

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV di SDN Sukaharja I yang berlokasi di Desa Sukaharja Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang dengan jumlah siswa 27 siswa terdiri dari 15 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 di bulan Juli sampai bulan September Tahun Pelajaran 2021/2022.

Alasan peneliti memilih lokasi penelitian di SDN Sukaharja I, dikarenakan peneliti mengajar di SDN Sukaharja I Kecamatan Telukjambe Timur. Dimana pada kelas tersebut memiliki permasalahan saat pembelajaran IPS berlangsung. Permasalahannya saat mengikuti pembelajaran IPS siswa tidak menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi yang diajarkan. Karena sebagai permulaan kelas tinggi harus menjadi dasar untuk kelas berikutnya. Meskipun mereka sudah menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran lain.

B. Desain dan Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimental. Metode pra eksperimen merupakan bagian dari metode eksperimen yang termasuk dalam desain variabel bebas. Metode pra-eksperimen dibagi menjadi tiga bagian desain penelitian, termasuk desain studi kasus one-shot, desain kelompok pre-test dan post-test (desain

kelompok-*pre-test-post-test*), dan perbandingan kelompok statistik. Alasan menggunakan metode ini adalah karena tidak semua variabel terkait dapat dikendalikan atau dimanipulasi, sehingga selama masih ada variabel eksternal yang juga mempengaruhi pembentukan variabel dependen, hasil eksperimen variabel dependen adalah variabel independen (Ruseffendi, 2003). Penelitian dilakukan pada satu kelas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group of pre-test dan post-test design*. Desain ini dipilih karena lebih cocok dan menguntungkan dibandingkan desain penelitian lain di bidang pra-eksperimen. Kelebihannya adalah *pretreatment* dilakukan sebelum *treatment* sehingga skor *post-test* dapat dibandingkan dengan skor *pre-test* (Ruseffendi, 2003). Siswa mengikuti tes berpikir kritis pertama sebelum perlakuan dan tes terakhir setelah perlakuan.

Tabel 3.1. Desain Penelitian *one grup pre test and post test design*

<i>PreTest</i>	Perlakuan	<i>PostTest</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O₁ : Tes awal sebelum perlakuan (*pre test*)

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL

O₂ : Nilai posttest setelah perlakuan (*post test*)

Menurut Ruseffendi (2003), desain *One Group Pretest and Posttest* dilakukan dengan memberikan *pretest* (O_1) kepada siswa kelas IV untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mereka sebelum diberikan perlakuan. Selain itu, sampel survei diperlakukan dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda berbasis PBL. Selisih antara tes awal dan tes akhir (O_1 dan O_2) adalah $O_1 < O_2$ diasumsikan adanya pengaruh dari *treatment* (X). Perancangan ini dirancang untuk memahami tujuan yang ingin dicapai: dampak model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

C. Populasi & Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2011:18), populasi merupakan daerah generalisasi yang terdiri dari objek/subyek menggunakan jumlah dan sifat eksklusif yang peneliti sudah putuskan buat mempelajarinya serta menarik konklusi darinya. Pernyataan di atas adalah satu acuan yang peneliti pakai untuk memilih populasi. Populasi yang dipilih adalah 184 siswa.

2. Sample

Teknik sampelnya menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang disesuaikan dengan pertimbangan & ciri tertentu (Suharsaputra, 2012 : 118). Adapun pertimbangan yang dilakukan berdasarkan hasil *pretest* yang menunjukkan kemampuan awal siswa. Peneliti mengambil sampel semua siswa kelas IV yaitu 27 peserta didik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan bagian penting dari penelitian, sehingga diperlukan teknik pengumpulan data yang spesifik. Teknik pengumpulan data meliputi definisi konsep, definisi operasional, kisi-kisi instrumen, jenis instrumen, uji validasi, dan perhitungan reliabilitas.

1. Definisi Konseptual

a. Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan pengalaman nyata yang mendorong siswa untuk aktif belajar, membangun pengetahuan, dan secara alami mengintegrasikan konteks belajar dan pembelajaran nyata. Dengan langkah-langkah berikut: 1) Orientasi siswa kepada masalah; 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

b. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara rumit ketika memecahkan suatu masalah dengan menggunakan proses menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diterima. Dengan indikator : Kemampuan untuk menganalisis; Kemampuan untuk mensintesis; Kemampuan untuk memecahkan masalah; Kemampuan untuk menyimpulkan; dan Kemampuan untuk mengevaluasi.

2. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dari beberapa istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini, peneliti telah membuat definisi operasional sebagai berikut :

a. Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran untuk pengembangan ilmiah keterampilan dalam pemecahan masalah dan berpikir kritis, serta pengembangan pengetahuan siswa untuk secara aktif dalam membangun pengetahuan baik secara mandiri atau kelompok. Langkah-langkahnya sebagai berikut: (1) Orientasi siswa terhadap masalah; (2) Mengatur siswa untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok; (4) Pengembangan dan penyajian hasil karya; (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

b. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah nilai yang diperoleh siswa ketika mengerjakan tes keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan konten sumber daya alam. Dengan indikatornya sebagai berikut: (1) Kemampuan untuk menganalisis; (2) Kemampuan untuk mensintesis; (3) Kemampuan untuk memecahkan masalah; (4) Kemampuan untuk menyimpulkan; dan (5) Kemampuan untuk mengevaluasi.

3. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda
Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek	Indikator	No Soal
Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan Menganalisis	1, 2, 3, 4
	Kemampuan Mensintesis	5, 6, 7, 8
	Kemampuan Pemecahan Masalah	9, 10, 11, 12
	Kemampuan Menyimpulkan	13, 14, 15, 16
	Kemampuan Mengevaluasi	17, 18, 19, 20

4. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati perilaku manusia, proses kerja dan fenomena alam (Sugiyono, 2013). Observasi ini digunakan pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model *Problem Based Learning* untuk mengumpulkan data aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Pengamatan ini memungkinkan dapat meneliti secara langsung keadaan yang sebenarnya. Semua aktivitas yang berkaitan dengan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipatif. Observasi partisipatif yaitu observasi yang dilakukan oleh observasi oleh pengamat. Pengamat dalam penelitian ini adalah guru

ketika pelaksanaan kegiatan belajar mengajar berlangsung selain observasi oleh pengamat. Pengamat dalam penelitian ini adalah guru yang tingkat pendidikannya melebihi peneliti sehingga memudahkan peneliti untuk memasukan pengetahuan kedalam kegiatan belajar mengajar. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebelum digunakan.

b. Tes

Tes digunakan untuk mengukur atau mengevaluasi seberapa jauh siswa memahami materi yang telah diajarkan dan untuk mengetahui hasil belajar apa yang telah  dicapai siswa. Tes ini ditujukan kepada siswa kelas IV SDN Sukaharja I dengan menggunakan tes tertulis diberikan di akhir pembelajaran dengan soal berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu bentuk kegiatan atau proses yang memberikan bukti yang akurat untuk dokumen yang berbeda berdasarkan catatan dari sumber yang berbeda. Dokumen dapat diperoleh dari buku, internet, atau dokumen lain yang berguna untuk penelitian.

5. Pengujian Validitas & perhitungan reliabilitas instrumen

a. Pengujian Validitas

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 267) validitas adalah derajat kepastian antara data yang dihasilkan dalam penelitian dengan data Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2013: 100), reliabilitas berkaitan dengan masalah kepercayaan. Teks diberi tingkat kepercayaan yang tinggi jika dapat menghasilkan hasil yang konsisten. Reliabilitas adalah alat ukur yang cukup andal untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena juga dapat memberikan data yang reliabel. Instrumen yang reliabel berarti memberikan data yang sama ketika digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama.

E. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan deskriptif. Teknik analisis data yang diterapkan sebagai berikut:

1. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dikaitkan dengan indikator berpikir kritis, yaitu kemampuan untuk menganalisis; kemampuan untuk mensintesis; kemampuan untuk memecahkan masalah; kemampuan untuk menyimpulkan; kemampuan untuk mengevaluasi. Menurut Permendikbud No. 1 104 tahun 2014, untuk setiap indikator mempunyai nilai skor paling tinggi adalah 4 sedangkan nilai terendahnya adalah 1.

Tabel 3.3
Kriteria Skor Observasi

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

2. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk menganalisis data kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menggunakan rumus tes. Sebelum menguji hipotesis penelitian, siswa harus mencari peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis mereka. Hal ini dapat dicermati melalui analisis data hasil tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran pada pembelajaran berbasis pertanyaan. -model. Perhitungan data yang akan dianalisis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis persentase seperti:

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

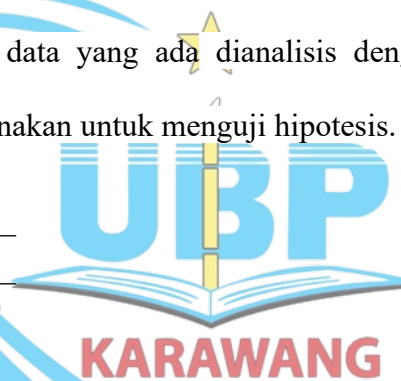
Peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa setelah diperoleh hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penetapan kategori adalah untuk mengetahui persentase kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 3.4
Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Penilaian	Kategori
1	81 - 100	Sangat Kritis
2	66 - 80	Kritis
3	56 - 65	Cukup Kritis
4	41 - 55	Kurang Kritis
5	0 – 40	Tidak Kritis

Selanjutnya data yang ada dianalisis dengan rumus uji-t. Rumus pengujian ini digunakan untuk menguji hipotesis. Rumus tesnya adalah:

$$t = \frac{Md}{\frac{\sqrt{\sum x^2 d}}{n(n-1)}}$$



Keterangan :

Md : Perbedaan rata-rata antara *pretest* dengan *posttest*

Xd : Penyimpangan setiap mata pelajaran (d-Md)

: Jumlah mata pelajaran

N : Jumlah kuadrat deviasi

d.b : Ditentukan oleh $n-1$ ⁴⁰

F. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah pernyataan yang dapat diuji secara statistik untuk hubungan antara dua atau lebih variabel penelitian (Seniati, Yulianto, dan Setiadi, 2005). Ada dua bentuk hipotesis statistik yaitu hipotesis

alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0). Hipotesis statistik yang diajukan adalah:

Rumus hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) adalah

$$H_0 : \beta = 0,$$

$$H_a : \beta \neq 0,$$

Keterangan :

H_0 = Tidak ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV.

H_a = Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV.

