

BAB III

METODE PENELITIAN

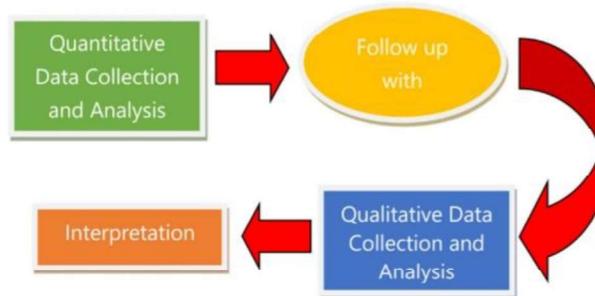
A. Jenis Penelitian

Metode diartikan sebagai suatu cara yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan dari situasi tertentu. Metode penelitian merupakan suatu pandangan terhadap kebenaran yang diatur oleh pertimbangan-pertimbangan logis, untuk memperoleh inter relasi yang sistematis dari fakta-fakta sebagai usaha mencari penjelasan, penemuan dan pengesahan kebenaran atau permasalahan. Dengan adanya metode penelitian, pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam rangka mencari pengetahuan atas suatu kebenaran akan mudah dijawab (Fitri & Haryanti, 2020).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* atau penelitian campuran yang merupakan pendekatan baru dalam penelitian. Penelitian *mixed method* merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan bentuk kualitatif dengan bentuk kuantitatif. *mixed method* berfokus pada pengumpulan dan analisis data dengan memadukan data kualitatif dan data kuantitatif. Sehingga pendekatan ini bertujuan untuk menemukan hasil penelitian yang lebih baik dibandingkan dengan hanya menggunakan satu pendekatan saja karena dengan pendekatan *mixed method* diperoleh data yang lebih komperhensif, valid, reliabel dan objektif (Pane & et al, 2021).

Desain penelitian yang digunakan adalah *sequential explanatory* yang dicirikan dengan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama, diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap ke dua

untuk memperkuat hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap sebelumnya (Pane & et al, 2021).



Gambar 3.1. Desain *Explanatory Sequential*

Sumber: Ismail Pane et al (2021)

Pada penelitian ini metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu tentang apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Adapun desain *one group pretest-posttest* adalah sebagai berikut:

O X O

Gambar 3.2 Desain *One Group Pretest-Posttest*

Berdasarkan gambar tersebut, O sebelum X adalah *pretest* mengenai variabel terikat. X pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan O setelah X yaitu *posttest* mengenai variabel terikat. Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah ke dua dan ke tiga yaitu bagaimana respon siswa dan kendala apa yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran

dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Tujuan dari metode kualitatif ini yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif guna membantu menjelaskan hasil yang diperoleh.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Cilame yang berjumlah 35 siswa. SDN Cilame beralamat di Kp. Sodong Desa Cilame, Kec. Kutawaringin, Kab. Bandung.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pada hakikatnya, tes merupakan suatu alat yang berisi serangkaian tugas atau soal-soal yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa untuk mengukur suatu aspek tertentu (Faiz, Putra, & Nugraha, 2022). Suatu tes dapat dikatakan baik apabila memenuhi beberapa persyaratan seperti tes tersebut harus efisien, baku, objektif, valid dan reliabel. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes uraian yang berjumlah 10 soal dengan prosedur tesnya yaitu *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari instrumen ini adalah untuk memperoleh data tentang variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes

No	Indikator	Bentuk Soal	Taksonomi Bloom	Nomor Soal
1	Klarifikasi dasar	Uraian	C5	5 dan 6
2	Memberi alasan untuk suatu keputusan	Uraian	C5	9 dan 10
3	Menyimpulkan	Uraian	C5	1 dan 2
4	Klarifikasi lebih lanjut	Uraian	C4	7 dan 8
5	Dugaan dan keterpaduan	Uraian	C4	3 dan 4

Soal uraian yang berisi 10 soal ini diberikan kepada 35 orang siswa kelas V disalah satu sekolah dasar yang ada di daerah Kutawaringin. Selanjutnya perolehan data dianalisis secara kuantitatif untuk mengukur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Berikut merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS mengenai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a. Uji Validitas

Menurut (Janna & Herianto, 2021) uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu instrumen yang diujikan valid (sahih) atau tidak valid. Pengujian validitas instrumen mengkorelasikan antar masing-masing skor item dengan total skor dengan tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Kriteria uji validitas yaitu H_0 diterima apabila r hitung $>$ r tabel artinya instrumen yang diukur valid (sahih), begitu pun sebaliknya H_0 ditolak apabila r hitung $<$ r tabel, maka instrumen dapat dikatakan tidak valid.

Tabel 3.2 Kategori Validitas Instrumen

Person Correlation	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Baik
0,81 – 1,00	Sangat Baik

Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji validitas instrumen:

Tabel 3.3 Data Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No	Soal	Person Correlation	r tabel	Keterangan	Interpretasi
1	Soal 1	0,575	0,312	Valid	Cukup
2	Soal 2	0,607	0,312	Valid	Baik
3	Soal 3	0,496	0,312	Valid	Cukup
4	Soal 4	0,551	0,312	Valid	Cukup
5	Soal 5	0,545	0,312	Valid	Cukup
6	Soal 6	0,387	0,312	Valid	Rendah
7	Soal 7	0,341	0,312	Valid	Rendah
8	Soal 8	0,472	0,312	Valid	Cukup
9	Soal 9	0,622	0,312	Valid	Baik
10	Soal 10	0,697	0,312	Valid	Baik

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa semua soal valid dengan interpretasi baik dan cukup, namun terdapat dua soal dengan interpretasi rendah yaitu pada soal nomor 6 dan 7.

b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketetapan alat ukur untuk memperoleh hasil yang stabil, dapat diandalkan, diramalkan secara akurat dan dilakukan secara berulang-ulang (Pujihastuti, 2010) dalam (Choiriyah, Harianto, & Henggar, 2020). Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas yaitu jika nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ maka instrumen dinyatakan reliabel. Sementara apabila nilai Cronbach Alpha $< 0,60$ maka instrumen tersebut dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 3.4 Kategori Reliabilitas Instrumen

Koefisien Cronbach Alpha	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Baik
0,81 – 1,00	Sangat Baik

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas pada instrumen yang diuji cobakan:

Tabel 3.5 Data Hasil Uji Reliabilitas

Cronbachs Alpha	Indeksi Reliabelitas	Keterangan	Interpretasi
0,715	0,61-0,80	Reliabel	Baik

Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai Cronbach Alpha yang diperoleh yaitu 0,715 yang artinya instrumen tersebut reliabel dengan kategori baik.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran suatu soal dilihat dari kemampuan siswa dalam menjawabnya. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak dapat menantang kemampuan siswa dalam mengeksplor jawaban. Sementara soal yang terlalu sulit tentu akan membuat siswa tidak dapat menjawab (Fatimah & Alfath, 2019).

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berikut ini merupakan hasil perhitungan tingkat kesukaran instrumen yang di uji cobakan:

Tabel 3.7 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Soal	Hasil	Keterangan
Soal 1	0,55	Sedang
Soal 2	0,35	Sedang
Soal 3	0,49	Sedang
Soal 4	0,69	Sedang
Soal 5	0,44	Sedang
Soal 6	0,27	Sukar
Soal 7	0,23	Sukar
Soal 8	0,45	Sedang
Soal 9	0,57	Sedang

Soal 10	0,45	Sedang
---------	------	--------

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas soal berada pada kategori sedang dengan rentang 0,31 – 0,70. Terdapat dua butir soal dengan kategori sukar. Dengan demikian, soal tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan soal dalam membedakan siswa kelompok tinggi dengan siswa kelompok rendah. Maknanya adalah dengan daya pembeda, guru dapat mengetahui apakah siswa dapat mengerjakan soal dengan baik atau tidak. Sehingga guru dapat menyimpulkan siswa mana yang tergolong pandai dan siswa yang masih rendah dalam menjawab soal (Day & Boom, 2011, Bardach & Klassen, 2020) dalam (Purba, Fadhilaturrahmi, Purba, & Siahaan, 2021).

Tabel 3.8 Kategori Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 – 0,20	Rendah
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Berikut merupakan hasil perhitungan daya pembeda instrumen yang di uji cobakan:

Tabel 3.9 Data Hasil Uji Daya Pembeda

Soal	Corrected Item Total Correlation	Keterangan
Soal 1	0,416	Baik
Soal 2	0,474	Baik
Soal 3	0,317	Cukup
Soal 4	0,402	Cukup
Soal 5	0,362	Cukup
Soal 6	0.222	Cukup
Soal 7	0,181	Rendah
Soal 8	0,319	Cukup
Soal 9	0,478	Baik
Soal 10	0,588	Baik

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai daya pembeda terdapat satu butir soal dengan kategori rendah. Meskipun demikian, terdapat beberapa soal dengan kategori cukup dan baik sehingga secara keseluruhan soal tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Dari rangkaian perhitungan yang telah dilakukan diatas, peneliti memutuskan untuk menggunakan seluruh soal pada *pretest* dan *posttest*. Hal ini dilakukan karena soal yang layak adalah soal yang dinyatakan valid dan reliabel serta memiliki indeks kesukaran dan daya pembeda dengan kategori baik (Saputra & et all, 2022).

2. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk tanya jawab yang dilakukan oleh penanya terhadap responden untuk memperoleh informasi tertentu. Menurut (Phafiandita & dkk, 2022) wawancara adalah bentuk evaluasi non tes yang dilakukan dengan tanya jawab baik secara langsung maupun tidak langsung. Wawancara langsung yaitu wawancara yang dilakukan secara langsung oleh penanya dan responden. Sedangkan wawancara tidak langsung adalah wawancara yang menggunakan perantara untuk mendapatkan suatu informasi. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Wawancara Guru

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Pengetahuan guru terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	Pemahaman terkait langkah-langkah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	1
		Pembelajaran menjadi efektif dan efisien	2
		Respon siswa terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	3
		Kesulitan yang dialami ketika implementasi model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	4
		Solusi yang digunakan untuk mengatasi kendala	5
		Kesan terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	6

2	Berpikir Kritis	Kemampuan berpikir kritis siswa	7
		Kesulitan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	8
		Solusi yang digunakan untuk mengatasi kendala	9
		Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa	10
Jumlah			10

3. Angket

Menurut (Supriadi, Sani, & Setiawan, 2020) angket merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diberikan pada responden untuk mendapatkan jawaban secara tertulis juga yang dijawab sesuai dengan keadaan dan perasaan responden yang sebenarnya. Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan menggunakan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Angket Siswa

No	Aspek	Indikator	Sebaran Soal		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Pemahaman siswa terhadap pembelajaran materi tanggung jawab sebagai anggota masyarakat	Perasaan senang terhadap pembelajaran	1	11	2
		Memahami pembelajaran	14	8	2

2	Kemampuan	Klarifikasi dasar	2	12	2
	Berpikir kritis	Memberikan alasan untuk suatu keputusan	3	13	2
3	Respon siswa terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	Pemahaman siswa dalam proses pemecahan masalah	10	4	2
		Respon siswa terhadap diskusi dan pembelajaran kelompok	7	6	2
		Respon siswa terhadap presentasi kelompok/penyajian hasil karya	9	5	2
Jumlah					14

Pedoman penskoran lembar angket disesuaikan dengan skala likert menurut (Gusnita, Melisa, & Delyana, 2021) sebagai berikut:

Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Angket Skala Likert

Jenis Pernyataan	Tingkat Kesesuaian			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

$$\text{Persentase penilaian: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

Setelah skor diperoleh, selanjutnya diukur dengan kriteria interpretasi skor angket, sebagai berikut:

Tabel 3.13 Kriteria Interpretasi Skor Angket

Nilai	Persentase	Kriteria
81 – 100	81% - 100%	Sangat Baik
61 – 80	61% - 80%	Baik
41 – 60	41% - 60%	Cukup Baik
21 – 40	21% - 40%	Tidak Baik
0 - 20	0% - 20%	Sangat Tidak Baik

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Gambar 3.3** Prosedur Penelitian

Pertama mencari terlebih dahulu masalah yang terjadi saat ini mengenai dunia pendidikan, kemudian masalah tersebut dirumuskan menjadi suatu rumusan masalah. Setelah masalah ditemukan, diperlukan landasan teori sebagai pijakan dalam melakukan penelitian dan merumuskan hipotesis penelitian. Selanjutnya, data-data yang diperlukan dalam penelitian dikumpulkan dan dilakukan analisis.

Pada tahap ini data yang dimaksud adalah data kuantitatif. Setelah data didapatkan, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Setelah melalui tahap kuantitatif, dilanjutkan pada prosedur kualitatif yaitu dengan menentukan sumber data penelitian untuk dianalisis dimana hasil analisis ini digunakan untuk menyimpulkan hasil penelitian. Data-data kualitatif ini diperlukan untuk membuktikan dan memperluas data kuantitatif.

E. Prosedur Pengolahan Data

Pada penelitian ini terdapat dua jenis pengolahan data untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Dua jenis prosedur pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Pengolahan Data Kuantitatif

Pengolahan dan analisis data kuantitatif pada penelitian ini berbantuan aplikasi SPSS. Adapun beberapa uji yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila tidak mempunyai perbedaan yang signifikan dengan normal baku. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikannya lebih dari 0,05 dan dinyatakan tidak normal apabila nilai signifikannya kurang dari 0,05. Uji normalitas menjadi langkah awal untuk menentukan langkah selanjutnya. Apabila data berdistribusi normal, maka diteruskan dengan uji homogenitas. Jika data tidak berdistribusi normal, maka

dilakukan uji wilcoxon. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah shapiro wilk.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data. Uji hipotesis bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh suatu variabel terhadap subjek penelitian atau untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dan kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis yaitu jika nilai signifikansi > dari 0,05, maka tidak ada pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jika nilai signifikansi < 0,05, maka terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t.

c. Uji N-Gain

Normalized gain digunakan untuk mengetahui peningkatan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Untuk mengetahui peningkatan tersebut dapat menggunakan rumus berikut:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Tertinggi - Skor\ Pretest} \times 100\%$$

Kategorisasi perolehan nilai N-Gain dapat ditentukan berdasarkan nilai N-Gain ataupun nilai N-Gain dalam bentuk persen. Adapun kategori nilai N-Gain adalah sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kategori Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sementara kategori perolehan nilai N-Gain dalam bentuk persen dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.15 Interpretasi Nilai N-Gain

Persentasi (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

2. Prosedur Pengolahan Data Kualitatif

Pengolahan data kualitatif pada penelitian ini yaitu mengolah data dari instrumen wawancara dan angket siswa. Menurut Miles & Huberman dalam (Fadli, 2021) ada tiga tahapan yang harus dilakukan dalam menganalisis data penelitian kualitatif, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data (*conclusion/drawing/verification*).

Reduksi data artinya merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola serta membuang hal-hal yang tidak perlu. Dengan kata lain tahap reduksi merupakan proses pemilihan atau penyortiran data, memisahkan data yang diperlukan dengan data yang tidak diperlukan untuk

selanjutnya dilakukan penyajian data. Penyajian data bertujuan untuk mempermudah dan memahami tentang studi yang dilakukan untuk ditarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan sejak pengumpulan data sehingga diharapkan akan memunculkan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada (Fadli, 2021).