

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan (*Treatment*) terhadap subjek tertentu atau bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkannya dengan kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1996:246) bahwa “pada penelitian eksperimen dapat dengan sengaja memanipulasi variabel bebas untuk melihat akibat yang terjadi pada variabel terikat”.

3.2 Desain Penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan maka menurut Suharsimi Arikunto (2002:87) desain penelitian yang tepat untuk digunakan adalah “*random, pre-test, post-test design*”, dengan formulasi :

E	
R	$\frac{O_1 X_1 O_2}{O_3 X_2 O_4}$
K	

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen

K : Kelompok kontrol

R : Subjek dipilih secara random

O₁ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

O₂ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen

O₃ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

O₄ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol

X₁ : Pengajaran dengan pembelajaran pembelajaran kontekstual

X₂ : Pengajaran dengan pembelajaran konvensional

Dengan *random sampling*, melalui undian seluruh subjek terpilihah dua kelompok subjek dari seluruh kelompok yang ada, masing-masing dinamai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok diberi tes dengan soal yang sama, setelah hasilnya didapat, kemudian masing-masing kelompok diberi perlakuan dalam pembelajaran. Perlakuan yang diberikan berbeda, untuk kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran kontekstual, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Masing-masing kelompok diberikan perlakuan sebanyak empat kali. Setelah perlakuan selesai, kemudian masing-masing kelompok kembali melakukan tes dengan soal yang

sama sebelum keduanya mendapat perlakuan. Hasil tes sesudah perlakuan tadi kemudian dibandingkan dengan hasil tes sebelum perlakuan. Jika hasil tes sesudah perlakuan lebih baik dari hasil tes sebelum perlakuan, maka pembelajaran kontekstual terbukti efektif diterapkan dalam pembelajaran ekonomi. Sebaliknya jika hasil tes sebelum perlakuan yang lebih baik, maka pembelajaran kontekstual kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran ekonomi, terkecuali ada faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti yang turut mempengaruhi.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dari sekumpulan objek penelitian. Suharsimi Arikunto (2002: 108) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Pada penelitian ini populasi terdiri dari seluruh kelas 2 IPS MAN I Garut yang terdiri atas enam kelas.

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini didasarkan pada hasil *random sampling* dengan melakukan pengundian seluruh subjek. Hasil pengundian diperoleh kelas 2 IPS1 sebagai kelompok eksperimen (proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual) dan kelas 2 IPS 3 sebagian kelompok kontrol (yaitu pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional). Jumlah siswa kelas 2 IPS 1 dan 2 IPS 3 masing-masing 40 siswa.

3.4 Definisi Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis
<ul style="list-style-type: none"> <i>(Independent)</i> Pembelajaran kontekstual (X) 	<p>Suatu Pendekatan dalam pembelajaran yang meliputi tujuh komponen utama yaitu : konstruktivisme (<i>Constructivism</i>); menemukan (<i>Inquiry</i>); bertanya (<i>Questioning</i>); masyarakat belajar (<i>learning Community</i>); pemodelan (<i>Modeling</i>); Refleksi (<i>Reflection</i>); dan penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)</p>	<p>Pembelajaran kon-tekstual yang dite-rapkan dalam pem-belajaran ekonomi.</p>	<p>Penerapan Pembe-lajaran kontekstual melalui eksperimen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>(Dependent)</i> Hasil Belajar (Y) 	<p>Hasil belajar siswa dalam periode eksperimen tertentu yang ditunjukkan dalam bentuk nilai/angka</p>	<p>Nilai pelajaran e-konomi yang diper-oleh dari kelompok eksperimen dan da-ri kelompok kon-trol</p>	<p>Nilai pelajaran e-konomi yang diper-oleh dari hasil pre tes dan post tes ke-lompok kontrol dan kelompok kontrol.</p>

3.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini penulis membaginya dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

1. Tahap persiapan penelitian

Dalam tahap ini pertama-tama penulis melakukan observasi ke sekolah dengan meminta data tentang hasil belajar siswa, kemudian penulis melakukan wawancara dengan guru bidang studi ekonomi mengenai PBM di kelas. Dialog yang dilakukan penulis dengan guru bidang studi ekonomi tersebut memotivasi penulis untuk melakukan penelitian, hal tersebut diperkuat setelah sebelumnya penulis melihat data-data hasil belajar siswa dalam pembelajaran ekonomi. Hal yang kemudian dilakukan penulis adalah membuat proposal penelitian dan membuat perizinan. Setelah kedua hal tersebut selesai penulis kemudian melakukan penyusunan skenario dan instrument penelitian untuk kemudian diujicobakan kepada siswa. Hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis sehingga dilakukannya perbaikan instrumen.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian ini penulis awali dengan melaksanakan *pretest* di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Setelah *pretes* dilakukan kemudian penulis melakukan pengajaran dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan pembelajaran

kontekstual di kelas eksperimen. Selesai dengan perlakuan di dua kelas tersebut kemudian penulis melakukan *posttest* di kelas yang sama.

3. Tahap akhir penelitian

Dalam tahap ini penulis melakukan uji statistik dan menganalisisnya menjadi sebuah simpulan untuk kemudian disusunlah sebuah laporan.

3.6 Alat Pengumpul Data

Berdasarkan tujuan penelitian ini, penulis memerlukan data akurat yang diperoleh melalui alat pengumpul data atau instrumen untuk mengetahui hasil belajar pada pokok bahasan pendapatan nasional dan APBN serta fungsinya yang berupa tes objektif pilihan ganda dengan lima *option*. Instrumen yang dibuat memuat ranah kognitif dengan aspek aplikasi, analisis dan sintesis. *Right only* dipakai dalam metode penskoran yaitu hanya jawaban yang benar yang mendapat nilai.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Penyusunan Instrumen Penelitian

Penyusunan Instrumen penelitian diawali penulis dengan menyusun kisi-kisi soal berdasarkan indikator pembelajaran. Setelah kisi-kisi soal dibuat langkah selanjutnya adalah membuat soal dan kunci jawaban. Instrumen yang telah disusun dikonsultasikan dengan guru bidang studi ekonomi dan kedua dosen pembimbing.

3.7.2 Tahap Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Uji coba instrumen dilakukan pada siswa yang telah mendapatkan materi bahasan yang akan disampaikan selama penelitian. Siswa yang dilibatkan dalam uji coba instrumen adalah siswa kelas 3.

3.7.2.1 Validitas

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur sebagaimana yang dikemukakan Suharsimi Arikunto (2003) bahwa tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika hasil pemikiran yang kemudian diperoleh validitas logis dan dari hasil pengalaman yang kemudian diperoleh validitas empiris.

Untuk mengetahui validitas tes pada penelitian ini digunakan validitas banding berdasarkan kriteria tertentu. Dalam validitas banding, kriteria yang akan dipakai adalah nilai rata-rata tes prestasi belajar harian ekonomi siswa dikolerasikan dengan nilai tes uji coba. Untuk mengetahui tingkat korelasi validitas banding digunakan teknik korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2\} \{N Y^2 (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto,}$$

2003:76)

Dimana :

r_{XY} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Jumlah peserta tes

X : Nilai tes dari pokok bahasan (masalah ekonomi) yang akan dicari validasinya.

Y : Jumlah peserta tes

Tabel 3.2
Pedoman Klasifikasi Validitas

Koefesien Korelasi	Kriteria Validitas
0.00 – 0.20	Sangat rendah
0.20 – 0.40	Rendah
0.40 – 0.60	Cukup
0.60 – 0.80	Tinggi
0.80 – 1.00	Sangat tinggi

Setelah dilaksanakan uji instrumen terhadap salah satu kelas 3 IPS Madrasah Aliyah Negeri I Garut, diperoleh tiga soal yang tidak valid, yaitu nomor 20, 29 dan 31. ketiga soal yang tidak valid tersebut dibuang. Selengkapnya lihat lampiran.

3.7.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang

tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil. Atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Suharsimi Arikunto, 2003:86).

Reliabilitas tes dapat diketahui dengan rumus metode belah dua (*split half metode*) yaitu pada saat penskoran tes dibelah menjadi dua sehingga tetap siswa mendapat dua skor, skor genap dan skor ganjil. Selanjutnya skor ganjil dikorelasikan dengan skor genap, dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan: r_{xy} = Koefisien korelasi ganjil genap

X = Skor ganjil

Y = Skor genap

Untuk mengetahui koefisien reliabilitasnya, koefisien korelasi ganjil genap tersebut dimasukkan ke dalam rumus:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(r_{1/21/2})}$$

(Suharsimi Arikunto, 2003: 23)

Dengan kriteria sebagai berikut:

Antara 0,80 – 1,00 Sangat tinggi

Antara 0,60 – 0,80 Tinggi

Antara 0,40 – 0,60 Cukup

Antara 0,20 – 0,40 Rendah

Antara 0,00 – 0,20 Sangat rendah

Tinggi rendahnya koefisien dan kesimpulan bahwa jika harga koefisien reliabilitas hasil perhitungan lebih besar dibanding r_{tabel} maka tes dikatakan reliabel diperoleh setelah melihat tabel r product.

Setelah dilakukan perhitungan dengan KR-21 diperoleh hasil $r = 0,84$, artinya butir soal sangat reliabel. Untuk selengkapnya lihat lampiran.

3.7.2.3 Daya Pembeda

Daya pembeda soal bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal-soal dalam instrumen penelitian dapat membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda atau indeks diskriminasi dipakai rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Suharsimi Arikunto,}$$

2003:213)

Dimana :

DP : Daya Pembeda

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Untuk mengklasifikasikan koefisien daya pembeda digunakan kriteria sebagai berikut: (Suharsimi Arikunto, 2003: 218)

Soal dengan DP 0,00 – 0,20 berarti jelek

Soal dengan DP 0,20 – 0,40 adalah soal cukup

Soal dengan DP 0,40 – 0,70 adalah soal baik

Soal dengan DP 0,70 – 1,00 adalah soal baik sekali

Soal dengan Daya Pembeda negatif (-) sebaiknya dibuang.

Setelah dilakukan penghitungan, terdapat soal berkategori baik sekali (1, 17), soal berkategori baik (2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 37, 40) berkategori cukup (3, 8, 9, 11, 14, 22, 25, 26, 33, 34, 35, 38, 39) dan soal berkategori jelek (31, dan 6). Untuk selengkapnya lihat lampiran.

3.7.2.4 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Tingkat kesukaran dihitung berdasarkan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$
 (Suharsimi Arikunto, 2003:210)

Dimana :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan 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

Dalam penelitian ini akan diperoleh data skor total setiap siswa baik skor pre test, skor post test maupun skor gain (perolehan) untuk pokok bahasan Pendapatan Nasional dan APBN serta fungsinya. Selanjutnya dilakukan pengolahan data.

Yang dipakai dalam penelitian ini adalah taraf signifikansi dengan $\alpha = 0,05$, sehingga yang ditarik 95% dipercaya.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat soal berkategori sedang (1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 40) dan soal berkategori mudah (3, 8, 9, 11, 15, 16, 18, 25, 26, 32, 35, 39). Untuk selengkapnya lihat lampiran.

3.8 Teknik Pengolahan Data

3.8.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh tersebar secara normal atau tidak. Pengujian ini

menggunakan tes kecocokan Chi-Kuadrat yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Membuat distribusi frekuensi

1) Menentukan rentang (R)

$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

2) Menentukan banyaknya kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

3) Menentukan panjang interval (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

4) Memasukkan data skor dalam tabel berikut:

X	Fi	xi	Fi.xi	(xi - x)	fi(xi - x) ²

5) Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum fi.xi}{\sum fi}$$

6) Menghitung standar deviasi dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

2. Menguji normalitas dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan batas kelas interval

Yaitu dengan cara nilai ujung bawah kelas interval dikurangi 0,5 dan ujung kelas interval ditambah 0,5.

- 2) Mentransformasikan batas kelas interval ke dalam bentuk normal standar (z), dengan rumus:

$$z = \frac{xi - \bar{x}}{s}$$

- 3) Menghitung luas kelas interval (L)

Luas kelas interval dihitung dengan menggunakan daftar Z yaitu dengan cara $Z_a - Z_b$.

- 4) Menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i)

Frekuensi yang diharapkan dihitung dengan rumus: $E_i = L \times N$

Dimana: E_i = frekuensi yang diharapkan

L = luas kelas interval

N = jumlah data

- 5) Menghitung Chi-kuadrat dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

- 6) Menentukan derajat kebebasan dengan rumus:

$$dk = k - 3$$

- 7) Menentukan nilai Chi-kuadrat pada daftar.

Nilai χ^2_{daftar} ditentukan pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = 3$

- 8) Menentukan kriteria uji normalitas.

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{daftar}}$ maka data terdistribusi normal, dan jika diluar kriteria tersebut maka data terdistribusi tidak normal.

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dua buah varians dilakukan untuk mengetahui apakah kedua populasi mempunyai varians yang homogen atau heterogen. Tes uji homogenitas dua buah varians ini dilakukan bila kedua kelompok data ternyata berdistribusi normal. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menentukan varians data penelitian
2. Menghitung nilai F dengan rumus:

$$F = \frac{S^2_b}{S^2_k}$$

Dimana:

F = nilai terbesar uji homogenitas

S^2_b = varians terbesar

S^2_k = varians terkecil

(Sudjana, 1989:249)

3. Menentukan derajat kebebasan (dk) dengan rumus:

$$Dk_1 = n_1 - 1 \text{ dan } dk_2 = n_2 - 1$$

4. Menentukan nilai uji homogenitas daftar.

Nilai F pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk_1 = dk_2$

5. Menentukan kriteria pengujian homogenitas

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data terdistribusi homogen dan jika diluar kriteria tersebut maka data terdistribusi tidak homogen.

3.8.3 Uji t

Untuk menguji hasil eksperimen yang menggunakan tes awal dan tes akhir maka digunakan uji t sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = mean kelompok kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

n_1 = jumlah kelompok eksperimen

n_2 = jumlah kelompok kontrol

(Sudjana, 1996 :241)

Sebelum dilakukan pengujian perbedaan kedua mean ini, haruslah terlebih dahulu dipenuhi asumsi-asumsi statistiknya, yaitu:

1. Teknik sampling yang digunakan dalam membentuk kelompok adalah *random sampling*.

2. Distribusi skor-skor kelompok eksperimen dan kontrol harus berdistribusi normal dalam tingkat signifikansi tertentu.
3. Skor-skor kelompok eksperimen dan kontrol harus homogen untuk dk variansi kecil dan besar tertentu

Seandainya asumsi statistik uji normalitas tidak dipenuhi atau normalitas dipenuhi tetapi uji homogenitas tidak dipenuhi, maka pengujian perbedaan uji-t tidak dapat dilakukan. Sebagai gantinya, dilakukan uji statistik nonparametrik.

Statistik yang digunakan untuk menguji pasangan hipotesis adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Di mana H_0 kita terima jika $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ atau $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $-t_{1-1/2\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$. Dalam hal lainnya H_0 kita tolak (Sudjana, 1996:239).