

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Penelitian akan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

B. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi eksperimen*. Yang bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan sebab akibat, dengan cara mengenakan kelompok eksperimen satu atau lebih perlakuan kemudian membandingkan dengan kelompok kontrol. Metode kuasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian yang mengambil dua kelompok subjek dari populasi meliputi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimenn (XI A) di berikan perlakuan berupa penggunaan model *Cooperative Integratet Reading and Compositon*, sedangkan pada kelas control (XI B) hanya menggunakan metode *discovery learning*. Kedua kelas mendapatkan soal tes formatif yang sama.

Langkah-langkah pembelajaran model *Cooperative Integratet Reading and Compotition* adalah sebagai berikut:

1. Membentuk kelompok yang anggotanya 6-7 orang yang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku,dll)
2. Guru menyajikan pelajaran
3. Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai anggota dalam kelompok mengerti
4. Guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa.
5. Guru membuat kesimpulan bersama

Gambar desain penelitian yang digunakan:

Tabel 3.1
Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes Akhir
A(R)	T1	X1	T2
B(R)	T1	X2	T2

Keterangan:

A(R) = Kelas eksperimen

B(R) = Kelas kontrol

T1 = Tes awal

T2 = Tes akhir

X1 = model *Cooperative Integratet Reading and Compotition*

X2 = Non eksperimen

C. Variable Penelitian

Variable dalam penelitian ini menggunakan dua variable, yaitu:

1. Variable bebas (independent), dinyatakan dengan X yaitu cenderung mempengaruhi. Variable bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Cooperative Integratet Reading and Compotition*.
2. Variabel terikat (Y), yaitu variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variable bebas. Variable terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar.

Pengaruh antara variable bebas (X) dengan variable terikat (Y):



Keterangan:

X = Penerapan model *Cooperative Integratet Reading and Compotition*

Y = Hasil belajar siswa.¹

¹ M.Iqbal Hasim, *Pokok-Pokok Untuk Metodologi Penelitian dan Aplikasi*, (Jakarta: Ghalia Indonesia), h. 50

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.²

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti. Penelitian ini digunakan teknik sampling purposive yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dimaksud adalah Sampel yang diambil memiliki kriteria yang memiliki hasil belajar dengan nilai rata-rata yang hamper sama, sehingga kelas tersebut digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen pada penelitian. Sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas XIA sebagai kelas eksperimen dan XIB sebagai kelas control.

² Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, cet ke-13, 2016), h. 80

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik yaitu melalui tes formatif yang diberikan pada akhir materi pokok. Bentuk tes obyektif sebanyak 40 dengan lima alternative pengumpulan jawaban pada setiap butir soal.³
2. Wawancara untuk melengkapi data tentang pemahaman siswa pada mata pelajaran yang disampaikan pada persepsi siswa pada proses pembelajaran
3. Dokumentasi adalah alat pengumpulan data tertulis tentang fakta yang dijadikan sebagai bukti fisik penelitian dan hasil penelitian.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis data instrument penelitian

Instrument penelitian harus memenuhi syarat sebagai instrument yang baik, sehingga sebelum instrument penelitian digunakan untuk mengambil data hasil belajar pada kelas sampel, maka instrument penelitian tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu pada kelas di luar sampel, dan masih merupakan bagian dari populasi. Pengujian instrument dilakukan untuk

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Renika Cipta, 2006), h.159

mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda butir soal dari instrument tersebut.

1) Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat kevalitan atau kesahihan suatu instrument.⁴ Instrument dikatakan valid jika memiliki validitas yang tinggi, yaitu bila instrument tersebut telah dapat mengukur apa yang diinginkan.⁵ validitas ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment* yang dikemukakan oleh Person sebagai berikut:⁶

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

Keterangan:

- r_{hitung} = koefisien korelasi
- n = jumlah responden
- $\sum X_i$ = jumlah skor item
- $\sum Y_i$ = jumlah skor total item

Setelah didapatkan harga koefisien validitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur mencari angka korelasi “r” product moment (r_{xy}). Derajat kebebasan sebesar (N-2) pada

⁴ *Ibid*, h.168

⁵ Muhammad Joko S, *Desain Eksperimen dan Pengolahan Data Penelitian, Aplikasi SPSS*, (Yogyakarta: LP21, 2005), h.121

⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan Cet ke-22*, (Jakarta :Rajawali Pers, 2010), h.

taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan ketentuan bahwa $r_{xy} \geq r$ tabel makabatur soal dapat dinyatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} <$ dari r tabel maka butir soal dinyatakan invalid.⁷ Validitas suatu tes dinyatakan dengan angka korelasi koefesien (r). Dengan kriteria korelasi koefesien sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interprestasi Indeks Korelasi “r” Product Moment

Besarnya “r” <i>ProductMoment</i> (r_{xy})	Interpretasi
$r_{xy} < 0,374$	Tidak valid
$r_{xy} \geq 0,374$	Valid

2) Reliabilitas Instrumen

Suatu tes akan dapat dikatakan reliabilitas apabila tes tersebut bisa memberikan suatu hasil yang tetap. Formula yang dipakai untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian adalah koefisien *Cronbach Alpha*, yaitu:

$$R_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{S^2}\right)$$

Rumus mencari varian:

$$S_x^2 = \frac{\sum(x_i - x)^2}{n-1}, S_y^2 = \frac{\sum(y_i - y)^2}{n-1}$$

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Cet. 13, (Jakarta: Rajawali Pers 2012), h.

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

n = jumlah butir tes

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

S_t^2 = varian total

S_i^2 = varian butir ke-i

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat butir ke-i

$(\sum x_i)$ = jumlah butir soal ke-i

N = jumlah peserta tes⁸

Suatu instrument dikatakan reliable jika $r_{11} \geq 0,70$ artinya instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Interpretasi terhadap reliabilitas tes (r_{11})⁹.

3) Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal tes yang akan digunakan pada penelitian ini digunakan rumus:

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

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011) h.

181
⁹ *Ibid*, h. 209

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Penafsiran tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut Thorndike dan Hagen (dalam sudijono) sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Besar P	Interprestasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,3 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

Sumber : Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Pt Raja Grafindo, 2006), h. 372

Sudijono menyatakan butir-butir item tes dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.¹⁰

¹⁰Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 372.

4) Uji Daya Beda

Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh data tentang kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang pandai dengan menggunakan rumusan seperti di bawah ini: ¹¹

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

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

B_A = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

B_B = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

J_A = jumlah tes kelompok atas

J_B = jumlah tes kelompok bawah

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal tersebut dengan benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal tersebut dengan benar

¹¹ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 137

Klasifikasi daya pembeda soal sebagai berikut:¹²

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Beda (DP)	Interprestasi Daya Beda
$DP < 0,20$	Jelek
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Anas Sudijono dalam buku pengantar *Evaluasi Pendidikan*

2. Analisis Data Penelitian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji keabsahan sampel. Dalam menguji hipotesis, rumus statistik yang digunakan hanya akan berlaku jika data yang diperoleh berasal dari populasi dengan distribusi normal.

Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji *Liliefors* .¹³ dengan langkah sebagai berikut:

Hipotesis

H_0 = data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

1. Urutkan data sampel dari kecil ke besar
2. Tentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

Keterangan:

¹² *Ibid*, h. 138

¹³ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2001), h. 246

S = simpangan baku data tunggal

X_i = data tunggal

\bar{X} = rata-rata data tunggal

3. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z_i berdasarkan table Z_i sebut dengan $f(Z_i)$
4. Hitung frekuensi komulatif dari masing-masing nilai Z_i sebut dengan $S(Z_i)$
5. Tentukan nilai L_0 dengan rumus $F(Z_i)-S(Z_i)$ kemudian tentukan nilai mutlaknya. Ambil yang paling besar dan bandingkan dengan L_t dari table *lilifors*.
6. Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:
Tolak H_0 jika $L_0 > L_t$
Terima H_0 jika $L_0 \leq L_t$

b. Uji Homogenesis

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variasi yang sama atau tidak. Uji homoginesis yang digunakan adalah uji homoginesis dua varians atau uji *fisher*.¹⁴ Yaitu:

$$F \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

¹⁴ *Ibid*, h. 249

Keterangan:

F = Homogenesis

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Adapun criteria untuk uji homogenesis ini adalah:

H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$ H_0 = data memiliki varian homogen

H_0 ditolak jika $F_h \geq F_t$ H_0 = data tidak memiliki varian homogeny

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan persamaan: ¹⁵

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{2}{N_x} + \frac{2}{N_y}\right)}}$$

Keterangan:

M = nilai rata-rata hasil perkelompok

N = banyaknya subjek

X = deviasi setiap nilai X_2 dan X_1

Y = deviasi setiap nilai Y_2 dari mean Y_1

Dengan:

¹⁵ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Bandung : Pustaka, 2005), h. 171

$$\sum X^2 x = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

H_0 = tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model *Cooperative Integrated Reading and Compotition* terhadap hasil belajar siswa

H_1 = ada pengaruh yang signifikan penggunaan model *Cooperative Integrated Reading and Compotition* terhadap hasil belajar siswa

G. Menentukan Model Hasil Pembelajaran

Untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran arias dilakukan dengan melalui analisis gain. Untuk melihat pengaruh model pembelajaran yang kita gunakan dengan rumus:

$$N G = \frac{posttest - pretest}{skor\ maksimal - pretest}$$

Posttest = Nilai siswa setelah steatmen

Pretest = Nilai siswa sebelum steatmen

Skor maksimal= Skor maksimal yang dicapai siswa

Tabel 3.5

Kategorisasi Skor N-Gain/Indeks Gain

Rentang	Kategori
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Sumber: Meltzer, 2008:33)