

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan SMA Aradal Haq Kab. Tanjab Barat yang beralamat di jalan Desa Pematang Lumut, Kecamatan Betara, Kab. Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Dilaksanakan di kelas X IPS Semester I Tahun Ajaran 2020/2021 di SMA Aradal Haq Kab. Tanjab Barat.

3.2 Desain Penelitian

Pada umumnya metode penelitian dapat diartikan sebagai cara atau metode ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut Syaodih, N (2013:194) Penelitian Eksperimen (*experimental research*) Merupakan pendekatan kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat. Pendekatan penelitian ini banyak digunakan dalam penelitian-penelitian atau ilmu kealaman, Sebab memang awal pengembangannya adalah dalam bidang tersebut. Penelitian-penelitian dalam bidang sains baik fisika, kimia maupun biologi hampir seluruhnya ditujukan untuk menguji pengaruh atau hubungan sebab-akibat dari suatu atau beberapa hal atau variabel. Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian yang cukup khas. Kekhasan tersebut diperlihatkan oleh dua hal, pertama penelitian eksperimen menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, kedua menguji hipotesis hubungan sebab akibat.

Menurut Sugiyono (2015:31) penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dipilih untuk mencari pengaruh variabel independen yang telah

diberikan perilaku (*treatment*) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali. Jadi penelitian ini dipilih untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan konvensional terhadap hasil belajar ekonomi siswa di kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 SMA Aradal Haq Kab. Tanjab Barat. Adapun bentuk desain *quasy eksperiment* yang digunakan, yaitu *non equivalent control group*. Pada desain ini pengambilan kelompok eksperimen 1 maupun eksperimen 2 tidak sepenuhnya dilakukan secara random penuh, karena menggunakan teknik sampling, teknik ini dimaksudnya untuk hanya pemilihan mana yang menjadi kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

Table 3.1 Rancangan Pelaksanaan Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
A. Kelas Eksperimen I	O ₁	X1	O ₂
B. Kelas Eksperimen II	O ₃	X2	O ₄

Keterangan :

A = Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen 1

B = Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen 2

O₁ dan O₃ = Pretest kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2

O₂ = Hasil belajar kelas eksperimen 1 dengan pembelajaran PBL

O₄ = Hasil belajar kelas eksperimen 2 dengan pembelajaran Konvensional

X₁ = Perlakuan penggunaan model pembelajaran PBL

X₂ = Perlakuan penggunaan model pembelajaran Konvensional

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2017:117).

Menurut Syaodih (2013:249) Populasi juga dibedakan antara populasi target dengan populasi terukur atau “*accessible population*”. Populasi terukur adalah populasi yang secara ril dijadikan dasar dalam penentuan sampel, dan secara langsung menjadi lingkup sasaran keberlakuan kesimpulan. Populasi meliputi seluruh karakteristik sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPS semester I Tahun Ajaran 2020/2021 di SMA Aradal Haq Kab. Tanjab Barat.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian Kelas X IPS SMA Aradal Haq

No	Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Rata-rata Kognitif Siswa
1	X IPS 1	32	70	70,00
2	X IPS 2	32	70	62,91
3	X IPS 3	32	70	65,88
	Total	96		

Sumber : Guru mata pelajaran ekonomi kelas X IPS SMA Aradal Haq Kab.

Tanjab Barat

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sugiyono (2017:118). Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*. Dimana teknik penentu sampel dengan pertimbangan tertentu melalui penetapan karakteristik secara khusus sesuai dengan tujuan penelitian. Maka dari itu penentuan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan melihat nilai rata-rata kognitif siswa.

3.4 Prosedur Penelitian

Adapun penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan dua tahap yang terdiri dari yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pra Penelitian

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi pendahuluan untuk melihat permasalahan di lapangan yang akan diteliti. Mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian gunakan sebagai sampel dalam penelitian. Selain itu, untuk memastikan bahwa setiap kelas dalam populasi merupakan kelas yang memiliki kemampuan relatif sama atau tidak adanya kelas unggulan.
2. Menentukan dan menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas control kemudian menyusun rancangan penelitian.
3. Membuat perangkat pembelajaran.

b. pelaksanaan penelitian

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada kelas eksperimen digunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan pada kelas kontrol gunakan model pembelajaran Konvensioal.
2. Menetapkan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, yaitu sebagai berikut:
 - a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
 - b. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut

- c. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
 - d. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
3. Menetapkan langkah-langkah penerapan model pembelajaran konvensional, yaitu sebagai berikut:
- e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
 - f. Siswa mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru.
 - g. Guru memberikan soal tertulis kepada siswa dari hasil materi yang telah dijelaskan.
 - h. Guru mengoreksi hasil kerja siswa dan menutup proses pembelajaran dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa untuk pertemuan berikutnya.
- d. Tahap Akhir

Dalam tahap akhir peneliti melakukan kegiatan, yaitu a) mempersiapkan soal-soal terakhir atau posttest, b) memberikan tes terakhir pada siswa dalam kurun waktu yang telah ditentukan peneliti.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu, dokumentasi. Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data berupa nilai ulangan yang terdahulu, daftar peserta didik, dan RPP guna

mendukung dan menguatkan data penelitian. Dokumentasi dapat digunakan sebagai arsip yang berisi foto-foto mengenai aktivitas belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran, karena dengan adanya foto maka hasil penelitian akan semakin dapat dipercaya.

3.6 Jadwal Penelitian

Adapun rincian waktu dan jenis kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Desember					Januari					Maret		Oktober				November				
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan																					
	a. Penyerahan surat																					
	b. Observasi																					
	c. Identifikasi masalah																					
	d. Penyusunan proposal																					
2	Pelaksanaan																					
	a. Pengajuan seminar proposal																					
	b. Seminar proposal																					
	c. Penyerahan surat penelitian																					
	d. Pengumpulan data penelitian																					

3.7 Uji Persyaratan Instrumen

Menurut Suharsimi (2014) menyatakan bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya

mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (dalam Sudaryono,2013:30).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Menurut Arifin (2011:225) Tes merupakan rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pemahaman, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Dengan diadakan tes maka akan diketahui ketercapaian seseorang dalam mempelajari sesuatu. Tes hasil belajar ini digunakan untuk melihat perkembangan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran tertentu.

3.7.1 Uji Validitas

Validitas merupakan produk dari validasi. Validasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrumen untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang dihasilkan oleh skor instrumen. Sedangkan validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Validitas suatu tes yang perlu di perhatikan oleh para peneliti adalah bahwa ia hanya valid untuk suatu tujuan tertentu saja (Sukardi, 2015:122).

Suatu alat ukur disebut memiliki validitas apabila alat ukur tersebut isinya layak mengukur objek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kreteria tertentu, artinya adanya kesesuaian antara alat ukur dengan fungsi pengukuran dan sasaran pengukuran. Ini sesuai dengan Encyclopedia of Educational Evaluation yang ditulis oleh Scarvia B Anderson dan disadur oleh Prof. Dr. Suharsimi Arikunto (2013) bahwa A test is valid if it measures what it purpose to measure bila diartikan sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang

hendak diukur. Bilamana alat ukur tidak memiliki validitas yang dapat dipertanggung jawabkan, maka data yang masuk juga sis dan kesimpulan yang ditarik juga menjadi salah.

Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian digunakan rumus *Korelasi Product Moment*. *Korelasi Product Moment* adalah salah satu teknik untuk mencari korelasi antara dua variabel (dalam Nasir,2016:105) dimana menyatakan hubungan antara skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total dan beberapa sumbangan skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total. Adapun rumus *Korelasi Product Moment*, adalah :

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

Keterangan :

R_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan Y

n = banyaknya subjek (peserta tes)

$\sum X$ = jumlah skor item X

$\sum Y$ = jumlah skor total (item) Y

Apabila r hitung > table dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya apabila r hitung < r table maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid.

3.7.2 Reliabilitas Tes

Arikunto (2013:115) mengemukakan bahwa reliabilitas suatu objektif tes dan angka dapat ditafsirkan dengan menggunakan rumus KR – 20 sebagai berikut:

$$r_{11} \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = Reliabilitas secara keseluruhan

p = Proporsional subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyak item

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

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

S^2 = Varians total yaitu varians skor total

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Banyaknya siswa

Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas Tes

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

3.7.3 Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran suatu butir soal didefinisikan sebagai proporsi atau presentase subjek yang menjawab butir tes tertentu dengan benar (Rasyid, Harun dan Mansur,2017:223). Dari definisi tersebut berarti bahwa taraf kesukaran diartikan sebagai bilangan yang menunjukkan kesukaran atau mudahnya suatu soal. Menurut Arikunto (2015:223) taraf kesukaran untuk mengetahui seberapa jauh

tingkat kesukaran soal (indeks kesukaran). Yang dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Proporsi (tingkat kesukaran) menjawab soal

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Tingkat kesukaran soal dapat diklasifikasikan dengan table berikut ini :

Table 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber:Arikunto(2015)

3.7.4 Daya Pembeda

Daya pembeda soal yaitu kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D), dan nilainya berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Pada daya pembeda ini berlaku tanda negatif yang digunakan jika sesuatu soal “terbalik” menunjukkan kualitas testee yaitu anak pandai disebut bodoh dan anak bodoh disebut pandai.

Dengan demikian ada tiga titik pada daya pembeda yaitu, bagi suatu soal yang dapat dijawab benar oleh siswa kemampuan tinggi dan siswa kemampuan rendah, maka soal itu tidak baik karena tidak punya daya pembeda. Demikian juga

jika semua kelompok bawah menjawab salah dan siswa berkemampuan tinggi juga sama-sama menjawab salah, maka soal itu tidak mempunyai daya beda sama sekali. Cara menentukan daya pembeda (nilai D). Cara menentukan daya pembeda (nilai D) yaitu perlu dibedakan antara kelompok kecil (kurang dari 100) dan kelompok besar (100 orang ke atas).

Daya pembeda biasanya sering digunakan pada tes hasil belajar dengan cara menggunakan indeks korelasi antara skor butir dengan skor total, cara menghitung daya pembeda menurut Surapranata (dalam Rasyid dan Mansur,2007:234) adalah :

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

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

J_A = Jumlah peserta tes pada kelompok atas

J_B = Jumlah peserta tes pada kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta tes menjawab soal dengan benar pada kelompok atas

B_B = Jumlah peserta tes menjawab soal dengan benar pada kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal

No	Daya Pembeda	Kriteria/Interpretasi
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sumber Arikunto(2015:323)

3.8 Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Lilliesfor, dimana rumusnya yaitu :

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

Keterangan :

L_o = harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = peluang angka baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diambil bervariasi homogen atau tidak. Homogenitas varians diuji menggunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Varianterkecil}}$$

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa apabila F_{tabel} dengan ketentuan jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data sampel dalam penelitian dapat dinyatakan homogen.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis regresi sederhana dan chi-kuadrat.

1. Regresi Sederhana

Menurut Siregar (2015:220) uji regresi sederhana dapat diketahui dengan rumus berikut:

$$Y = a + b.X$$

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n}$$

(Siregar, 2015:220)

Dimana:

a = *intercept* (nilai rata-rata Y jika X tetap)

b = koefisien regresi (menunjukkan nilai rata-rata pertambahan Y jika X bertambah sebesar satu-satuan)

Y = Variabel terikat

X = Variabel bebas

2. Uji *chi-kuadrat*

Menurut Siregar (2015:110) uji *chi-kuadrat* dapat diketahui dengan rumus berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (\text{Siregar, 2015:110})$$

Dimana:

F_o = Frekuensi observasi.

F_e = frekuensi yang diharapkan (teoritis).

X^2 = *chi-kuadrat*

Dengan kriteria uji *chi-kuadrat* :

Jikia $X_2 \text{ hitung} < X_2 \text{ tabel}$, maka H_o terima

Jika $X_2 \text{ hitung} > X_2 \text{ tabel}$ maka H_a tolak