

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V di SDN Pasirtalaga II yang berlokasi di Dusun Pasirtalaga, RT 4/RW 1, Desa Pasirtalaga, Kecamatan Telagasari, Kabupaten Karawang. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2024-2025.

Alasan peneliti memilih lokasi penelitian di SDN Pasirtalaga II, dikarenakan peneliti melakukan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SDN Pasirtalaga II. Selain itu, siswa kelas V SDN Pasirtalaga II menghadapi permasalahan saat pembelajaran IPAS. Permasalahannya adalah siswa masih terbatas pada kemampuan menyebutkan materi dan belum mampu untuk menganalisis, memberikan penjelasan lebih mendalam atau mengaitkan materi pembelajaran IPAS dengan realita. Akibatnya kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat berkembang secara maksimal.

B. Desain dan Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), metode penelitian merujuk pada serangkaian langkah atau cara yang diambil oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam usaha mencapai tujuan tersebut, peneliti memilih metode, pendekatan, dan desain penelitian yang paling sesuai dengan permasalahan yang sedang dianalisis.

Penelitian ini memakai metode pre eksperimen dengan pendekatan kuantitatif untuk melihat dampak perlakuan dalam kondisi terkontrol. Desain yang

digunakan adalah *one group pretest-posttest*, di mana satu kelompok siswa diberi tes awal, diterapkan model *problem based learning*, lalu diberi tes akhir. Tujuannya adalah menilai pengaruh model tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis dalam materi IPAS tentang letak dan kondisi geografis Indonesia di kelas V SDN Pasirtalaga II pada semester genap 2024–2025.

Tabel 3. 1 Alur Desain Penelitian *Pre Experimental Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment (Perlakuan)</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

- O₁ : Hasil sebelum perlakuan (*pretest*)
 X : Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model *problem based learning*
 O₂ : Hasil sesudah perlakuan (*posttest*)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa populasi merujuk pada suatu wilayah generalisasi yang meliputi objek atau subjek dengan jumlah serta ciri-ciri tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan. Definisi ini menjadi salah satu dasar bagi peneliti dalam menentukan populasi. Adapun populasi penelitian ini meliputi seluruh siswa di SDN Pasirtalaga II pada Tahun Pelajaran 2024-2025, yang berjumlah 391 siswa.

Tabel 3. 2 Jumlah Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
I A	30
I B	31

Kelas	Jumlah Siswa
II A	29
II B	29
III A	44
III B	45
IV A	30
IV B	31
V A	32
V B	31
VI A	30
VI B	29
Jumlah Seluruh Siswa:	391

Sumber: Guru SDN Pasirtalaga II

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2019), sampel merujuk pada sebagian dari populasi yang mencerminkan karakteristik tertentu dari populasi tersebut. Dalam penelitian ini, digunakan metode *purposive sampling* untuk memilih sampel. Teknik ini dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan khusus yang telah ditentukan sebelumnya. Pemilihan sampel dilakukan secara langsung oleh peneliti, bukan secara acak, melainkan didasarkan pada tingkat aktivitas belajar siswa.

Tabel 3. 3 Jumlah Sampel

Kelas	Jumlah Siswa
V A	32

Sumber: Guru Kelas V SDN Pasirtalaga II

D. Rancangan Eksperimen

Adapun rancangan eksperimen pada penelitian ini yaitu:

Tabel 3. 4 Sintaks Model *Problem Based Learning*

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 1 Mengorientasikan siswa kepada masalah	1) Guru memberi permasalahan kepada siswa “Bagaimana letak dan kondisi geografis Indonesia mempengaruhi kehidupan masyarakatnya?” 2) Guru mendorong siswa untuk berdiskusi tentang hubungan antara letak geografis Indonesia dan berbagai aspek kehidupan.	1) Siswa memperhatikan masalah yang disampaikan oleh guru. 2) Siswa aktif menjawab dan memberikan pendapat mereka tentang hubungan antara letak geografis Indonesia dengan kehidupan masyarakatnya.
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang, dengan tujuan agar mereka bekerja sama untuk menyelidiki letak dan kondisi geografis Indonesia serta dampaknya. 2) Guru memberikan tugas kepada setiap kelompok,	1) Siswa duduk dalam kelompok yang telah dibagi oleh guru. 2) Siswa mendiskusikannya topik yang diberikan dan mulai mengorganisasikan tugas mereka untuk mencari informasi terkait letak dan kondisi geografis

	seperti: “cari tahu pengaruh dari letak dan kondisi Geografis Indonesia terhadap sosial budaya, ekonomi, iklim, dan keberagaman hayati”.	Indonesia serta pengaruhnya.
Tahap 3 Membantu penyelidikan baik individu maupun kelompok	1) Guru memfasilitasi sumber belajar seperti buku teks atau video pembelajaran yang relevan dengan materi letak dan kondisi geografis Indonesia serta pengaruhnya. 2) Guru memberikan arahan untuk membantu siswa dalam mengumpulkan informasi yang sesuai guna menyelesaikan masalah yang diberikan.	1) Siswa mengumpulkan informasi melalui sumber yang disediakan guru seperti buku teks, atau video pembelajaran. 2) Siswa mencatat informasi penting yang berhubungan dengan pengaruh letak geografis Indonesia terhadap sosial budaya, ekonomi, iklim, dan keberagaman hayati.
Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	1) Guru memberikan bimbingan kepada kelompok siswa untuk mengembangkan ide atau solusi berdasarkan	1) Siswa mengumpulkan informasi melalui sumber yang disediakan guru seperti buku teks,

	informasi yang telah dikumpulkan. 2) Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempresentasikan hasil karya mereka, misalnya laporan tentang pengaruh letak dan kondisi geografis Indonesia.	atau video pembelajaran. 2) Siswa mencatat informasi penting yang berhubungan dengan pengaruh letak geografis Indonesia terhadap sosial budaya, ekonomi, iklim, dan keberagaman hayati.
Tahap 5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	1) Guru memimpin diskusi untuk menganalisis apa yang telah berhasil dan apa yang perlu diperbaiki dari hasil karya siswa. 2) Guru memberikan pertanyaan pemantik seperti “apa yang dapat kalian perbaiki atau tambahkan dalam presentasi kalian untuk menjelaskan pengaruh letak dan kondisi geografis Indonesia dengan lebih baik?”	1) Siswa menganalisis tantangan yang mereka hadapi dalam menyelesaikan tugas, seperti kesulitan dalam mengumpulkan informasi atau dalam menjelaskan hasil karya. 2) Siswa mengevaluasi sejauh mana solusi yang mereka temukan memenuhi tujuan yang ditetapkan, misalnya apakah presentasi mereka sudah cukup menjelaskan

		pengaruh letak geografis terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat Indonesia.
--	--	---

Sumber: Peneliti

E. Teknik Pengumpulan Data

Data memiliki peranan yang sangat krusial dalam suatu penelitian, sehingga dibutuhkan teknik pengumpulan data yang terstruktur dan tepat. Proses ini mencakup penyusunan definisi konseptual dan operasional, pembuatan kisi-kisi instrumen, penentuan jenis instrumen, serta dilengkapi dengan uji validitas dan perhitungan reliabilitas.

1. Definisi Konseptual Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan kognitif yang mencakup proses menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, dan membuat keputusan berdasarkan informasi atau bukti yang logis. Adapun indikator yang digunakan yaitu (1) kemampuan menginterpretasi serta (2) keterampilan untuk melakukan analisis, (3) memberikan sebuah argumen atau penjelasan, (4) membuat kesimpulan, (5) mengevaluasi, dan (6) pengaturan diri.

2. Definisi Operasional Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan skor yang diperoleh siswa saat mengerjakan soal instrumen kemampuan berpikir kritis yang menggunakan materi tentang letak dan kondisi geografis Indonesia. Dengan indikator sebagai berikut:

(1) menginterpretasi, (2) menganalisis, (3) memberikan sebuah argumen atau penjelasan, (4) membuat kesimpulan, (5) mengevaluasi, (6) pengaturan diri.

3. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan Menginterpretasi	3
	Kemampuan Menganalisis	2, 4, 7
	Kemampuan Memberikan Penjelasan	1
	Kemampuan Membuat Kesimpulan	6
	Kemampuan Mengevaluasi	5
	Pengaturan Diri	8

Sumber: Facione dalam Novitasari & Aznam (2023)

4. Jenis Instrumen

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa ujian atau tes. Menurut Sumardi (2020), tes adalah kumpulan pertanyaan yang disusun untuk dijawab dengan tujuan mengukur pencapaian hasil belajar siswa atau menggali aspek tertentu dari orang yang diberikan tes tersebut. Pada penelitian ini, ujian diberikan kepada siswa kelas V SDN Pasirtalaga II dalam bentuk tes tertulis yang dilaksanakan di awal dan akhir proses pembelajaran. Ujian tersebut terdiri dari 8 soal essay. Adapun rubrik penilaian dari soal essay sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Rubrik Penilaian

No	Kriteria	Skor
1.	Jawaban sangat tepat dan lengkap, siswa menjawab pertanyaan dengan benar, memberikan penjelasan yang jelas, serta	5

	mendukung jawaban dengan alasan dan contoh konkret yang mudah dipahami. Jawaban disusun secara rapi dan logis.	
2.	Jawaban tepat dan lengkap, siswa memberikan penjelasan yang baik dan logis, penjelasannya belum terlalu mendalam.	4
3.	Jawaban cukup tepat, siswa menjawab pertanyaan dengan alasan yang masuk akal, namun penjelasannya belum sepenuhnya lengkap.	3
4.	Jawaban kurang tepat atau kurang lengkap, penjelasan yang diberikan masih umum, siswa belum menunjukkan pemahaman yang mendalam.	2
5.	Jawaban tidak tepat, atau tidak relevan dengan pertanyaan. Tidak ada penjelasan, atau contoh yang mendukung.	1

5. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan sebelum tes diberikan kepada sampel sesungguhnya. Tujuan dari uji validitas instrumen adalah untuk menilai apakah instrumen penelitian dapat diterima dan digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2019), validitas adalah kemampuan instrumen untuk mengukur data yang ada pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini, jenis uji validitas yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi merupakan pengujian kelayakan instrumen yang dilakukan oleh para ahli melalui proses *expert judgement*. Setelah instrumen dikonsultasikan kepada ahli dan dinyatakan sesuai dengan aspek-aspek yang hendak diukur berdasarkan teori tertentu, selanjutnya dilakukan uji validitas menggunakan *Product Moment Correlation* berbantuan *software* SPSS versi 25.

Hasil uji validitas instrumen kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa dari 10 soal, 8 soal valid dan 2 soal tidak valid. Soal yang tidak valid dibuang karena indikatornya sudah tercakup dalam soal yang valid. Soal yang valid memiliki nilai r hitung $>$ r tabel (r tabel = 0,349 pada taraf signifikansi

5%). Dengan demikian validasi instrumen menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal telah memenuhi kriteria validitas berdasarkan rumus *correlation product moment*.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen bertujuan untuk menilai sejauh mana konsistensi suatu alat pengukur. Menurut Sugiyono (2019), reliabilitas menggambarkan sejauh mana pengukuran terhadap objek yang sama menghasilkan data yang konsisten. Oleh karena itu, suatu penelitian harus memenuhi dua syarat penting, yaitu validitas dan reliabilitas, agar dapat menghasilkan data yang tepat dan stabil jika diuji pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan ketentuan: (1) jika nilai *Alpha Cronbach's* $> 0,60$, instrumen dianggap reliabel, dan (2) jika $< 0,60$, instrumen dianggap tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS versi 25 menunjukkan nilai 0,639, yang lebih tinggi dari $> 0,60$. Ini mengindikasikan bahwa instrumen tersebut memiliki konsistensi yang memadai dan dapat diterapkan untuk mengukur variabel yang diteliti.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Analisis Data Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam menganalisis data dari instrumen kemampuan berpikir kritis, peneliti menggunakan rumus persentase. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, penting untuk melihat apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis

pada siswa. Peningkatan ini ditunjukkan melalui hasil tes yang dirancang khusus

Untuk menilai perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model *problem based learning*, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik persentase menurut Riduwan dalam Hanim, 2019 berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti melakukan klasifikasi terhadap tingkat kemampuan tersebut. Tujuan dari klasifikasi ini adalah untuk menilai sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa diukur berdasarkan kriteria nilai kemampuan berpikir kritis oleh Riduwan dalam Hanim (2019).

Tabel 3. 7 Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Persentase Skor	Kategori
1.	81% – 100%	Sangat Tinggi
2.	61% – 80%	Tinggi
3.	41% – 60%	Sedang
4.	21% – 40%	Rendah
5.	0% – 20%	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan dalam Hanim (2019)

2. Analisis Statistik Inferensial

Berdasarkan pendapat Sugiyono (2019), analisis statistik inferensial adalah metode statistik yang diterapkan untuk menganalisis data sampel, dengan tujuan

untuk menarik kesimpulan yang lebih umum dapat diterapkan pada seluruh populasi. Analisis statistik inferensial pada penelitian ini meliputi:

a. Uji Normalitas

Langkah pertama dalam analisis data adalah uji normalitas untuk mengevaluasi distribusi data pretest dan posttest. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan SPSS versi 25, karena sampel kurang dari 50. Kriteria pengujian:

- 1) Signifikansi $> 0,05$ berarti data normal,
- 2) Signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak normal.

Jika data normal, dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T-Test* untuk menguji perbedaan pretest dan posttest.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat kesamaan varians antara kelompok-kelompok yang diuji. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dapat dianggap homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data dianggap tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest setelah penerapan model *problem based learning*, peneliti menggunakan uji t berpasangan atau *Paired Sample T-Test*. Uji ini bertujuan

membandingkan dua nilai rata-rata dari data yang berpasangan, yaitu nilai yang diperoleh sebelum dan setelah perlakuan dilakukan.

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis merujuk pada kesimpulan sementara yang dibuat berdasarkan suatu permasalahan yang masih berupa dugaan. Dalam konteks analisis statistik, Dalam penelitian ini, ada dua jenis hipotesis, yaitu Hipotesis Alternatif (H1) dan Hipotesis Nol (H0). Hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

Keterangan:

H₀ : Tidak ada pengaruh dari model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS siswa sekolah dasar.

H₁ : Ada pengaruh dari model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS siswa sekolah dasar.

Berdasarkan probabilitas:

Jika nilai t-tabel lebih besar daripada t-hitung, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak.

Sebaliknya, jika t-tabel lebih kecil daripada t-hitung, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima.