

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini berfokus pada pengukuran data numerik berupa skor keterampilan berpikir kritis siswa, kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh (causal-effect relationship) model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa skor tes keterampilan berpikir kritis siswa, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penelitian kuantitatif memungkinkan peneliti untuk melakukan pengujian hipotesis berdasarkan data empiris yang diperoleh di lapangan. Data yang dikumpulkan tidak hanya digunakan untuk mendeskripsikan kondisi keterampilan berpikir kritis siswa, tetapi juga untuk membuktikan secara statistik apakah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang sesuai adalah penelitian eksperimen. Lebih tepatnya menggunakan Quasi Experimental Design (Eksperimen Semu), karena dalam praktiknya peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel luar yang memengaruhi hasil penelitian. Desain yang sering dipakai adalah Nonequivalent Control Group Design, yaitu melibatkan kelas eksperimen (diberi pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Quizizz) dan kelas kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional). Dengan menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dan desain Nonequivalent Control Group Design, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih objektif mengenai pengaruh perlakuan yang diberikan, meskipun tanpa pengendalian variabel secara penuh. Desain ini dinilai sesuai untuk penelitian pendidikan, khususnya di lingkungan sekolah dasar, karena tidak mengganggu proses pembelajaran yang sudah berjalan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan Di SD Negeri 78 Kota Bengkulu pada April - Mei tahun ajaran 2026/2027. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan. Sekolah tersebut telah menerapkan Kurikulum Merdeka sehingga mendukung pelaksanaan model pembelajaran inovatif. Siswa kelas V di sekolah ini

memiliki heterogenitas kemampuan yang beragam, sehingga relevan untuk diteliti pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap keterampilan berpikir kritis.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 06 April – 06 Mei 2026 di SD 78 kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan Quasi Experimental Design (Eksperimen Semu), Desain ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui Dampak model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pembelajaran ipas dengan aplikasi *quiziz* SD Negeri 78 koa Bengkulu, Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu:

1. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan *Model Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz*.
2. Kelas control diberikan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional (ceramah/tanya jawab biasa).

**Tabel 3.1 Desain Penelitian Nonequivalent Control
Group Design**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas kontrol	O ₃	—	O ₄

Keterangan:

O₁= Pretest pada kelas eksperimen O₂= Pretest pada kelas eksperimen O₃= Pretest pada kelas kontrol O₄= Pretest pada kelas kontrol

X = Perlakuan pembelajaran *discovery learning* berbantuan quizizz

= Pembelajaran konvensional tanpa perlakuan khusus

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya. Populasi juga dapat diartikan sebagai seluruh objek atau subjek yang menjadi sasaran penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 78 Kota Bengkulu tahun ajaran 2026/2027 yang mengikuti pembelajaran IPAS Populasi tersebut dipilih karena sesuai dengan fokus penelitian, yaitu

untuk mengetahui dampak penerapan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	kelas	Jumlah siswa	Keterangan
1.	Kelas V-A	36 siswa	Kelas eksperimen
2.	Kelas V-B	38 siswa	Kelas kontrol
	Total	74 siswa	Populasi penelitian

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan fokus penelitian. Sampel diambil karena biasanya tidak mungkin meneliti seluruh populasi, sampel adalah siswa kelas V tertentu di SD Negeri 78 Kota Bengkulu yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 1) Kelas eksperimen → siswa kelas V-A yang berjumlah 36 siswa mendapatkan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Quizizz*.
- 2) Kelas kontrol → siswa kelas V-B yang berjumlah 38 siswa mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional (tanpa perlakuan khusus).

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dalam penelitian ini mengacu pada dampak model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri

78 kota Bengkulu.

1. Variabel Bebas (X): Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Aplikasi *Quizizz*

Discovery Learning adalah model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan sendiri konsep atau prinsip melalui tahapan pembelajaran (stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization). *Quizizz* adalah aplikasi kuis berbasis game yang digunakan untuk memberikan evaluasi interaktif secara digital.

Variabel ini dioperasionalkan melalui penerapan pembelajaran IPAS di kelas eksperimen dengan menggunakan langkah-langkah *Discovery Learning*, di mana *Quizizz* digunakan sebagai media untuk latihan, kuis, dan evaluasi pembelajaran.

2. Variabel Dependen (Y)
Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis, sistematis, serta berdasarkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Variabel ini diukur melalui hasil tes keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS yang diberikan sebelum (pretest)

dan sesudah (posttest) perlakuan. Tes berbentuk soal uraian/objektif yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini lebih disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan kemampuan peneliti sendiri tanpa bermaksud mengurangi prosedur yang berlaku. Dalam pengumpulan data penulis melalui beberapa proses atau tahapan, ada pun proses yang dilalui:

1. Metode Tes (*Pretes dan Posttest*)

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes (pretest dan posttest). Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat soal tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa. Teknik ini digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan aplikasi Quizizz.

2. Dokumentasi

Untuk memperoleh data pendukung yang sifatnya administratif maupun bukti fisik dari pelaksanaan penelitian. meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-

peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, cerita, biografi, peraturan, kebijakan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu yang sangat penting dalam penelitian karena berfungsi sebagai alat atau sarana pengumpulan data dengan demikian, instrumen penelitian harus sesuai dengan masalah dan aspek yang akan diteliti, agar memperoleh data yang akurat. Untuk memperoleh skor dari setiap variabel maka peneliti akan menggunakan instrumen-instrumen sebagai berikut:

1. Penyusun Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes yang terdiri dari soal objektif dan uraian untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS sesuai materi yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz*. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran.

Soal tes disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis siswa, seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan pada materi IPAS kelas V SD Negeri 78 Kota Bengkulu. Instrumen tes dibuat sesuai dengan tujuan penelitian agar data yang diperoleh dapat menggambarkan pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun langkah-langkah untuk uji tes yaitu sebagai berikut

- a. Menentukan bentuk soal tes yang akan dibuat (pilihan ganda)
 - b. Membuat kisi-kisi soal tes
 - c. Menyusun soal tes
2. Uji coba instrumen

Metode pembelajaran ini diujicobakan pada siswa kelas V SD Negeri 78 Kota Bengkulu, dengan kelas V-A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* sebanyak 36 siswa dan kelas V-B sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sebanyak 38 siswa. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas soal, sehingga instrumen yang digunakan benar-benar layak dan mampu mengukur

keterampilan berpikir kritis siswa secara tepat. Butir soal yang memenuhi kriteria valid dan reliabel digunakan dalam penelitian

a. Uji validitas

Uji validitas soal dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penilaian, khususnya butir-butir soal ujian atau tes, benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan dan konstruk teoritis yang ditetapkan, sehingga menghasilkan data yang akurat, relevan, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Menurut Arikunto (2018), validitas merupakan ukuran tingkat kevalidan instrumen yang menunjukkan kemampuannya mengungkap data variabel secara cermat; instrumen dikatakan valid jika selaras dengan domain konstruk yang diukur dan menghindari bias interpretasi hasil. Validitas merujuk pada sejauh mana bukti dan teori menunjang interpretasi skor tes untuk tujuan penggunaan tertentu. Uji validitas memungkinkan identifikasi butir soal bermasalah seperti soal yang ambigu, terlalu mudah, atau tidak diskriminatif untuk direvisi atau dibuang, sehingga instrumen secara keseluruhan mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Dalam penelitian ini, uji validitas digunakan untuk memilih

dari 20 butir soal yang sesuai kriteria dan valid untuk digunakan; instrumen dikatakan valid jika memenuhi kriteria yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi kuesioner yang berfungsi sebagai indikator dari suatu variabel atau konstruk. Sebuah kuesioner dianggap *reliabel* atau dapat diandalkan jika respons yang diberikan oleh seseorang terhadap pertanyaan yang diajukan bersifat konsisten dan stabil seiring berjalannya waktu. Pengukuran reabilitas dalam penelitian ini menggunakan uji *statistic cronbach alpha*. Menurut Hair, J.F., et al nilai *cronbach alpha* $> 0,60 - 0,80$ dapat diklasifikasikan pada tingkat kehandalan yang handal. Suatu konstruk atau *variable* dikatakan *reliable* jika nilai *cronbach alpha* $> 0,60$ (Ghozali, 2018).

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian mengenai Dampak model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD negeri 78 kota Bengkulu analisis data akan dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan karena untuk

melakukan pengujian dengan mengukur bahwa model penelitian yang baik sebaiknya memiliki distribusi data yang bersifat normal. Pada uji normalitas kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai $\text{Sig.} > 0,05$ untuk menyatakan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan prosedur statistik yang dilakukan untuk menguji kesamaan varians (variansi) antar kelompok data, khususnya pada kelas eksperimen dan kontrol dalam desain quasi-eksperimen pretest-posttest. Tujuan utamanya adalah memverifikasi bahwa varians data dari berbagai kelompok bersifat sama atau homogen, sehingga asumsi kesetaraan populasi terpenuhi dan hasil pengujian hipotesis dapat diandalkan tanpa bias, jika varians tidak homogen, peneliti disarankan menggunakan uji non-parametrik seperti Mann-Whitney U atau Welch's t-test. Menurut Ghozali (2018).

3. Uji Hipotesis

Tahap ini bertujuan untuk membuktikan apakah ada perbedaan hasil belajar (keterampilan berpikir kritis) antara kelas eksperimen dan kontrol H_a dan H_o .

1. H_a : Jika data normal dan homogen $\rightarrow$ gunakan uji t (Independent Sample t-Test) untuk membandingkan rata-rata nilai.
2. H_o :Jika data tidak normal atau tidak homogen $\rightarrow$

gunakan uji non-parametrik seperti Mann-Whitney U Test.

