BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Metode penelitian adalah metode penelitian yang dimaknai sebagai serangkaian tata cara yang digunakan dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah atau ilmu (Priadana, M. S., & Sunarsi, D, 2021). Metode penelitian yaitu Langkah yang harus dilakukan dalam mengumpulkan informasi data. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif adapun metode pendekatannya adalah penelitian eksperimen. Hal ini dapat terjadi kerena tidak adanya variabel kontrol. Penelitian yang dapat digunakan yaitu One Group Pre-test Post-test. Pada desain ini maka terdapat Pre-test sebelum diberikan perlakuan dan Post-test sesudah diberikan perlakuan.

Seperti yang ditemukan oleh (Sudjana,2020) Metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan berkaitan dengan tujuan penelitian.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian yang akan dilakukan

Pre-test	Treatment	Post-test
O_1	X	O_2

Sumber: Sudjana (2020)

Keterarangan:

O_1 : Tes kemampuan awal (Pre-test) sebelum diberi perlakuan

O_2 : Tes kemampuan Akhir (Post-tes) sesudah diberi perlakuan

X : Perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian yang meliputi objek dan subjek dengan ciri – ciri dan karakteristik tertentu (Nf Amin, dkk, 2023). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh anak kelas V SDN 24 Banda Aceh yang berjumlah 130 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian (Nf Amin, dkk, 2023). Penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas Vd SDN 24 Banda Aceh dimana saya mengambil kelas ini kerena saya melihat adanya masalah kurangnya memahami tentang pembelajaran pbl, tujuannya saya ingin meningkatkan kemamapuan berfikir kritis siswa 24 Banda Aceh yang berjumlah 31 siswa. Pemilihan sampel menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Yaitu suatu pengambilan sample berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Menurut Kerlinger (2006: 49) variabel adalah kontruk atau sifat yang akan dipelajari yang mempunyai nilai yang bervariasi. Kerlinger juga mengatakan bahwa variabel adalah simbol/lambang yang padanya kita

letakan Seberang nilai atau bilangan. Menurut Sugiyono (2009: 60) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk. Adapun variabel dalam penelitian ini dapat sebagai berikut:

3. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut dengan variabel bebas. Menurut Sugiyono (2019) “pengertian variabel bebas adalah variabel-variabel yang dapat mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau symbol dari variabel terikat”. Adapun variabel independen di penelitian ini adalah hasil belajar dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning.*

4. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhui atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Irfan, A. A,. Mahargio, M, 2023). Adapun variabel dependen dari penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk mengungkap atau menjaring informasi kuantitatif dari responden sesuai lingkup penelitian. Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini tes dan angket.

1. Tes

Tes adalah suatu alat yang pengukur berupa serangkai pertanyaan yang harus dijawab secara sengaja dalam suatu situasi yang ditradisikan, yang dimaksud untuk mengukur kemampuan belajar atau kerja kelompok. Tes yang

diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah berlangsungnya proses belajar mengajar materi Indoinesia Kaya Raya. Tes hasil belajar pada penelitian ini dilakukan dua kali yaitu :

1. Pre-test = Dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan.
2. Post-test = Dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa sesudah diberikan perlakukan.

Tes yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa setelah diterapkan model PBL pada seluruh kelas V SD dengan materi Indonesia Kaya Raya. Tes ini dilakukan peneliti dalam berupa soal bentuk pilihan esay.

2. Model Angket

Model angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala likert, responden diminta untuk membaca setiap pertanyaan tersebut dengan pilihan jawaban seksama lalu menjawab pertanyaan tersebut dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Angket respon siswa pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan berfikir kritis siswa pada pembelajaran Indonesia Kaya Raya. Data tentang respon belajar siswa dari model pembelajaran yang diterapkan angket digunakan adalah angket yang bersifat tertutup terdiri dari 10 pertanyaan (5 pertanyaan negatif dan 5 pertanyaan positif).

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen, baik berupa dokumen tertulis maupun yang berbasis elektronik seperti foto. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan dan dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian.

Dalam penelitian ini, ada beberapa dokumentasi yang akan dijadikan sumber data penelitian yaitu dokumentasi yang mengenai tentang kemampuan berfikir kritis siswa yang dilihat dari besarnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan model pbl.

3.5 Intrumen Penelitian

Adapun intrumen yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini soal tes dan angket :

1. Soal tes yang digunkan dalam penelitian ini adalah bentuk Esay yang berjumlah 5 buah soal, setiap jawaban yang benar mendapatkan skor nilai 20, skor 20 yaitu merupakan skor maksimal untuk tes Esay.
2. Lembar angket yang diberikan kepada siswa untuk memperoleh data tentang respon belajar sisiwa dari model pembelajaran yang yang diterapkan bersifat tertutup yang terdiri dari (5 soal negatif dan 5 soal positif). Adapun indikator respon belajar siswa pada penelitian ini sebagai berikut: Adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan adanya lingkungan belajar yang konduktif. Anas Sujono (2011)

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses penyusunan, mengkategorikan data, mencari atau tema, dengam maksud mengetahui maknanya. Analisis data merupakan Upaya yang dilakukan untuk mengklarifikasi dan mengelompokkan data. Tujuan penelitian ini sendiri adalah memecahkan masalah yang mejadikan fokus penelitian (Susanto, p.c, dkk, 2019). Tahap pengolahan data ini merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena hasil penelitian dapat dirumuskan setelah semua data terkumpul maka untuk mendeskripsikan dan penelitian dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

1. Analisis data kemampuan berfikir kritis

Didalam mengelola data untuk kemampuan berfikir kritis siswa maka digunakan rumus uji-t sebelum diuji hipotesis penelitian perlu dicari peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa, melalui analisi data dapat dicari hasil tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning.* Adapun perhitungan data yang akan dilakukan untuk dianalisis dengan menggunakan Teknik presentase sebagai berikut:

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

Setelah hasil presentase diperoleh dari kemampuan berfikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berfikir kritis siswa. Pemberian

kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi presentase kemampuan berfikir kritis siswa.

Tabel 3.2 Kriteria Berfikir Kritis (Ramdani, A, 2020)

Skala Perolehan Kategori	Kriteria
$81{,}25 < x \leq 100$	Sangat Tinggi
$71{,}50 < x \leq 81{,}25$	Tinggi
$62{,}50 < x \leq 71{,}50$	Sedang
$43{,}75 < x \leq 62{,}50$	Rendah
$0 < x \leq 43{,}75$	Sangat Rendah

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro wilk dengan bantuan program SPSS versi 23. Bentuk hipotesis untuk uji normalitas yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$$

Keterangan :

x^2 = Chi Kuadrat

Oi = Frekuensi / jumlah data observasi

Ei = Frekuensi / jumlah yang diharapkan

$Oi - Ei$ = Selisish data f_o dengan f_h

H_0 : data berasal darii populasi yang terdistribusi normal.

H_a : data tidak berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis berdasarkan p-value atau significanse (sig) adalah sebagai berikut:

Jika sig < 0,05 maka H_0 ditolak (data tidak normal)

Jika sig > 0,05 maka H_i gagal tolak (data normal)

3. Uji Hopotesis

Proses selanjutnya data diperoleh akan dianalisis degan menggunakan rumus uji *Wilcoxon signed rank test*, dimana uji *Wilcoxon* ini digunakan untuk menguji suatu hipotesis. Adapun perhitungan rumus uji *Wilcoxon* ini, peneliti memudahkan analisis data dan memperoleh hasil yang lebih akurat. menggunakan *software statistic* SPSS. Peneliti dapat menggunakan rumus uji *Wilcoxon* adalah sebagai berikut:

The Formula:

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}}$$

T = Number of small ranks

N = Number of pairs that are not equal in value

Pengujian hipotesis penelitian perlu terlebih dahulu dirumuskan hipotesis statistic sebagi berikut:

Ha = Terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dengan penerapan *model Problem Based* Learning pada Pembelajaran Indonesia Kaya Raya V SDN 24 Banda Aceh.

Ho = Tidak terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning*

pada Pembelajaran Indonesia Kaya Raya V SDN 24 Banda Aceh.

Uji *Wilcoxon* digunakan untuk membandingkan kemampuan berfikir kritis sesudah dan sebelum mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
b. Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

4. Angket Respon Siswa

Setelah diperoleh data hasil angket, dalam pengolahan angket dapat menggunakan skala likert. Kemudian data tersebut diolah dalam presentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimal}\ X\ 100\%$$

Analisis data angket dalam penelitian ini membantu menilai sejauh mana penerapan PBL efektif. Dengan menghitung rata-rata skor atau melihat pola jawaban, peneliti dapat mengetahui apa yang disukai atau kurang disukai oleh siswa, peneliti menemukan area yang perlu diperbaiki dalam proses pembelajaran.

Proses data tersebut dibahas hasil perolehan data dimasukkan kedalam – kedalam tabel seperti dibawah ini yang meliputi kriteria yang telah ditentukjan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Angket Respon Siswa

Angka 100	Angka	Huruf	Keterangan
80 - 100	8,0 – 10,0	A	Baik Sekali
66 - 80	6,6 – 7.9	B	Baik
56 - 65	5,6 – 6,5	C	Cukup
41 – 55	4,0 – 5,5	D	Kurang
0 - 40	3,0 – 3,9	E	Gagal

Untuk menghitung presentase Angket, maka harus memberikan nilai untuk tiap - tiap pilihan seperti yang diuraikan pada tabel 3.4. menurut Revilla dkk (2000) menyarankan bahwa skala 4 poin dapat memaksa responden untuk menentukan sikap mereka dengan lebih jelas.

Tabel 3.4 Bobot Penilain Skala Likert

Respon Belajar	Skor Untuk Pertanyaan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

3.7 Uji Instrumen Penelitian

3.7.1 Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat keadilan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid memiliki validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya (Suharsimi Arikunto, 2010:211), Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas butir soal, Menurut Suharsimi Arikunto (2019: 76) sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai

dukungan yang besar terhadap item yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah.

Dengan kata lain sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor item memiliki kesejajaran dengan skor total. Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan pada 31 peserta didik kelas V SD Negeri 24 Banda Aceh. Jumlah butir pertanyaan dalam uji coba instrumen test kemampuan berfikir berjumlah 5 Soal.