

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Adapun metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan model *Quasi Eksperimental* (Kuasi Eksperimen). Kuasi eksperimen memiliki ciri yakni mempunyai kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Melalui model eksperimen semu, peneliti akan membuktikan seberapa besar efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu desain penelitian eksperimen model *One Group Time Series Design*. Model *One Group Time Series Design* dalam praktiknya hanya menggunakan satu kelompok sampel (kelas eksperimen) saja tanpa memerlukan kelompok pembanding (kelas kontrol). *Pre-test* akan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan tujuan untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan kelompok sebelum diberikan perlakuan.

Setelah keadaan kelompok diketahui stabil dan jelas, selanjutnya kelompok akan diberikan perlakuan (*treatment*) dengan diterapkannya model pembelajaran *Group Investigation*. *Post-test* kemudian dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali untuk mengetahui selisih yang diperoleh sebelum dan setelah diberikannya perlakuan. Arifin (2014) menggambarkan pola umum desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O ₁ O ₂ O ₃ X O ₄ O ₅ O ₆

Keterangan:

O₁ O₂ O₃ : Nilai *pre-test* sebelum perlakuan atau tindakan

X : Tindakan atau perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*

O₄ O₅ O₆ : Nilai *post-test* setelah diberi perlakuan atau tindakan

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 33 orang, yang terdiri dari 32 siswa sebagai sampel penelitian dan guru mata pelajaran PPKn sebagai observer saat diterapkannya model pembelajaran *Group Investigation* dalam pembelajaran.

Observer yang dipilih yaitu guru mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), hal ini didasari dengan alasan agar guru mata pelajaran Pendidikan dan Kewarganegaraan (PPKn) mengukur bagaimana perilaku siswa dan guru ketika berinteraksi di dalam kelas dan untuk mengamati bagaimana keterampilan dan kemampuan sosial yang dimiliki siswa saat pembelajaran berlangsung. Serta harapan nantinya guru dapat menggunakannya dalam pembelajaran selanjutnya.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai, maupun hal-hal yang terjadi (Arifin, 2014). Berdasarkan pengertian diatas, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Bandung.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas VII A	32
2.	Kelas VII B	32
3.	Kelas VII C	32
4.	Kelas VII D	32
5.	Kelas VII E	32
6.	Kelas VII F	32
7.	Kelas VII G	32
8.	Kelas VII H	32
9.	Kelas VII I	32
10.	Kelas VII J	26
Jumlah Siswa		314

3.3.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Purposive Sampling*. Alasan peneliti memilih teknik *Purposive Sampling*, pertama karena sampel yang akan diambil untuk penelitian adalah berdasarkan dari peneliti bersama guru mata pelajaran PPKn mempertimbangkan tujuan-tujuan tertentu. Kedua, sampel yang akan diambil merupakan rekomendasi dari guru mata pelajaran PPKn di SMP Negeri 5 Bandung karena melihat ciri dan sifat yang sudah diketahui bahwa kelas VII G dalam kegiatan belajar mengajarnya lebih aktif. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah satu kelas yang diambil dari kelompok kelas VII G.

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1.	VII G	32	Kelas Eksperimen

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Jenis Instrumen

a) Test

Menurut Arifin (2014, hlm. 226) “tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”. Pada penelitian ini tes yang akan diberikan adalah berupa tes yang berbentuk uraian (*essay*). Tes ini digunakan untuk mengukur dimensi kognitif dari berpikir kritis mencakup memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategic dan tactic*).

Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	No. Soal
Memberikan Penjelasan Dasar <i>(elementary clarification)</i>	1. Memfokuskan pertanyaan	1
	2. Menganalisis argumen	2
	3. Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan atau tantangan	3
Membangun Keterampilan Dasar <i>(basic support)</i>	4. Mempertimbangkan kredibilitas sumber	4
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	5
Membuat kesimpulan), <i>(inference)</i>	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	7
	8. Membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan	8
Membuat Penjelasan Lebih Lanjut) <i>(advance clarification)</i>	9. Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	9

	10. Mengidentifikasi asumsi	10
Strategi dan Taktik (<i>strategic dan tactic</i>).	11. Memutuskan suatu tindakan	11
	12. Berinteraksi dengan orang lain	12

Teknis dalam pelaksanaan tes uraian dibagi menjadi dua yaitu *pre-test* dan *post-test*. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan pada awal sebelum dilakukan treatment sebanyak tiga kali, setelah *pre-test* selesai siswa akan diberikan sebuah treatment sebanyak tiga kali. Pola tersebut untuk melihat seberapa efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan berpikir kritis siswa.

b) Observasi

Dalam penelitian ini jenis non tes yang digunakan adalah observasi sebagai instrumen pendukung dengan menggunakan pedoman observasi. Tujuan peneliti menggunakan instrumen observasi sebagai pendukung dalam penelitian ini, agar dapat mengukur bagaimana perilaku siswa dan guru ketika berinteraksi di dalam kelas dan untuk mengamati bagaimana keterampilan dan kemampuan sosial yang dimiliki siswa saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu dibutuhkan seorang observer untuk menilai apakah proses yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Observer pada penelitian ini ialah seorang guru mata pelajaran PPKn kelas VII di SMP Negeri 5 Bandung.

3.4.2 Pengembangan Instrumen Penelitian

a) Uji Validitas

Menurut Arifin (2014, hlm. 245), “validitas adalah suatu derajat ketetapan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang diukur”. Pengujian validitas yang dilakukan dengan mengukur validitas kostruk validitas isi dan validitas empiris.

Instrumen dapat dikatakan mempunyai validitas konstruksi apabila dapat digunakan untuk mengukur gejala yang sesuai dengan yang didefinisikan. Sedangkan pengujian validitas isi adalah membandingkan antara instrumen dengan materi pelajaran yang akan diajarkan (Sugiyono, 2014). Untuk menguji

instrumen penelitian secara keseluruhan, peneliti mengajukan *expert judgement* kepada dosen ahli di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Dalam melakukan uji validitas konstruk, peneliti melakukan *expert judgement* kepada guru mata pelajaran PPKn di SMP Negeri 5 Bandung untuk mengetahui kevalidan isi dan konsep instrumen yang telah dikembangkan.

Adapun untuk perhitungan uji validitas empiris, peneliti menggunakan uji validitas tipe korelasi *product moment pearson*, adapun perhitungan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* sebagai berikut.

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

(Sumber: Arifin, 2016, hlm.254)

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi
N	= Jumlah sampel
X	= Nilai item
Y	= Nilai total

Berikut adalah kriteria untuk menafsirkan koefisien korelasi yang diperoleh dari perhitungan di atas.

Tabel 3.4

Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,21	Sangat Rendah

(Sumber: Arifin, 2013, hlm. 257)

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen dapat digunakan berulang kali pada saat yang berbeda. Menurut Arifin (2016, hlm. 248),

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercayai sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diajukan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Perhitungan uji reliabilitas digunakan dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha. Peneliti menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, karena instrumen yang dikembangkan berbentuk uraian dan penskoran dalam instrumen yang dikembangkan berbentuk skala.

Adapun rumus *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha sebagai berikut.

$$\sigma = \frac{R}{R - 1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

(Sumber: Arifin, 2014)

Keterangan:

σ = reliabilitas instrumen

R = jumlah butir soal

σ_i^2 = varian butir soal

σ_x^2 = varian skor total

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.5

Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Arikunto, 2010, hlm. 319)

3.5 Prosedur Penelitian

1. Langkah-langkah Penelitian

a) Tahap Perencanaan

Beberapa langkah yang dilakukan peneliti dalam tahap perencanaan, yaitu:

- 1) Melakukan studi pustaka seperti jurnal, skripsi, buku dan sebagainya untuk kemudian menentukan masalah yang akan diteliti;
- 2) Merumuskan masalah dengan melakukan identifikasi masalah, melakukan perumusan judul penelitian;
- 3) Penyusunan proposal penelitian, pada tahap ini penyusunan proposal penelitian dan melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik;
- 4) Merumuskan hipotesis penelitian dan memilih metodologi penelitian yang digunakan;
- 5) Menentukan sumber data, yaitu populasi dan sampel dalam penelitian ini;
- 6) Penyusunan instrumen penelitian, kegiatan penyusunan instrumen penelitian diikuti dengan tahap *judgement* dan coba instrumen serta dilanjutkan dengan revisi instrumen apabila terdapat instrumen yang masih belum valid;
- 7) Melakukan perizinan kepada pihak-pihak terkait.

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap yang kedua yaitu pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian dengan terjun langsung ke SMP Negeri 5 Bandung yang dijadikan objek penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII. Berikut langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan:

- 1) Menentukan kelas eksperimen sebagai sampel;
- 2) Menyusun Silabus dan RPP untuk penerapan model pembelajaran *Group Investigation*;
- 3) Melakukan pengukuran awal dengan melaksanakan *pre-test*;
- 4) Menganalisis data hasil *pre-test*;
- 5) Melakukan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* terhadap kelompok eksperimen;
- 6) Melakukan pengukuran akhir dengan melaksanakan *post-test*;
- 7) Menganalisis data hasil *posttest*.

c) Tahap Akhir Penelitian

- 1) Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah didapatkan;
- 2) Menganalisis temuan hasil penelitian;
- 3) Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data;
- 4) Laporan penelitian dilaporkan dalam bentuk skripsi dan diserahkan kepada tim penguji sidang untuk diberi penilaian.

2. Variabel dan Hipotesis

Sugiyono (2011, hlm. 60) mengatakan bahwa "... segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya". Lebih lanjut Hatch dan Farhady, 1981 dalam (Sugiyono, 2011) mendefinisikan variabel sebagai objek, yang mempunyai "variasi" antara satu objek dengan objek lainnya.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini, antara lain:

- 1) Variabel Bebas (Variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi yaitu model pembelajaran *Group Investigation*
- 2) Variabel Terikat (Variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam aspek memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategic dan tactic*). Berikut hubungan variabel yang dijabarkan dalam bentuk tabel:

Tabel 3.6
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas	Penggunaan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (X)
Variabel Terikat	
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek memberikan penjelasan dasar (<i>elementary clarification</i>) (Y ₁)	(XY ₁)

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>) (Y ₂)	(XY ₂)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membuat kesimpulan (<i>inference</i>) (Y ₃)	(XY ₃)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membuat penjelasan lanjut (<i>advance clarification</i>) (Y ₄)	(XY ₄)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek strategi dan taktik (<i>strategic and tactic</i>) (Y ₅)	(XY ₅)

Keterangan:

XY₁ : Efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*).

XY₂ : Efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membangun keterampilan dasar (*basic support*).

XY₃ : Efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat kesimpulan (*inference*).

XY₄ : Efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat penjelasan lanjut (*advance clarification*).

XY₅ : Efektivitas penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek strategi dan taktik (*strategic and tactic*).

Adapun untuk hipotesis yang diajukan terdiri dari dua jenis, yaitu hipotesis umum dan hipotesis khusus. Dalam dua jenis hipotesis tersebut terdapat hipotesis nol ($H_0 : \mu = 0$) yang artinya penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan hipotesis kerja ($H_1 : \mu \neq 0$) mempunyai arti bahwa penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sama halnya dengan hipotesis umum, hipotesis khusus memiliki hipotesis nol dan hipotesis kerja, hanya saja dilihat dari masing-masing aspek kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategic dan tactic*).

3.6 Analisis Data

a) Analisis Data *Pre-Test* dan *Post-Test*

Setelah melakukan pengumpulan data maka langkah selanjutnya adalah memeriksa dan menganalisis serta menghitung skor hasil *pre-test* dan *post-test*. Menurut Ali (2014, hlm. 155) “analisis data merupakan salah satu langkah penting untuk memperoleh temuan-temuan hasil penelitian karena data akan menuntun peneliti untuk memperoleh temuan-temuan hasil penelitian karena data akan menuntun peneliti ke arah temuan ilmiah bila dianalisis dengan teknik-teknik yang tepat”. Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\text{Mean} = \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x}	= rata-rata nilai
$\sum x$	= jumlah skor
n	= jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dengan menghitung gain, gain yaitu selisih dari hasil *pre-test* dan hasil *post-test* kelompok eksperimen.

b) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan bantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dengan uji normalitas *one sample Kolomogorov Smirnov*. Kriteria pengujian uji normalitas *one sample Kolomogorov Smirnov* adalah jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas <0,05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas >0,05 maka distribusi adalah normal.

c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t satu kelompok sampel (*one sample t test*). Pada penelitian ini Uji *one sample t test* digunakan untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah diberi perlakuan (*treatment*) yaitu dengan melaksanakan pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Sugiyono, 2014, hlm. 273)

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata skor gain kelompok sebelum diberikan perlakuan

\bar{X}_2 = rata-rata skor gain kelompok sesudah diberikan perlakuan

s_1^2 = varians skor kelompok sebelum diberikan perlakuan

s_2^2 = varians skor kelompok setelah diberikan perlakuan

n_1 = jumlah siswa

n_2 = jumlah siswa