

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Pendekatan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dipilih untuk melihat efektivitas dari Penggunaan *Small Group Discussion* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di Kelas XI SMA N 4 Kabupaten Seluma dan dapat memperoleh data yang akurat yang dapat diukur berupa angka-angka dan di analisis menggunakan statistik.

Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang mengandalkan pengukuran, perhitungan, rumus, dan data numerik untuk merancang, melaksanakan, mengembangkan hipotesis, menerapkan teknik, menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Penelitian ini merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menganalisis informasi. Secara keseluruhan (Charismana *et al.*, 2022).

Dalam penelitian ini, digunakan *pre-eksperimen (pre-experimental research)* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diberi perlakuan (*treatment*) setelah sebelumnya dilakukan *pretest*, dan kemudian dilanjutkan dengan *posttest*. Tujuan dari desain ini adalah untuk mengukur adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode *Small Group Discussion*. Meskipun desain ini tidak melibatkan kelompok kontrol, namun tetap memberikan gambaran awal mengenai efektivitas perlakuan yang diberikan.

2. Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan jenis *pre-experimental design*, khususnya bentuk *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan jenis *Pre-Experimental*, khususnya bentuk *One Group Pretest-Posttest*. Jenis ini dipilih karena peneliti hanya menggunakan satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok kontrol. Menurut Sugiyono (2012:6), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid dengan tujuan membuktikan, mengembangkan, dan memahami suatu pengetahuan.

Dalam desain ini, kelompok eksperimen (siswa kelas XI IPA 1) diberi *pretest* terlebih dahulu untuk

mengetahui kemampuan awal berpikir kritis. Setelah itu, diberikan perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD). Setelah perlakuan selesai, siswa kembali diberikan *posttest* untuk melihat perubahan atau peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka. Peneliti memilih metode ini karena sesuai dengan tujuan utama skripsi, yaitu untuk mengetahui efektivitas *Small Group Discussion* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti.

Dalam desain ini, kelompok eksperimen (siswa kelas XI IPA 1) diberi pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis. Setelah itu, diberikan perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD). Setelah perlakuan selesai, siswa kembali diberikan *posttest* untuk melihat perubahan atau peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka. Peneliti memilih metode ini karena sesuai dengan tujuan utama skripsi, yaitu untuk mengetahui efektivitas *Small Group Discussion* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti.

Sebagaimana dijelaskan oleh Nazir (2013:63), eksperimen dalam pendidikan bertujuan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap perubahan perilaku atau

kemampuan tertentu. Dengan menggunakan satu kelompok eksperimen, peneliti dapat membandingkan hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan. Metode ini dipilih karena praktis, efisien, dan memungkinkan untuk melihat dampak perlakuan secara langsung meskipun tanpa kelompok pembanding. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis diskusi kelompok kecil.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Kabupaten Seluma, yang merupakan lokasi utama dalam pengumpulan data. Sekolah ini dipilih karena relevan dengan fokus penelitian serta memiliki lingkungan belajar yang mendukung untuk pelaksanaan observasi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan, dimulai pada tanggal 2 Juni hingga 2 Juli 2025, dengan penyesuaian jadwal kegiatan berdasarkan kalender akademik dan kesiapan pihak sekolah dalam mendukung kelancaran proses penelitian.

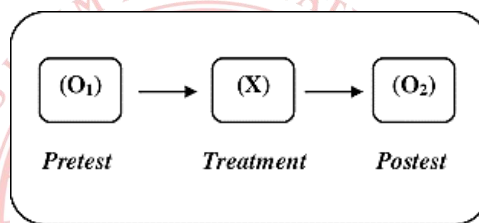
C. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah

pre-eksperimental desain, dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*, yang hanya melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena peneliti ingin melihat efektivitas penggunaan metode *Small Group Discussion* (SGD) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMA N 4 Kabupaten Seluma pada mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti. Menurut Sugiyono (2013:74), *pre-eksperimental design* adalah rancangan penelitian yang belum sepenuhnya memenuhi syarat sebagai eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat pengaruh variabel luar, terutama karena tidak adanya kelompok pembanding dan sampel tidak dipilih secara acak. Dalam desain ini, dilakukan pretest (O1) sebelum perlakuan (*treatment*) diberikan, kemudian dilanjutkan dengan posttest (O2) setelah siswa mendapatkan pembelajaran menggunakan metode SGD.

Peneliti memilih desain ini karena sesuai dengan kondisi lapangan dan tujuan penelitian, yakni mengukur perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran berbasis diskusi kelompok kecil. Desain ini memungkinkan peneliti melihat perubahan atau peningkatan hasil belajar secara langsung pada kelompok yang sama. Sugiyono (2011:75) menjelaskan bahwa *One-Group Pretest-Posttest Design* memberikan gambaran yang lebih akurat tentang hasil perlakuan karena adanya

pembandingan dengan kondisi awal. Dengan kata lain, hasil dari *posttest* dapat dibandingkan dengan *pretest* untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan metode *Small Group Discussion* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode ini dinilai praktis, efisien, dan cocok digunakan dalam situasi di mana hanya tersedia satu kelas untuk diteliti. Adapun pola penelitian metode *One-Group Pretest-Posttest Design* menurut Sugiyono (2013:75) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 One Group Pretest-Posttest

Keterangan:

- O_1 : Hasil *pretest* kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan/ *treatment*
- X : *Treatment* (Pemberian metode *Small Group Discussion*)
- O_2 : Hasil *pretest* kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan/treatment

Tujuan dari desain ini adalah:

1. Membandingkan efektivitas *small group discussion* dengan metode konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Menguji hipotesis penelitian dengan membandingkan skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Keuntungan dari desain ini:

1. Memungkinkan untuk mengukur pengaruh perlakuan (*small group discussion*) terhadap variabel terikat (kemampuan berpikir kritis).
2. Meminimalkan pengaruh variabel luar dengan menggunakan kelompok kontrol.

D. Populasi dan Sampsel Penelitian

1. Populasi

Dalam suatu penelitian, populasi memegang peranan yang sangat penting karena menjadi sumber utama informasi yang akan dianalisis dan disimpulkan. Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Para ahli memiliki pandangan yang sedikit berbeda mengenai definisi populasi. Menurut (Sulistiyowati, 2017), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan kata lain, populasi mencakup keseluruhan elemen yang akan dijadikan bahan generalisasi hasil penelitian. Populasi yang dimaksud adalah seluruh siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 4 Kabupaten Seluma, yang berjumlah sebanyak 30 orang. Keseluruhan siswa tersebut menjadi bagian integral dari proses pengumpulan data, terutama karena penelitian ini bertujuan mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan metode pembelajaran *Small Group Discussion* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Dengan cakupan populasi yang jelas dan terukur, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang utuh dan representatif terhadap kondisi yang diteliti.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian adalah bagian dari populasi yang secara langsung dijadikan sebagai sumber data. Sampel dipilih dengan tujuan untuk mewakili populasi secara keseluruhan, sehingga kesimpulan yang diambil dari sampel tersebut dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Dalam penelitian kuantitatif, pengambilan sampel yang tepat sangat menentukan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Beberapa ahli memberikan definisi yang relevan mengenai sampel.

Sutrisno Hadi mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian individu yang diselidiki dan mewakili keseluruhan populasi. Sementara itu, Sudjana menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu agar dapat memberikan gambaran mengenai keseluruhan populasi tersebut (Sulistiyowati, 2017). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil dan masih memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 1 sebanyak 30 orang. Penggunaan teknik sampel jenuh ini dianggap tepat karena dapat memberikan hasil yang lebih menyeluruh dan menghindari bias seleksi, sehingga seluruh data yang diperoleh benar-benar mewakili kondisi riil yang ada di kelas tersebut. Oleh karena itu, teknik ini sangat mendukung tujuan penelitian dalam mengukur efektivitas metode *Small Group Discussion* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara akurat dan komprehensif.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan yang jelas dan spesifik mengenai bagaimana suatu variabel akan diukur atau diobservasi dalam suatu penelitian.

1. *Small Group Discussion* (SGD) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai sesi diskusi kelompok kecil (maksimal 6 orang) yang berlangsung selama 60 menit, dengan struktur diskusi yang meliputi: 1) pengenalan topik (10 menit), 2) tahap brainstorming (20 menit), 3) tahap diskusi dan pemecahan masalah (20 menit), dan 4) tahap presentasi dan kesimpulan (10 menit).
2. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran diukur melalui pemberian soal uraian yang menguji aspek-aspek asumsi, analisis, evaluasi, dan logika. Soal-soal tersebut dirancang berdasarkan teori berpikir dan akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dengan skor 0-10 untuk setiap aspek, yang kemudian akan diinterpretasikan menjadi tingkat kemampuan berpikir kritis (rendah, sedang, tinggi) berdasarkan persentase skor yang dicapai.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan suatu aktivitas dimana peneliti memperhatikan dan mengamati dengan penuh perhatian terhadap seseorang atau sesuatu. Di samping itu, sesuatu

disebut obsevasi apabila mempunyai tujuan; melihat, mengamati, mencermati sesuatu perilaku tidak dapat disebut observasi jika tidak memiliki arah atau tujuan.(Fathoni et al., 2023)

2. Tes

Tes merupakan bagian dari pada pengukuran terencana yang di gunkan oleh guru untuk mencoba menciptakan kesempatan bagi para siswa untuk memperlihatkan prestasi mereka dalam kaitannya dengan tujuan yang telah ditentukan akan berupa pre test dan post test merupakan persentase untuk mengukur prestasi belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan. Pretes dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data kondisi awal siswa sebelum di terapkan *small group discussion*. Sedangkan post test digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah di terapkan *small group discussion*. Gunanya test yang di lakukan dapat memberikan peningkatan pemahaman diri dalam melakukan proses pembelajaran di sekolah.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data untuk memperoleh data tentang keadaan guru, keadaan siswa, jumlah siswa, keadaan sarana dan prasarana serta kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan data-data yang diperlukan

untuk membantu proses penelitian.

G. Instrument Penelitian

1. Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu koefisien, dalam uji validitas setiap pertanyaan atau pernyataan dengan jumlah atau total keseluruhan tanggapan yang digunakan dalam setiap variabel.

Rumus yang digunakan dalam hal ini adalah:

- 1) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen penelitian dikatakan valid
 - 2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen penelitian dikatakan tidak valid.
- sementara nilai diperoleh dengan rumus

$$df = n - 2 \text{ (n adalah jumlah data).}$$

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas, hal ini untuk mengetahui apakah alat ukur dapat digunakan atau tidak. Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan/pernyataan yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai cronbach's alpha dengan tingkat / taraf signifikan yang digunakan. Tingkat/ taraf signifikan yang digunakan bisa 0,5 0,6 hingga 0,7 tergantung kebutuhan dalam penelitian. Adapun kriteria pengujian

sebagai berikut

- 1) Jika nilai cronbach alpha $>$ tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan reliabel.
- 2) Jika nilai Cronbach alpha $<$ tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan tidak reliabel (Dharma, 2021).

H. Teknik Analisa Data

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif merupakan suatu cara untuk mengumpulkan angka-angka dalam bentuk catatan, kemudian menyajikannya dalam bentuk grafik, tabel, penyebaran data, dan pemusatan data untuk dianalisis dan ditafsirkan dalam rangka pengambilan keputusan. Proses pengolahan dan pengujian data statistik deskriptif ini dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 23, di mana data yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan secara rinci.

Pendeskripsian data diperkuat dengan penyajian nilai mean, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, serta standar deviasi. Dalam konteks penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum terhadap data hasil belajar fisika peserta didik setelah diterapkannya metode eksperimen, yang pengolahannya mencakup pembuatan tabel distribusi frekuensi, perhitungan nilai rata-rata,

variansi, dan standar deviasi guna mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian (Sugiyono, 2015).

- a. Menentukan skor rata-rata peserta didik dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M = Skor rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor total peserta didik

N = Jumlah responden

- b. Menentukan standar deviasi menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

S = Standar Deviasi

x_i = Skor peserta didik

$\bar{x}$ = Skor rata-rata

n = Banyaknya subjek penelitian

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh peserta didik, maka skor dikonversi dalam bentuk nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai peserta didik

SS = Skor hasil belajar peserta didik

SI = Skor ideal

Tabel 3.1 Kategori Skor Hasil Belajar

Interval	Kategori
0-6	Sangat Rendah
7-13	Rendah
14-19	Sedang
20-24	Tinggi
25-30	Sangat Tinggi

2. Analisis Inferensial

Analisis data statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi perkiraan dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Statistik inferensial adalah bagian dari statistik yang digunakan dalam menarik sebuah kesimpulan mengenai seluruh populasi dari hasil penelitian sampel.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengolah nilai pretest dan posttest. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah uji Shapiro Wilk. Uji Shapiro Wilk adalah salah satu

metode uji normalitas yang dikembangkan oleh Shapiro dan Wilk. Metode ini sangat efektif dan valid untuk digunakan pada jumlah sampel yang kecil, yaitu kurang dari 30. Dalam praktiknya, uji ini dapat dijalankan menggunakan aplikasi statistik seperti SPSS. Uji ini dilakukan dengan menggunakan data mentah (belum diolah dalam tabel distribusi frekuensi), kemudian data tersebut diurut dan dibagi menjadi dua kelompok untuk dihitung dalam perhitungan Shapiro Wilk.

Setelah proses tersebut, data dapat dilanjutkan dalam bentuk transformasi nilai Z untuk menghitung luasan kurva normal. Penelitian ini menggunakan uji Shapiro Wilk karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 30, sehingga uji ini dipandang paling sesuai. Menurut Quraisy (2020), Shapiro Wilk merupakan metode yang tepat digunakan dalam penelitian dengan sampel kecil untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Adapun rumus Shapiro Wilk adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D : Coefficient test Shapiro Wilk

X_{n-i+1} : Angka ke n-i+1 pada data

X_i : Angka ke I pada data

Nilai signifikansi hasil uji dibandingkan dengan nilai pada tabel Shapiro Wilk, untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk dapat melihat posisi nilai probabilitasnya (p). Maka,

- 1) Jika nilai $p > 5\%$, maka H_0 diterima; H_a ditolak.
- 2) Jika nilai $p < 5\%$, maka H_0 ditolak; H_a diterima.

Cara mengetahui hasil uji Shapiro Wilk adalah dengan melihat nilai statistik Shapiro Wilk dan nilai signifikansinya. Pada output SPSS, nilai Shapiro Wilk ditampilkan pada kolom Value, sedangkan tingkat signifikansinya ditunjukkan pada kolom Sig. Nilai inilah yang digunakan untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak.

b. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian adalah dugaan sementara yang kebenarannya akan diuji menggunakan teknik statistik. Dalam pengujian statistik, selalu ada dua bentuk hipotesis, yaitu Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a). Hipotesis alternatif (H_a) merupakan pernyataan atau dugaan yang diajukan dalam penelitian, sedangkan

H_0 adalah kebalikannya, dan akan diuji melalui data sampel. Jika hasil analisis statistik menunjukkan bahwa H_0 ditolak, maka H_a diterima, begitu juga sebaliknya. Dalam penelitian ini, digunakan taraf signifikansi 0,05, artinya peneliti menerima risiko kesalahan 5% dalam pengambilan kesimpulan, dan memiliki tingkat keyakinan sebesar 95%.

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nol (H_0) : Penggunaan metode Small Group Discussion tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di kelas XI SMA Negeri 4 Kabupaten Seluma.

Hipotesis Alternatif (H_1) : Penggunaan metode Small Group Discussion efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada

pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di kelas XI SMA Negeri 4 Kabupaten Seluma.

1) Uji Paired T-Test

Uji Paired T-Test digunakan untuk membandingkan rata-rata dua data yang saling berpasangan, yaitu data sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama. Dalam penelitian ini, uji Paired T-Test digunakan untuk membandingkan nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan metode Small Group Discussion.

Kriteria pengambilan keputusan:

- a) Jika nilai Sig. (p-value) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest.
- b) Jika nilai Sig. (p-value) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest.

Rumus Paired T-Test:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

D = Rata-rata selisih antara nilai pretest dan posttest

SD = Simpangan baku dari selisih nilai

n = Jumlah sampel

2) Uji Wilcoxon Signed Test (untuk Data Non-Parametrik)

Uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan sebagai alternatif uji Paired T-Test apabila data tidak berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk membandingkan dua data yang saling berpasangan, yaitu nilai pretest dan posttest pada kelompok yang sama.

Adapun rumus Uji Wilcoxon Signed Rank Test adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{J - \mu_J}{\sigma_J}$$

Dengan :

$$\mu_J = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_J = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Keterangan :

Z = Nilai uji normal hitung

J = Jumlah jenjang (ranking) yang lebih kecil

μ_J = rata-rata jenjang (ranking)

σ_J = Simpangan baku jenjang (ranking)

n = Jumlah sampel

