

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Menurut (Djaali, 2020:3) Berdasarkan pendekatan yang digunakan, penelitian dapat dikelompokan atau digolongkan menjadi penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bersifat inferensial dalam arti mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara statistika, dengan menggunakan data empirik hasil pengumpulan data melalui pengukuran.. Menurut Salma dan Haidir (2019) Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen. Pendekatan eksperimen dipilih dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan suatu perlakuan terhadap variabel tertentu. Secara umum, penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai suatu metode yang disusun secara sistematis untuk membangun hubungan kausal atau sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti. Sebagai bagian dari metode penelitian kuantitatif, pendekatan eksperimen memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari metode lainnya. Dalam pelaksanaannya, penelitian eksperimen mensyaratkan pemenuhan tiga aspek utama, yaitu: Kontrol terhadap variabel-variabel yang tidak diteliti, Manipulasi terhadap variabel bebas, dan Observasi terhadap

variabel terikat untuk mengamati dampak atau hasil dari perlakuan yang diberikan. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menguji hipotesis secara lebih objektif dan memperoleh data yang mendukung hubungan kausal secara empiris.

2. Jenis Penelitian

Menurut I Made (2020 : 6) Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk menghasilkan temuan-temuan yang diperoleh melalui analisis statistik atau metode kuantifikasi lainnya. Pendekatan kuantitatif berfokus pada pengamatan terhadap gejala atau fenomena yang memiliki karakteristik tertentu dalam kehidupan manusia, yang dikenal sebagai variabel. Setiap variabel diidentifikasi, diukur, dan dianalisis secara sistematis guna memahami pola hubungan di antara variabel-variabel tersebut. Secara hakiki, pendekatan kuantitatif menekankan pada analisis hubungan antarvariabel berdasarkan teori yang bersifat objektif. Tujuan utamanya adalah untuk menguji hipotesis dan memperoleh kesimpulan yang dapat digeneralisasikan berdasarkan data empiris yang terukur.

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*), karena

peneliti tidak memiliki kendali penuh untuk melakukan manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan. Dalam kondisi tersebut, hanya beberapa variabel yang dapat dikontrol atau dimanipulasi secara langsung. Tujuan utama dari penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang dapat menjadi prediksi terhadap hasil yang mungkin dicapai melalui eksperimen murni. Pendekatan ini digunakan terutama ketika kondisi tidak memungkinkan untuk meninjau ataupun memanipulasi semua variabel yang relevan secara menyeluruh.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, eksperimen dilakukan melalui pemberian perlakuan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan khusus dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran. Sementara itu, kelompok kontrol diberikan pembelajaran dengan metode konvensional atau pembelajaran langsung tanpa penerapan model khusus.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 24 Kota Bengkulu, yang berlokasi di Jalan Manggis, Kelurahan Panorama, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu, dengan kode pos 38224. Adapun pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu mulai tanggal 17 Januari hingga 17 Februari. Waktu

pelaksanaan ini mengacu pada Surat Keputusan (SK) izin penelitian yang telah diterbitkan.

C. Desain Penelitian

Pada skripsi ini, peneliti menggunakan penelitian kuantitatif, proses pengambilan informasi diperoleh dalam bentuk angka-angka sebagai alat untuk menentukan keternagan mengenai apa yang diketahui. Adapun jenis penelitian pada skripsi ini bersifat eksperimen. Peneliti mengukur seberapa besar keefektifitasan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V Sd N 24 Kota Bengkulu. Adapun yang dimaksud dengan penelitian eksperimen adalah model penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dalam bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*, peneliti memberikan *posttest* untuk dua kelompok atau lebih yang dipilih secara acak setelah kelompok-kelompok tersebut diberikan *pretest* dan mendapat tingkat perlakuan yang berbeda dari variabel independent.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X1	O2
Kontrol	O1	X2	O2

D. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Menurut (Sandu dan Ali, 2015:6) Populasi dalam penelitian ini merujuk pada area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan kuantitas dan karakteristik tertentu, yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dianalisis. Populasi tidak hanya mencakup manusia atau makhluk hidup, tetapi juga objek alam lainnya. Populasi mencakup lebih dari sekadar jumlah objek atau subjek yang diteliti, tetapi juga semua karakteristik dan sifat-sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek tersebut. Dalam penelitian ini, populasi mencakup semua karakteristik yang ada pada objek di SD Negeri 24 Kota Bengkulu. Penelitian ini fokus pada kelas V, yang terdiri dari empat kelas, yaitu VA, VB, VC, dan VD. Namun, sampel yang digunakan dalam penelitian ini hanya diambil dari dua kelas, yaitu VA dan VB.

Tabel 3.2 Populasi

Rombel	Siswa
VA	34
VB	33
VC	33
VD	32
Σ	132

2. Sample

Menurut (Neila Sulung & Abdi Iswahyudi Yasril, 2023:23) Penelitian ini menggunakan *Simple Random*

Sampling adalah metode paling umum dan paling sederhana. Subjek memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai subjek dalam penelitian. Subjek dipilih menggunakan tabel bilangan *random* atau bisa digunakan dengan dengan undian yang kemudian diambil secara acak. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VA dan kelas VB. Dari kedua kelas tersebut, kelas VA berperan sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas VB berfungsi sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.3 Sampel

Rombel	Siswa
VA	34
VB	33

E. Definisi Operasional Variable

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian merujuk pada ciri, sifat, atau nilai yang dimiliki oleh individu, objek, atau aktivitas yang menunjukkan variasi tertentu. Variasi tersebut ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan. Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. *Variabel independen* (variabel bebas) atau variabel X adalah variabel yang dianggap sebagai penyebab atau faktor yang mempengaruhi *variabel dependen*. Sebaliknya, *variabel dependen* (variabel terikat) atau variabel Y adalah variabel

yang diperkirakan akan terpengaruh oleh perubahan pada *variabel independen*. Secara umum, *variabel dependen* mencerminkan kondisi yang ingin dijelaskan atau dianalisis dalam penelitian ini.

Variabel independen (independent variable): Problem-Based Learning (PBL)

Variabel dependen (dependent variable): Hasil Belajar

2. Definisi Operasional Variabel

Menurut (Benny dkk, 2022 :73) Definisi operasional variabel merujuk pada penjelasan rinci mengenai bagaimana suatu variabel dapat diukur dalam konteks penelitian. Aspek ini memberikan petunjuk yang jelas tentang prosedur atau cara pengukuran yang digunakan untuk variabel tertentu. Informasi yang tercantum dalam definisi operasional sangat berguna bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan variabel yang serupa. Berdasarkan definisi tersebut, peneliti akan memahami cara yang tepat untuk mengukur variabel yang dibangun berdasarkan konsep yang sama. Dengan demikian, peneliti dapat menentukan apakah prosedur pengukuran yang digunakan sebelumnya masih relevan atau apakah perlu dilakukan penyesuaian terhadap metode pengukuran yang ada. Melalui penelitian yang menggunakan variabel sejenis, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih tepat mengenai metode pengukuran variabel berdasarkan konsep

yang sama. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi apakah metode pengukuran yang digunakan sebelumnya masih sesuai, atau perlu dilakukan modifikasi agar lebih relevan dengan konteks penelitian saat ini.

Adapun Definisi dari Operasional Variable Sebagai Berikut:

a. Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan yang berfokus pada pemecahan masalah sebagai sarana untuk memperdalam pemahaman. Dalam model ini, siswa diberikan masalah yang relevan yang berfungsi sebagai titik awal untuk memulai pembelajaran, dengan harapan agar siswa dapat mencari solusi dan memahami konsep-konsep yang ada dalam masalah tersebut. Implementasi *Problem-Based Learning* memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar, mendorong mereka untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah secara mandiri. Penelitian ini mengaplikasikan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

b. Hasil Belajar

Perubahan tingkah laku yang lebih positif mungkin terjadi, namun ada kemungkinan juga berujung pada perubahan yang kurang baik, bergantung pada hasil belajar yang dicapai. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah aspek *kognitif*.

c. IPAS

Adalah Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang ada di Sd N 24 Kota Bengkulu.

F. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu langkah penting dalam penelitian adalah menentukan metode untuk menilai variabel penelitian dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Untuk mengukur variabel-variabel tersebut, diperlukan instrumen penelitian diperlukan sebagai sarana untuk menghimpun data yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu:

1) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui kegiatan pengamatan secara sistematis dan terencana, dengan tujuan untuk memperoleh data yang valid dan reliabel. Validitas dan reliabilitas data dijaga melalui prosedur observasi yang terkontrol. Tujuan dari observasi dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh berbagai informasi penting yang berkaitan dengan objek

penelitian, antara lain: Profil sekolah, Sarana dan prasarana yang tersedia, Jumlah peserta didik, serta Perkembangan kondisi sekolah dari waktu ke waktu.

2) Metode Tes

Teknik tes digunakan sebagai salah satu metode pengumpulan data dengan menyajikan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah dipelajari oleh peserta didik. Dalam konteks penelitian ini, metode tes dimanfaatkan untuk mengumpulkan data terkait pencapaian hasil belajar siswa. Tes yang digunakan berbentuk tes tertulis pilihan ganda, yang terdiri atas 20 butir soal. Setiap butir soal dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Penilaian dilakukan dengan ketentuan jawaban benar diberikan skor 5, jawaban salah atau tidak dijawab diberikan skor 0

3) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui penelusuran berbagai dokumen tertulis yang berkaitan dengan objek atau variabel penelitian. Dokumen tersebut dapat berupa catatan, transkrip, surat kabar, majalah, agenda, serta arsip lainnya yang relevan. Dalam penelitian ini, dokumentasi berfungsi untuk mengumpulkan informasi tambahan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Informasi yang dikumpulkan

meliputi: Deskripsi objek penelitian, Data siswa kelas V yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan apersepsi, Hasil tes belajar siswa Kondisi guru, serta Keadaan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

G. Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Menurut Sulaiman dan Sitti (2019 : 88) Uji validitas adalah proses yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur variabel yang dimaksudkan untuk diukur. Validitas menunjukkan tingkat ketepatan dan kecermatan instrumen dalam menjalankan fungsinya sebagai alat ukur terhadap variabel yang diteliti. Instrumen dikatakan valid apabila alat tersebut benar-benar mengukur sesuai dengan tujuan pengukuran yang telah ditetapkan. Sebagai contoh, sebuah timbangan dinyatakan valid apabila digunakan untuk mengukur berat suatu benda, karena sesuai dengan fungsi alat tersebut sebagai pengukur berat.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Purwanto (2018 : 73) Reliabilitas merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas suatu instrumen penelitian. Istilah ini sering pula disebut sebagai konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, atau kestabilan. Meskipun memiliki beragam istilah, inti dari konsep

reliabilitas adalah bahwa instrumen harus mampu menghasilkan data yang dapat dipercaya secara konsisten. Data yang terpercaya sangat krusial dalam penelitian, karena merupakan landasan utama dalam proses analisis dan penyusunan kesimpulan. Jika data yang digunakan bersifat reliabel, maka hasil penelitian akan lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Sebaliknya, jika data tidak dapat diandalkan, hasil analisis cenderung menyesatkan, dan kesimpulan yang dihasilkan menjadi tidak akurat.

Secara etimologis, istilah reliabilitas berasal dari kata bahasa Inggris *reliability*, yang terbentuk dari dua kata dasar, yaitu *rely* (mengandalkan) dan *ability* (kemampuan). Dengan demikian, reliabilitas dapat diartikan sebagai kemampuan suatu alat ukur untuk menghasilkan data yang dapat dipercaya dan konsisten, serta dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten, meskipun digunakan pada waktu yang berbeda, selama kondisi atau karakteristik subjek tidak mengalami perubahan. Konsistensi inilah yang menjadi indikator utama dalam menilai tingkat reliabilitas suatu instrumen. Sebagai ilustrasi, termometer merupakan contoh alat ukur yang reliabel dalam mengukur suhu. Kapan pun digunakan, termometer akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama

apabila suhu objek tetap, karena memang dirancang untuk mengukur suhu secara akurat dan konsisten.

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari responden dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Proses analisis dimulai dengan penerapan statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata, median, modus, simpangan baku, serta distribusi frekuensi dari data yang terkumpul. Statistik *deskriptif* ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang *obyektif* mengenai kondisi data tanpa adanya pengaruh dari subjektivitas peneliti. Selanjutnya, untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, dilakukan analisis korelasi, baik korelasi sederhana maupun korelasi ganda. Sebelum melakukan analisis korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi normalitas dan homogenitas data untuk memastikan bahwa data memenuhi persyaratan yang dibutuhkan agar analisis korelasi dapat dilakukan secara tepat.

1. Uji Analisis data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau mengikuti pola sebaran normal. Uji ini biasanya diterapkan pada data dengan skala ordinal, interval, atau rasio. Dalam uji normalitas, salah satu teknik yang sering digunakan adalah uji Chi-Kuadrat, yang dihitung dengan rumus berikut:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

x^2 = Nilai Chi Kuadrat hitung

f_o = Frekuensi hasil pengamatan

f_h = Frekuensi yang diharapkan

k = Banyaknya kelas interval

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians (keragaman) yang **sama** atau **homogen**. Uji ini penting dalam analisis statistik,

terutama sebelum melakukan **uji perbedaan rata-rata** seperti uji-t (t-test) atau ANOVA, karena salah satu asumsi dasar dari uji-uji tersebut adalah bahwa data yang dibandingkan berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.

$$f = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah prosedur yang bertujuan untuk membuat keputusan mengenai penerimaan atau penolakan suatu hipotesis. Proses ini dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau harus ditolak, digunakan rumus *Independent Sample t-test* yang dijelaskan sebagai berikut:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

M_1 : Rata – Rata skor kelompok 1

M_2 : Rata – Rata skor kelompok 2

SS_1 : sum of square kelompok 1

SS_2 : sum of square kelompok 2

n_1 : jumlah subjek/sampel kelompok 1

n_2 : jumlah subjek/sampel kelompok 2

