

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris tentang perbandingan hasil belajar PKn siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang merupakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi / semu. Dalam penelitian ini, menggunakan dua kelas. Satu kelas merupakan kelas kontrol dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dan kelas lainnya merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah. Kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan, sedangkan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan.

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2007 / 2008, yang dimulai pada tanggal 14 Januari sampai dengan tanggal 19 Maret 2008.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 27 Jakarta, yang beralamat di Jln. Mardani Raya, Johar Baru, Jakarta Pusat.

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kelompok Kontrol Pratest – Posttest Acak (Randomized Pretest – Posttest Control Group Design), sebagai berikut :

Kelompok	PRE-TEST	TREATMENT	POST-TEST
Kelompok eksperimen (A)	O_1	X	O_2
Kelompok kontrol (B)	O_3	-	O_4

Keterangan gambar desain penelitian :

Kelompok A : Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan khusus yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah

Kelompok B : Kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan khusus, hanya menggunakan strategi pembelajaran ekspositori

O_1 : tes awal (pre test) untuk kelompok eksperimen

O_3 : tes awal (pre test) untuk kelompok kontrol

X : dikenai perlakuan khusus

O_2 : tes akhir (post test) untuk kelompok eksperimen

O_4 : tes akhir (post test) untuk kelompok kontrol¹

Kelompok A maupun kelompok B memiliki karakteristik yang sama atau homogen, karena diambil atau dibentuk secara acak (random) dari populasi yang homogen pula. Kelompok demikian diberi nama kelompok acak atau random (R). Dalam desain ini kedua kelompok diberi tes awal (pretest) dengan tes yang sama. Kemudian kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus, sedangkan kelompok B diberi perlakuan seperti biasanya. Setelah beberapa saat kedua kelompok dites dengan tes yang sama sebagai tes akhir (posttest). Hasil kedua tes akhir diperbandingkan (diuji perbedaannya), demikian juga antara hasil tes awal dengan tes akhir pada masing-masing kelompok. Perbedaan yang berarti (signifikan) antara kedua hasil tes akhir, dan antara tes awal dan akhir pada kelompok eksperimen menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Kedua kelompok baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol mendapatkan materi yang sama sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat, yaitu materi perwakilan diplomatik, perwakilan konsuler dan hubungan internasional.

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, Metode penelitian Pendidikan, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 204.

E. Populasi dan Sampling

1. Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 27 Jakarta yang terdaftar pada tahun ajaran 2007 / 2008 semester dua.

2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 27 Jakarta yang terdaftar pada tahun ajaran 2007 / 2008 semester 2 yaitu sebanyak 220 orang siswa.

3. Sampel

Dari populasi terjangkau diambil dua kelas yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen (kelas yang dibanding) dan kelas kontrol (kelas pembandingan). Sampel penelitian ini diambil secara simple random sampling yaitu sampel pemilihan ini diperoleh secara acak yaitu pemilihan dari seluruh kelas XI yang ada. Setelah itu menentukan kelas mana yang akan diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan strategi pembelajaran ekspositori. Dalam penelitian ini sampelnya adalah kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Kedua kelas ini memiliki karakteristik yang sama yaitu masing-masing berjumlah 38 siswa, di mana pada kelas XI IPA 1 terdiri atas 23 berjenis kelamin perempuan dan 14 berjenis kelamin laki-laki, sedangkan pada kelas XI IPA 2 terdiri atas 25 berjenis kelamin perempuan dan 13 berjenis kelamin laki-laki. Selain itu memperoleh nilai rata-rata kelas yang hampir sama yaitu pada kelas XI IPA 1 yaitu 7,00 sedangkan pada kelas XI IPA 2 yaitu 7,25.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil belajar kedua kelas dalam penelitian ini diperoleh dengan tes hasil belajar yang sama yang dilakukan pada akhir pokok bahasan yang disusun berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan Pre Tes untuk kedua kelas dengan soal yang sama
2. Mengadakan perlakuan terhadap kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah dibuat
3. Memberikan tugas di akhir pokok bahasan setiap pertemuan
4. Mengadakan Post Tes untuk kedua kelas dengan soal yang sama
5. Penilaian dilakukan oleh guru mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan kelas XI.

2. Instrumen Penelitian

a. Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) sebanyak 40 butir soal dengan empat alternatif jawaban. Skor untuk setiap soal adalah satu untuk jawaban yang benar dan nol untuk jawaban yang salah.

b. Uji Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran instrumen penelitian dihitung dengan menghitung indeks besarnya dengan rumus :

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

Keterangan :

P : indeks kesukaran
 B : jumlah siswa yang menjawab soal tersebut dengan benar
 JS : jumlah total peserta²

Klasifikasi :

P = 0,00 – 0,29 : sukar
 P = 0,30 – 0,69 : sedang
 P = 0,70 – 1,00 : mudah³

Uji taraf kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari soal-soal instrumen yang diberikan, dimana tingkat kesukaran soal tersebut diklasifikasikan menjadi sukar, sedang dan mudah (lampiran 8). Bilangan yang menunjukkan tingkat kesukaran suatu soal disebut indeks kesukaran.

c. Uji Daya pembeda Soal

Rumus yang digunakan untuk pengujian daya pembeda adalah sebagai berikut:

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

² Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2005), h. 208.

³ Ibid, h. 210.

Keterangan :

- D : indeks daya pembeda
 J_A : banyaknya peserta kelompok atas
 J_B : banyaknya peserta kelompok bawah
 B_A : banyaknya peserta atas yang menjawab benar
 B_B : banyaknya peserta bawah yang menjawab benar
 P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
 P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar⁴

Klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut :

- $D = 0,00 - 0,19$: jelek
 $D = 0,20 - 0,39$: cukup
 $D = 0,40 - 0,69$: baik
 $D = 0,70 - 1,00$: baik sekali
 $D = \text{negatif}$, semuanya tidak baik jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.⁵

Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan antara anak pandai dengan anak kurang pandai, dilihat dari dapat dan tidaknya mengerjakan soal. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (lampiran 9).

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Validitas yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*) karena penyusunan instrumennya dilakukan dengan cara merinci materi kurikulum atau materi buku pelajaran. Dengan demikian tes yang digunakan merupakan sampel yang mewakili kemampuan yang diukur. Dalam penelitian ini uji

⁴ Ibid, h. 213.

⁵ Ibid, h. 218.

validitas dilakukan dengan menggunakan *rumus korelasi point biserial*,⁶ yang digunakan sebagai berikut :

$$\gamma_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

γ_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rata-rata skor subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rata-rata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab betul

$$\left(p = \frac{\text{banyaknyasiswayangbenar}}{\text{jumlahseluruhsiswa}} \right)$$

q = proporsi siswa yang menjawab salah

$$(q = 1 - p)$$

Kriteria validitas butir dengan jumlah responden ($n = 36$) dan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 0,329. Bila $r_{butir} \geq 0,329$, maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan apabila nilainya kurang dinyatakan drop atau tidak valid (lampiran 11).

⁶ *Ibid*, h.

2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian dihitung dengan rumus Kuder Richardson

(KR-20) yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item yang benar

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

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

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)⁷

Kalsifikasi koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut :

r_{11} = 0,800 – 1,00 : sangat tinggi

r_{11} = 0,600 – 0,800 : tinggi

r_{11} = 0,400 – 0,600 : cukup

r_{11} = 0,200 – 0,400 : rendah

r_{11} = 0,00 – 0,200 : sangat rendah⁸

Butir soal yang dihitung dalam reliabilitas adalah butir soal yang dinyatakan valid dan yang direvisi pada uji coba penelitian. Dengan demikian serangkaian soal yang dijadikan instrumen penelitian mempunyai tingkat ketepatan yaitu 0,78 atau diinterpretasikan mempunyai tingkat ketetapan yang tinggi (lampiran 14).

⁷ Ibid, h. 100 - 101.

⁸ Ibid. h. 75.

§ Setiap bilangan baku dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung peluangnya $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

§ Selanjutnya dihitung proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

§ Hitung selisihnya $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya.

§ Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut atau harga L_0 .

c. Menentukan harga L_{tabel}

Dari tabel uji Liliefors, untuk $n = 38$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ didapat :

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}} = \frac{0,886}{\sqrt{38}} = \frac{0,886}{6,164} = 0,1437$$

d. Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $L_0 < L_{tabel}$

2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui data homogen atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett. Untuk mengerjakan pengujian tes disusun daftar sebagai berikut :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

Sampel ke	dk	$\frac{1}{dk}$	S_i^2	$LogS_i^2$	$(dk)LogS_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1/(n_1 - 1)$	S_1^2	$LogS_1^2$	$(n_1 - 1)LogS_1^2$
2	$n_2 - 1$	$1/(n_2 - 1)$	S_2^2	$LogS_2^2$	$(n_2 - 1)LogS_2^2$
k	$n_k - 1$	$1/(n_k - 1)$	S_k^2	$LogS_k^2$	$(n_k - 1)LogS_k^2$
Jumlah	$\sum (n_i - 1)$	$\sum 1/(n_i - 1)$	-	-	$\sum (n_i - 1)LogS_i^2$

Selanjutnya harga-harga yang perlu dicari adalah :

a) Variansi gabungan dari semua sampel

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1)S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

b) Harga satuan Bartlet (B) dengan rumus :

$$B = \text{Log } S^2 (n_i - 1)$$

c) Menghitung nilai X^2_{hitung} dengan rumus :

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) \left(B - \sum (dk)LogS_i^2 \right)$$

dimana : $\ln 10 = 2,3026$, merupakan bilangan tetap yang disebut logaritma asli daripada bilangan 10.

d) Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} , dimana X^2_{tabel} dapat diperoleh dengan menggunakan tabel chi-kuadrat $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk)
 $= k - 1$.

Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, berarti tidak homogen dan

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, berarti homogen.

H. Hipotesis Statistik :

Setelah melakukan uji persyaratan data, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus uji t yaitu :⁸

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

X_1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

X_2 = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

S^2 = varians gabungan

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

⁸ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung : PT. Tarsito, 2002), h. 239.

Apabila harga t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan harga t_{tabel} , maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis penelitian diterima. Sebaliknya apabila harga t_{hitung} lebih kecil dari harga t_{tabel} , maka hipotesis nol diterima dan hipotesis penelitian ditolak.

Hipotesis yang digunakan :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Hasil belajar PKn siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah sama baiknya dengan hasil belajar PKn siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar PKn siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada hasil belajar PKn siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Keterangan :

H_0 = hipotesis nol μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

H_1 = hipotesis alternatif μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol