

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Metode serta Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah *mixed methods*. Menurut Clark, Creswell & Plano (2015), merupakan tindakan mengumpulkan, menganalisis, dan menggabungkan metodologi kuantitatif serta kualitatif dalam sebuah studi.

Pada penelitian ini desain yang digunakan yaitu *the explanatory sequential*. Menurut Creswell dan Plano Clark (2015), metode pengumpulan data dimulai dengan kuantitatif kemudian kualitatif, desain ini memungkinkan temuan menjelaskan gambaran umum. Berikut merupakan desain *explanatory sequential*.



**Gambar 3. 1** Desain Explanatory Sequential

Efektivitas menerapkan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran siswa kelas IV dalam studi ini menggunakan metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah dua. Perbaikan dalam Kemampuan pemikiran kritis siswa, akurasi belajar, dan peningkatan aktivitas belajar semua indikator efektivitas PBL. Metodologi kuantitatif penelitian ini melibatkan stu kelompok *pretest* serta *posttest*. Adapun desain *one group pre-test* serta *post-test*:

X      0      X

**Gambar 3. 2** *Desain One Group Pretest-Posttest*

Berdasarkan gambar tersebut X sebelum 0 adalah *pretest* mengenai kemampuan berpikir kritis, 0 pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu proses pembelajaran dengan *Problem Based Learning* dan X setelah 0 yaitu *post-test* mengenai kemampuan pemikiran kritis siswa.

Untuk mengatasi rumusan masalah pertama dan ketiga, menggunakan metode kualitatif untuk memeriksa bagaimana model PBL diterapkan didalam pendidikan murid SD kelas IV serta tantangan yang dihadapi guru serta peserta didik SD kelas IV saat menerapkan model PBL.

## B. Prosedur Penelitian

Penelitian kombinasi Johnson & Cristensen (Prasetia, 2022) sebagai studi yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif, untuk membuat hal sederhana, penelitian campuran dikenal sebagai teknik penelitian campuran atau kombinasi. Tahapan desain *sequential explanatory* berikut ini:



**Gambar 3. 3** Tahapan Desain *Sequential Explanatory*

Tahapan mixed methods sesuai desain sequential explanatory, dimana teknik kuantitatif digunakan pada tahap pertama studi serta pendekatan kualitatif pada tahap kedua. Oleh karena itu, penelitian dilakukan menangani formula permasalahan kualitatif atau rumusan masalah yang berbeda Creswell (2014). Mengenai tahapan proses penelitian, langkah pertama melibatkan pengumpulan serta evaluasi data kuantitatif sesuai dengan model, beberapa tahap penelitian sebagai berikut:

1. Persiapan

Peneliti melakukan persiapan terlebih dahulu sebelum kegiatan penelitian hal-hal yang dipersiapkan peneliti pada tahap persiapan yaitu seperti melakukan studi pendahuluan, kajian literatur dan membuat instrumen yang akan digunakan. Tahap yang dilakukan peneliti:

- a. Studi pendahuluan

Sebuah studi yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data demi studi yang lebih mendalam yang akan dilakukan. Pada studi ini peneliti melakukan observasi dengan memastikan sekolah yang akan diteliti dan mengumpulkan data-data terkait dengan penggunaan model pembelajaran dengan melakukan wawancara guru terlebih dahulu untuk mengetahui bagaimana pembelajaran IPS khususnya pada materi kekayaan budaya Indonesia.

- b. Kajian literatur

Proses pembuatan strategi dimulai dengan ulasan literatur. Demi menghasilkan karya ilmiah bahwa peneliti mengumpulkan serta

menganalisis data yang berkaitan dengan yang sedang dipelajari, studi sastra dilakukan dengan membaca berbagai jurnal serta publikasi yang terkait dengan topik. Tujuan dari studi ini agar menemukan kebenaran serta teori yang akurat tentang masalah serta solusi yang akan dipelajari.

c. Mempersiapkan instrumen

1) Instrumen tes

Studi ini menggunakan lembar tes, atau tes deskripsi, untuk mengukur kemampuan pemikiran kritis peserta saat mempelajari IPS. Alat penilaian dimaksudkan demi menentukan seberapa baik peserta awal dapat berpikir kritis tentang kurikulum IPAS kekayaan budaya Indonesia.

2) Instrumen non tes

Non-tes digunakan untuk menilai hambatan bagi pendidik dan siswa dalam proses memperoleh pengetahuan tentang kekayaan budaya Indonesia. Pendekatan PBL digunakan demi meningkatkan kemampuan pemikiran kritis siswa. Non-test termasuk angket, wawancara, serta lembar observasi.

d. Menyiapkan perangkat pembelajaran

Peneliti membuat dan mempersiapkan modul ajar atau RPP, LKPD, bahan ajar serta media berkaitan dengan topik kekayaan budaya Indonesia.

e. Menguji cobakan instrumen tes

Peneliti meminta persetujuan pembimbing dalam pembuatan soal setelah soal dapat disetujui peneliti mempersiapkan izin soal untuk digunakan setelah soal disetujui dan diizinkan untuk dipakai maka peneliti melakukan uji coba instrumen atau soal mengenai materi kekayaan budaya Indonesia ke satu tingkat lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang akan dijadikan subjek.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan tindakan untuk mewujudkan setiap rencana yang dibuat oleh peneliti berdasarkan tahap persiapan yang telah dipaparkan peneliti membagi tahap pelaksanaan menjadi ke dalam langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

*Tabel 3. 1 Tahapan Penelitian*

<b>Tahap</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Tes</b>
Pertama	Pemberian tes awal ( <i>pretest</i> )	tes kemampuan berpikir kritis
Kedua	Pembelajaran materi kekayaan budaya Indonesia dengan menggunakan model Problem Based Learnig	Pengisian lembar observasi oeh observer
Ketiga	Pemberian tes akhir ( <i>post-test</i> )	Angket, wawancara dan tes Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pemberian *pre-test*

Tahap yang pertama, siswa diberikan tes awal (*pre-test*) yang berupa tes uraian untuk dikerjakan agar mengetahui sejauh mana Kemampuan

pemikiran kritis siswa tentang topik kekayaan budaya Indonesia sebelum melakukan Penelitian.

b. Tahap perlakuan

Kemudian memberikan perlakuan dengan mengajar penggunaan model *Problem Based Learning* sebanyak 5 pertemuan dilakukan pada pertemuan kedua sampai keenam dengan 4 modul ajar.

Informasi dikumpulkan untuk menentukan skenario serta implementasi hasil kegiatan belajar. Aktivitas belajar dipantau menggunakan lembar observasi yang mencatat aktivitas selama kegiatan belajar.

c. Pemberian *post-test*

Tes akhir setelah menyelesaikan proses belajar dengan model PBL. Tujuan dari evaluasi ini, memastikan sejauh mana penerimaan terhadap paradigma PBL meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis mengenai kekayaan budaya Indonesia.

3. Evaluasi

a. Mengumpulkan informasi, memeriksa serta memprosesnya, berasal dari hasil jawaban siswa, wawancara, lembar observasi dan banyak lagi.

b. Membuat kesimpulan tentang efek atau hasil menggunakan model PBL dengan membandingkan hasil *pretest* serta *posttest*.

c. melakukan analisis untuk menemukan bagaimana model PBL dapat digunakan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang topik kekayaan budaya Indonesia.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek yang dipelajari sumber data penelitian, yaitu mereka mempunyai data variabel yang sedang diselidiki. Para peserta penelitian adalah murid kelas IV, sekolah dasar, yaitu di SDN Cihanjuang, berlokasi di wilayah Cikalong Wetan Kabupaten Bandung Barat dengan populasi yang berjumlah 20 orang siswa kelas IV, 12 diantaranya Perempuan serta 8 dari mereka laki-laki

### **D. Instrumen Penelitian**

Sebuah instrumen penilaian merupakan perangkat atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk membuat pekerjaan lebih mudah serta menghasilkan hasil lebih baik, lebih terorganisir yang lebih mudah di tafsirkan

#### **1. Instrumen Tes**

##### **a. Tes Tertulis**

Dipergunakan untuk mengukur keterampilan pemikiran kritis terkait materi yang diajarkan. Tes tertulis yang digunakan untuk Penelitian berbentuk soal uraian, atau soal esai dengan tujuan yang mengharuskan peserta tes mengungkapkan pikiran untuk menyelesaikan soal atau menemukan jawaban. Sebuah deskripsi pertanyaan mengambil bentuk esai atau item tes dengan pertanyaan atau tugas yang membutuhkan jawaban atau pekerjaan mencerminkan pikiran peserta menurut Hamdayama (2022).

10 pertanyaan berdasarkan Kemampuan berpikir kritis dimasukkan dalam ujian tertulis. Pertanyaan disajikan dalam dua tahap: pertama

dalam kelas yang lebih tinggi serta di ujikan pada akhir proses belajar setelah Penerapan model PBL. Berikut kisi-kisi instrumen yang digunakan:

**Tabel 3. 2** Kisi-Kisi Soal Instrumen Berpikir Kritis

<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Peserta didik mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini.	Mengidentifikasi masalah	Uraian	1
	Menarik kesimpulan	Uraian	2
	Mengidentifikasi masalah	Uraian	3
	Memberikan argument	Uraian	4
	Memberikan argument	Uraian	5
	Memberikan argument	Uraian	6
	Memberikan argument	Uraian	7
	Menarik kesimpulan	Uraian	8
	Evaluasi	Uraian	9
	Evaluasi	Uraian	10

b. Rubik Penilaian

Rubik penilaian tes untuk mengukur serta menilai secara komprehensif (Darjina, 2022). Siswa diukur dan dinilai secara menyeluruh dengan menggunakan rubik penilaian tes. Penelitian menggunakan rubik penilaian dengan sistem skor 0-4. Siswa diberi skor 0 bila tidak mampu menjawab soal, skor 1 bila paling sedikit mampu menjawab pada pertanyaan, skor 2 bila mampu menjawab soal namun belum lengkap, skor 3 bila menjawab pertanyaan hampir benar, dan skor 4 jika menjawab pertanyaan dengan akurat dan tepat.

**Tabel 3. 3** Rubik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

No	Ranting				
	Indikator	Tidak memenuhi standar (25% dari deskeiptor =1)	Tidak memenuhi standar minimal (50% dari descriptor =2)	Tidak memenuhi standar (75% dari descriptor =3)	Tidak memenuhi standar maksimal (100% dari descriptor =4)
1	Merumuskan masalah	Tidak mampu merumuskan masalah	Kemampuan merumuskan masalah masih sangat minim	Mampu merumuskan masalah	Mampu merumuskan masalah secara sempurna
2	Memberikan argumentasi	Tidak dapat memberikan argumentasi secara akurat	Kemampuan memberikan argumentasi secara akurat masih minim	Mampu memberikan argumentasi	Mampu memberikan argumentasi secara akurat dan tepat
3	Melakukan evaluasi	Tidak mampu melakukan evaluasi	Kemampuan melakukan evaluasi masih minim	Mampu melakukan evaluasi	Nelakukan evaluasi secara sempurna
4	Mengambil kesimpulan	Tidak mampu mengambil keputusan	Kemampuan mengambil kesimpulan masih minim	Mampu mengambil kesimpulan	Mampu mengambil Kesimpulan yang tepat dan sempurna

Sebelum digunakan sebagai alat atau instrumen Penelitian, soal yang akan digunakan akan terlebih dahulu diuji di *SPSS* dengan menguji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda agar mengetahui soal dapat digunakan tidaknya sebagai instrumen Penelitian.

## 1) Validitas

Untuk menemukan kesinkronan antara teori dan aplikasi, maka Penelitian ini menggunakan validitas logis yang intinya mencakup validitas isi. Alat pengukuran dianggap valid Ketika kontennya sejalan dengan Kurikulum yang sedang di ukur, validitas umumnya dikenal sebagai validitas Kurikulum (Utomo, 2019). Untuk memastikan validitas yaitu rumus korelasi *prosdct moment* atau biasa di kenal korelase *pearson* berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

**Keterangan**

$r_{hitung}$  : Koefisien Korelasi

$X$  : Variabel Bebas

$y$  : Variabel Terikat

$n$  : Banyak responden

Jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka valid jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka tidak valid Kriterion pengujian tingkat signifikan 0,05 *Interpretasi koefisien product moment* (Hidayat, 2021):

**Tabel 3. 4** Interpretasi Koefisien Uji

Angak Korelasi	Kriteria
0.800 – 1000	Sangat tinggi
0.600 – 0.799	Tinggi
0.400 – 0.599	Cukup tinggi
0.200 – 0.399	Rendah
0.000 – 0.199	Sangat rendah

Setelah uji validasi rumus korelasi *product moment* diperoleh hasil:

**Tabel 3. 5** Hasil Validasi

Soal	r hitung	r tabel	Validitas	Interpretasi
			r hitung > r tabel	
1	638	0,444	Tinggi	Valid
2	786		Tinggi	Valid
3	627		Tinggi	Valid
4	551		Cukup Tinggi	Valid
5	483		Cukup Tinggi	Valid
6	492		Cukup Tinggi	Valid
7	201		Rendah	Tidak Valid
8	592		Cukup Tinggi	Valid
9	559		Cukup Tinggi	Valid
10	466		Cukup Tinggi	Valid

Hasil uji validasi menggunakan *product moment* diatas, maka diperoleh butir soal sesuai dengan kriteria pengujian 9 soal valid dengan  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ , serta 1 soal tidak valid dengan  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ . Sedangkan untuk interpretasi dengan kriteria tinggi berjumlah 3 soal, untuk interpretasi dengan kriteria cukup tinggi berjumlah 6 soal, dan untuk interpretasi dengan kriteria rendah berjumlah 1 soal.

## 2) Reabilitas

Kendala mengacu pada alat yang diandalkan demi mengumpulkan data, karena alat ini telah diujikan dengan baik. Tingkan reliabilitas menunjukkan seberapa dapat diandalkan sustu instrumen. Reliable bersrti dapat diandalkan Syamsurizal (2020). Rumus alpha

digunakan agar menemukan reliable dari instrumen skor bukan 1 serta 0, seperti angket. Rumus alpha:

$$r_{-11} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2 t} \right\}$$

### Keterangan

$r_{-11}$  : Relibilitas instrumen

$k$  : Banyak butir pertanyaan atau banyak soal

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir

$\sigma^2 t$  : Varians total

Interpretasi reliabilitas dapat di klasifikasikan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 6** Interpretasi Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Setelah uji reliabilitas diperoleh hasil:

**Tabel 3. 7** Hasil Reliabilitas

Reliabilitas	$(n/n-1) (1 - \text{jumlah varian butir soal/varian total})$
Tinggi	0,747

Berdasarkan hasil data dari uji reliabilitas diperoleh varian total 0,747 dengan kriteria reliabilitas tinggi, karena itu dapat dikatakan soal dapat dipergunakan.

### 3) Tingkat Kesukaran

Loka Son (2019) “sebagai proposi peserta yang menjawab soal tersebut dengan tepat”. Demi mengetahui tingkat kesukaran soal di gunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat kesekaran} = \frac{\text{Means}}{\text{skor maksimum}}$$

Tingkat kesukaran dikategorikan menjadi tiga bagian, seperti tabel dibawah:

*Tabel 3. 8* Katagori Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Katagori
<0,30	sukar
0,30, 70	Sedang
>70	Mudah

Setelah uji tingkat kesukaran menggunakan rumus, diperoleh hasil:

*Tabel 3. 9* Hasil Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,70	Soal mudah
2	0,80	Soal mudah
3	0,80	Soal mudah
4	0,80	Soal mudah
5	0,50	Soal sedang

6	0,85	Soal mudah
7	-	-
8	0,80	Soal mudah
9	0,95	Soal mudah
10	0,95	Soal mudah

Tabel hasil menunjukkan bahwa semua pertanyaan memiliki tingkat mudah, dengan skor rata-rata 0,80.

#### 4) Daya Pembeda

Kemampuan untuk membedakan antara peserta dengan bakat tinggi dan rendah. Menurut (Dewi at.al., 2019) untuk menentukan daya pembeda rumusnya sebagai berikut:

$$DB = \frac{\sum T_B}{\sum T} - \frac{\sum R_B}{\sum R}$$

Keterangan:

DB : Daya pembeda

$\sum T_B$  : Jumlah peserta yang menjawab pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi

$\sum T$  : Jumlah kelompok siswa yang mempunyai kemampuan tinggi

$\sum R_B$  : Jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah

$\sum R$  : Jumlah kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah

Interpretasi daya pembeda dapat di klasifikasikan:

**Tabel 3. 10** Klasifikasi Daya Pembeda

Daya pembeda	Kategori
< 0 (negatif)	Sangat jelek
0 - 0,21	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1.00	Baik sekali

Uji daya pembeda menggunakan rumus, diperoleh hasil:

**Tabel 3. 11** Hasil Daya Pembeda

No	Corrected Item-Total Correlation	Interpretasi
1	0,738	Baik sekali
2	0,671	Baik
3	0,719	Baik sekali
4	0,720	Baik sekali
5	0,737	Baik sekali
6	0,746	Baik sekali
7	-	-
8	0,716	Baik sekali
9	0,725	Baik sekali
10	0,734	Baik sekali

Berdasarkan tabel diatas mengenai data hasil uji daya pembeda, mempunyai baik sekali serta baik di soal 2.

**Tabel 3. 12** Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kritis Materi Kekayaan Budaya Indonesia

No Soal	Validitas	Reabilitas	TK	DP	Keterangan
1	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai

2	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Dipakai
3	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai
4	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai
5	Valid		Sedang	Baik sekali	Dipakai
6	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai
7	Tidak valid		-	-	Tidak dipakai
8	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai
9	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai
10	Valid		Mudah	Baik sekali	Dipakai

Dari diatas, mengenai materi kekayaan budaya Indonesia dapat jelaskan dengan sebagai berikut:

- a) Dari soal nomor satu dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,638 soal ini memiliki kategori tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,70 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,738 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat

disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.

- b) Dari soal nomor dua ini dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,786, maka dari itu soal ini memiliki kategori tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,80 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,671 dengan kategori interpretasi baik. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.
- c) Dari soal nomor tiga ini dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,627, memiliki kategori tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,80 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,719 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.

- d) Dari soal nomor empat dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,551 ini memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,80 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,720 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.
- e) Dari soal nomor lima dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,483 soal ini memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,50 termasuk kedalam interpretasi soal sedang, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,737 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.
- f) Dari soal nomor enam dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,492 soal ini memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah

termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,85 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,764 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.

- g) Dari soal nomor tujuh dapat dikatakan tidak valid karena soal ini belum memenuhi kriteria yang ditentukan, yaitu soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,201 yaitu lebih kecil dari  $r$  tabel yang ditentukan yaitu 0,444 maka dari itu soal ini memiliki kategori rendah, Maka dapat disimpulkan soal ini tidak bisa dipakai karena soal ini belum termasuk kedalam kriteria yang ditentukan sehingga soal ini tidak bisa dipakai atau digunakan.
- h) Dari soal nomor delapan dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,592 memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,80 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,716 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat

disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.

- i) Dari soal nomor satu dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,559 memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,95 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,725 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan
- j) Dari soal nomor satu dapat dikatakan valid karena soal ini sudah memenuhi kriteria, soal ini memperoleh  $r$  hitung 0,466 memiliki kategori cukup tinggi, soal ini juga sudah termasuk kedalam soal yang valid, soal ini juga memperoleh realibilitas tinggi dengan nilai 0,747, serta memiliki tingkat kesukaran dengan nilai 0,95 termasuk kedalam interpretasi soal mudah, serta soal ini juga memperoleh uji daya pembeda dengan nilai 0,734 dengan kategori interpretasi baik sekali. Maka dapat disimpulkan soal ini dapat dipakai karena soal ini sudah termasuk kedalam kriteria yang ditentukan.

## 2. Instrumen Nontes

### a. Lembar Observasi

Digunakan untuk mengukur keefektifan dari penggunaan suatu pendekatan pembelajaran. Menurut Widoyoko (2016) mengatakan bahwa suatu observasi merupakan sebuah kegiatan pengamatan serta kegiatan pencatatan sistematis terhadap suatu gejala yang terdapat pada objek penelitian.

Proses memantau melibatkan mengawasi semua aktivitas belajar serta menilai Kemampuan, keterlibatan, dan reaksi terhadap pelajaran. Pengamatan ini diukur menggunakan format pengamatan yang mengambil bentuk daftar pengamatan, kemudian diisi peneliti pada lembar observasi dengan tanda centang (√) pada tempat yang disediakan.

### b. Angket Respon

Arini (2019), mendefinisika “situs pertanyaan yang diberikan kepada pelajar untuk memberikan jawaban sesuai dengan permintaan”. Angket diberikan kepada siswa berupa pertanyaan berdasarkan pada kemampuan penalaran selama pembelajaran berlangsung dengan harapan memberikan respon atas daftar pertanyaan. Menemukan seberapa sulit bagi anak mengembangkan Kemampuan berpikir kritis mereka dan betapa sulitnya bagi guru menyampaikan pengetahuan merupakan tujuan angket. Studi ini akan menggunakan angket tertutup

karena responden harus memilih jawaban empat pilihan yang disediakan dengan memberikan tanda centang(√).

Skala likert digunakan untuk bentuk skor. Sugiyono (2018), skala likert adalah alau untuk mengukur sikap dan persektif individu atau kelompok terhadap isu sosial. Variable akan diukur disebut sebagai indikator variable Ketika menggunakan skala likert, dan indikator kemudian digunakan sebagai titik awal untuk membuat instrumen yang dapat menjadi pernyataan atau pertanyaan. Tabel berikut menampilkan kisaran skala likert yang digunakan untuk respon guru:

**Tabel 3. 13** Rentang Skala *Likert* Angket Guru

Sikap	Sangat setuju	setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Terdapat empat jawaban yang mungkin pada bentuk jawaban guru sepenuhnya (STS), (TS), (S), dan (SS), pilihan 4 dimaksud untuk mecegah memilih pertanyaan yang tidak mereka patikan serta menjawab pertanyaan membuat mereka tidak yakin dengan jawabannya, angket ini diberikan untuk mengukur sejauh mana pengaruh pada kegiatan pembelajaran IPS materi kekayaan budaya Indonesia dengan *Problem Based Learning*.

**Tabel 3. 14** Rentang Skala *Likert* Angket Siswa

Pernyataan Sikap	YA	TIDAK
Positif	2	1
Negatif	1	2

Sedangkan bentuk angket peserta didik digunakan terdiri dari pilihan YA dan TIDAK, selanjutnya data hasil perhitungan setiap butir pertanyaan dengan rumus menurut (Supriadi et.al, 2022) sebagai berikut:

$$\%NRS = \frac{\sum i}{\sum x} \times 100$$

Keterangan

P : persentase nilai respon siswa (NRS)

$\sum i$  : jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh item

$\sum x$  : jumlah keseluruhan skor ideal dalam per item

Simpulkan berdasarkan kriteria intrpretasi skor angka menjadi katagori (Supriadi et.al, 2022)

**Tabel 3. 15** Kriteria Interpretasi Skor Angket

Interval Skor (%)	Kategori
$82\% \leq \% NRS < 100\%$	Sangat baik
$63\% \leq \% NRS < 81\%$	Baik
$44\% \leq \% NRS < 62\%$	Cukup
$25\% \leq \% NRS < 43\%$	Kurang

c. Pedoman Wawancara

Salah satu teknik mengumpulkan informasi melalui wawancara. Peneliti berharap mendapatkan informasi tambahan tentang topik dari orang dengan sedikit atau tidak ada pengalaman Mara (2019).

Wawancara dilakukan bertujuan menggali lebih jauh tanggapan peserta didik terhadap IPAS materi kekayaan budaya Indonesia dengan menggunakan model PBL. Wawancara ini diberikan kepada siswa untuk mengukur tingkat keberhasilan penggunaan model pembelajaran yang digunakan. Sedangkan wawancara yang diberikan kepada guru dilakukan untuk mengetahui kendala guru saat menerapkan model PBL pada pembelajaran IPS.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Menurut Arikanto (dalam Gunawan, 2013), observasi merupakan strategi pengumpulan informasi yang dilakukan melalui penyelidikan serta pencatatan. Tujuan dari kegiatan ini, demi secara akurat menangkap fenomena yang sedang berkembang dan mempertimbangkan hubungan antara ciri yang berbeda dari kejadian yang ada.

### **2. Test**

Terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan berpikir kritis siswa sebelum atau setelah proses belajar terjadi.

### 3. Wawancara

Sebuah wawancara sesi pertanyaan dan jawaban tentang topik dimana peserta mencoba mempelajari lebih banyak tentang perspektif, sikap dan pola pikir satu sama lain sehubungan dengan topik yang dipelajari. Digunakan untuk memperoleh informasi guru dan siswa untuk memahami lebih banyak tentang model *Problem Based Learning* serta untuk mendapatkan pemikiran mereka.

### 4. Angket

Skala likert digunakan. Responden diminta membaca setiap pertanyaan dengan teliti serta mempertimbangkan pilihan yang tersedia sebelum menjawab. Untuk guru, memberikan empat jawaban yang mungkin: (SS), (S), (TS), dan (STS). Mengenai jawaban ya atau tidak untuk siswa. Tujuan respon ini untuk memastikan bagaimana siswa menanggapi instruksi yang diberikan pendidik menggunakan model PBL serta kemampuan berpikir kritis siswa saat mempelajari topik kekayaan budaya Indonesia.

### 5. Dokumentasi

Dokumentasi, mencakup sumber teks, video, foto merupakan sumber data yang digunakan untuk meningkatkan data penelitian. Semua sumber ini menawarkan informasi untuk metode penelitian Gunawan (2013), langkah terakhir adalah dokumentasi, tujuan dari penelitian ini untuk mencari informasi melalui materi yang berkaitan dengan masalah yang diselidiki.

## F. Prosedur Pengolahan Data

Dilakukan pada data kuantitatif dan kualitatif, berikut masing-masing prosedur pengolahan data:

### 1. Prosedur Pengolahan Data Kuantitatif

#### a. Uji Normalitas

Tujuan dari normalitas dalam digunakan mengukur hasil belajar dari tes kemampuan pemikiran kritis siswa SD kelas IV. Menemukan apakah data yang dipelajari normal atau hampir normal adalah tujuan dari normalitas menurut Abror (2022). Perangkat lunak Windows SPSS 25.0 membantu dalam uji normalitas ini. Berikut kriteria yang dinyatakan Nurrohmatulloh & Mulyawati (2022) dapat dianggap normal jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, lebih besar dari 0,05 tidak bisa dianggap normal

#### b. Uji Homogenitas

Hariyadi (2022), homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah distribusi data yang digunakan dalam penelitian ini normal atau tidak. Windows SPSS 25.0 memproses uji homogenitas setelah pengolahan tambahan, data diringkas dalam tabel dibawah ini menggunakan kriteria penguji Wijayanto & Wiliyanto (2022).

**Tabel 3. 16** Kriteria Homogenis

<b>Sig.</b>	<b>Kriteria</b>
Sig>0.5	Homogen
Sig<0.5	Tidak homogen

Adapun penelitiannya menurut (Jupri et al., 2022) sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  semua kelas populasi mempunyai variansi yang homogen
- 2)  $H_1$  tidak semua kelas populasi mempunyai variansi yang tidak homogen

c. Uji *Paired Samples T-test*

“digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua dataset” Priyanto (2017). Temuan *pretest* dan *posttest* digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan belajar sebelum dan sesudah menggunakan *paired sample*. Perhitungan *paired sample t-test* dilakukan menggunakan SPSS. Berikut kriteria pengujian:

- 1)  $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$  atau  $-t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ ,  $H_0$  diterima.
- 2)  $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ ,  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan signifikansi yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ ,  $H_0$  diterima.
- 2) Jika Signifikasnsi  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak.

d. Uji Normalitas (Uji N gain)

Tujuan dari N gain untuk menilai seberapa banyak hasil pembelajaran kognitif siswa telah meningkat baik sebelum dan sesudah belajar.

Mengenai rumus yang digunakan, Indraswasi (2022) untuk menentukan N Gain:

$$Gain = \frac{\text{skor posttes} - \text{skor pretests}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keefektifan terinterpretasikan dari nilai normalitas menurut Indraswati (2023) sebagai berikut:

**Tabel 3. 17** *Kriteria N-Gain*

Nilai Normalitas Gain	Kriteria
$0,70 \leq N \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq N \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq N \leq 0,30$	Rendah

## 2. **Prosedur Pengolahan Data Kualitatif**

Tiga langkah yang harus diikuti dalam analisis data kualitatif . Miles & Huberman (dalam Gunawan, 2013):

- a. Reduksi data, pemilihan data yang relevan, konsentrasi pada hal penting dan pengenalan pola. Menurut Sugiyono (dalam Gunawan, 2022), lebih sedikit titik data akan membuat gambar lebih terlihat serta membuat pengumpulan informasi lebih mudah. Kekhawatiran tentang hasil yang tidak teridentifikasi pola serta makna yang tersembunyi di balik pola serta data yang jelas. Dalam hal ini para peneliti mengatur data menggunakan istilah Raygor, hanya membutuhkan 100 kata untuk rencana. Kemudian menghitung jumlah kalimat jumlah kata sulit dalam serratus kata. Akhirnya mencari titik pertemuan yang dihasilkan dari jumlah kalimat sulit di grafik Raygor, setelah data dikurangi harus ditampilkan.

- b. Penyajian data menurut Miles & Huberman (dalam Gunawan, 2013), data yang disajikan sebagai kumpulan fakta diatur serta memungkinkan tindakan.
- c. Menarik atau memvalidasi kesimpulan, merupakan hasil yang menangani penekanan studi berdasarkan temuan analisis data. dalam penelitian kualitatif, kesimpulan merupakan temuan baru serta belum dipublikasikan, kesimpulan ini dibiarkan sebagai penjelasan dari penelitian.