*, kemudian kedua kelas tersebut diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil undian diperoleh X 4 sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)* dan X 5 kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas (*independent*), terikat (*dependent*), dan variabel moderator.

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dilambangkan dengan X adalah variabel penelitian yang mempengaruhi penelitian lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournamaent* (X1) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (X2).

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dengan lambang Y adalah variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain sehingga sifatnya bergantung pada variabel yang lain. Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar ekonomi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournamaent* dan hasil belajar ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Diduga minat belajar terhadap mata pelajaran mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara model pembelajaran dengan hasil

belajar ekonomi melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan TAI. Pada penelitian ini variabel moderatornya adalah minat belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi.

E. Definisi Konseptual Variabel

1. Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3) menyatakan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Menurut Huda (2014: 197) dalam TGT, siswa mempelajari materi di ruang kelas. Setiap siswa ditempatkan dalam satu kelompok yang terdiri dari 3 orang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Komposisi ini dicatat dalam tabel khusus (tabel turnamen), yang setiap minggunya harus diubah. Dalam TGT setiap anggota ditugaskan untuk mempelajari materinya terlebih dahulu bersama anggota-anggotanya, barulah mereka diuji secara individual melalui *game* akademik.

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Sani (2013: 189) model pembelajaran TAI adalah kombinasi dari belajar kooperatif dengan belajar individu. Dalam pembelajaran TAI, siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pengalamannya. Peran guru di sini hanya sebagai fasilitator dan penertiban terhadap jalannya pembelajaran.

4. Minat Belajar Siswa

Djaali (2012: 121) mengemukakan bahwa minat adalah sesuatu yang dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanefestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas.

F. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Pengukuran Variabel	Skala
Hasil belajar Ekonomi	Hasil tes formatif mata pelajaran Ekonomi siswa	Tingkat besarnya hasil tes formatif mata pelajaran Ekonomi.	Interval
Model pembelajaran kooperatif tipe TGT	Hasil pos test mata pelajaran Ekonomi setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT	Tingkat besarnya hasil tes formatif mata pelajaran Ekonomi setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT	Interval

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel (Lanjutan)

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI	Hasil pos test mata pelajaran Ekonomi setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI	Tingkat besarnya hasil tes formatif mata pelajaran Ekonomi setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI	Interval
Minat Belajar siswa terhadap mata pelajaran Ekonomi	1) Kesukaan 2) Ketertarikan 3) Perhatian 4) Keterlibatan	Tingkat besarnya hasil angket minat belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi.	Interval (<i>Rating Scale</i>)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah berikut.

1. Wawancara

Sugiyono (2013: 194) mengemukakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Teknik wawancara dilakukan dengan wawancara bebas terhadap guru mata pelajaran Ekonomi tanpa menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis.

2. Observasi

Sugiyono (2013: 203) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang penting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung tentang kegiatan proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Batanghari.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa, fasilitas-fasilitas yang ada dan sejarah atau gambaran umum mengenai SMA Negeri 1 Batanghari.

4. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi siswa tersebut yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh siswa lain atau nilai standar yang telah ditetapkan. Tes ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar.

5. Angket

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data tentang minat belajar siswa sebagai variabel moderator.

H. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan non tes (angket). Instrumen berupa non tes (angket) diberikan sebelum penelitian dilakukan, hal ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Ekonomi. Instrumen berupa tes dilakukan setelah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi.

Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa yang merupakan sampel penelitian, maka terlebih dahulu akan diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

1. Uji Validitas

Uji validitas instrument dalam penelitian ini menggunakan rumus koefisien *Product Moment* dari Pearson.

Adapun rumus korelasi Product Moment

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= koefisien korelasi antara variabel X dan variable Y
N	= jumlah item
$\sum X$	= jumlah X
$\sum Y$	= jumlah Y
$\sum xy$	= jumlah perkalian x dan y
X^2	= kuadrat dari x
Y^2	= kuadrat dari y

(Arikunto, 2013: 85-87)

Dengan kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha=0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal dan Angket

No.	Instrumen	Valid	Tidak Valid	Total
1.	Soal	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30	4, 7, 10, 20, 28	30
2.	Angket	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30	10, 20, 22, 23, 26	30

Berdasarkan tabel di atas instrumen soal dan angket untuk item yang valid berjumlah 25 dan yang tidak valid 5 dari keseluruhan jumlah 30 item. Kemudian item yang tidak valid untuk kedua instrumen tersebut tidak digunakan dalam mengukur tingkat hasil belajar ekonomi dan minat belajar siswa.

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap. Reabilitas adalah ketepatan suatu tes apabila diteskan kepada subyek yang sama. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 untuk menguji tingkat reliabilitas, yaitu:

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
 M = mean atau rerata skor total
 n = banyaknya item
 S = standar deviasi dari tes
 (Arikunto, 2013: 117)

Sedangkan untuk mengukur angket menggunakan rumus Alpha, sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari
 n = banyaknya butir soal
 $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item
 σ_t^2 = varians total
 (Arikunto, 2013: 122)

Tabel 6. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Cukup
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sugiono, 2013: 257)

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen soal dan angket adalah sebesar 0,81 dan 0,738, berarti instrumen soal tersebut tergolong memiliki tingkat reliabilitas sangat kuat sedangkan instrumen angket tergolong kuat.

3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji kesukaran soal digunakan rumus.

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab dengan betul

JS = jumlah seluruh peserta tes

Menurut Arikunto (2013: 225), klasifikasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut.

Soal dengan P 0,00-0,30 adalah soal sukar.

Soal dengan P 0,31-0,70 adalah soal sedang.

Soal dengan P 0,71-1,00 adalah soal mudah.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Soal

No.	Instrumen	Klasifikasi Taraf Kesukaran			Total
		Sukar	Sedang	Mudah	
1.	Soal	16, 17, 18, 20, 23, 27	2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 19, 21, 22, 25, 26, 28, 29	1, 5, 8, 11, 12, 15, 24, 30	
	Jumlah	6	16	8	30

4. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah).

Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda adalah

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

Di mana:

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 dengan benar

B_b = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar
(Arikunto, 2013: 228-229)

Klasifikasi indeks daya beda menurut Arikunto (2013: 232) adalah.

D = 0,00 – 0,20	: jelek (<i>poor</i>)
D = 0,21 – 0,40	: cukup (<i>satisfactory</i>)
D = 0,41 – 0,70	: baik (<i>good</i>)
D = 0,71 – 1,00	: baik sekali (<i>excellent</i>)

D = negatif, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai negatif sebaiknya dibuang saja.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Daya Beda Instrumen Soal

No.	Instrumen	Klasifikasi Indeks Daya Beda				Total
		Jelek	Cukup	Baik	Baik Sekali	
1.	Soal	10	1, 4, 7, 8, 16, 18, 20, 26	2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30	0	30
Jumlah		1	8	21	0	30

I. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

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

Menggunakan rumus:

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

Keterangan:

L_o	= harga mutlak besar
$F(Z_i)$	= peluang angka baku
$S(Z_i)$	= proporsi angka baku

Kriteria pengujian adalah $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan huruf signifikan 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya (Sudjana, 2005: 466-467).

2. Uji Homogenitas

Hipotesis yang akan diuji berdasarkan n yang tidak sama. Tetapi varian kedua sampel homogen atau tidak, maka perlu diuji homogenitas variansnya terlebih dulu dengan uji F adalah sebagai berikut.

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

(Sugiyono, 2013: 275)

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

J. Teknik Analisis Data

1. T-Test Dua Sampel Independen

Terdapat beberapa rumus t-test yang dapat digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(*separated varians*)

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} + \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(*polled varians*)

Keterangan:

- X_1 = rata-rata hasil belajar Ekonomi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT
- X_2 = rata-rata hasil belajar Ekonomi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TAI
- S_1^2 = varian total kelompok 1
- S_2^2 = varian total kelompok 2
- n_1 = banyaknya sampel kelompok 1
- n_2 = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu.

- a. Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
- b. Apakah varians data dari dua sampel itu *homogeny* atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varian.

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

- a. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan *varians homogeny* ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat menggunakan rumus t-test baik *separated varians* maupun *polled varians* untuk melihat harga t-tabel digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- b. Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians*, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

- c. Bila $n_1 = n_2$, varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus *separated varians* dan *polled varians*, dengan $dk = n_1 - 1$. Jadi dk bukan $n_1 + n_2 - 2$.
- d. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Untuk ini digunakan rumus t-test dengan *separated varians*, harga t sebagai pengganti harga t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan $dk = (n_1 - 1)$ dan $dk (n_2 - 1)$ dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.
- e. Bila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah *treatment* atau perlakuan, atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen, maka digunakan t-test *sampel related*.

(Sugiono, 2013: 273)

2. Analisis Varians Dua Jalan

Analisis varian dua Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain. Penelitian ini mengetahui tingkat signifikansi perbedaan dua model pembelajaran.

Tabel 9. Rumus Unsur Persiapan Anava Dua Jalan

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	db	MK	Fo	P
Antara A	$JK_A = \Sigma \frac{(\Sigma X_A)^2}{n_A} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \Sigma \frac{(\Sigma X_B)^2}{n_B} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	B-1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (interaksi)	$JK_{AB} = \Sigma \frac{(\Sigma X_{AB})^2}{n_{AB}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	$db_A \times db_B$ (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	$db_t - db_A - db_B - db_{AB}$	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total (T)	$JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$	N-1 (49)			

Keterangan:

- JK_T = jumlah kuadrat nilai total
 JK_A = jumlah kuadrat variabel A
 JK_B = jumlah kuadrat variabel B
 JK_{AB} = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B
 $JK_{(d)}$ = jumlah kuadrat dalam
 MK_A = mean kuadrat variabel A
 MK_B = mean kuadrat variabel B
 MK_{AB} = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B
(Arikunto, 2010: 429)