BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuantitatif. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa melalui penerapan media edugame dalam pembelajaran IPAS dikelas V SD Negeri 4 Banda Aceh Desain eksperimen yang digunakan adalah pre-experimental design dengan bentuk one group *pretest-posttest* design. Dalam desain ini, hanya ada satu kelompok yang diberi perlakuan (treatment), dan hasilnya diukur melalui *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.1 Desain Pre-Eksperimental One Group *Pretest-Posttest*

Kelompok	*Pretest*	Perlakuan	*Posttest*
Eksperimen	O_1	X	O_2

X : Ekperimen Menggunakan Media Edugame

3.2 Populasi Dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019) Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V- A di SDN 4 Banda Aceh yang berjumlah 21 siswa. Penentuan subjek dilakukan secara langsung karena penelitian ini bersifat tindakan

kelas yang dilakukan oleh guru terhadap kelasnya sendiri

1. Populasi : Seluruh siswa kelas V-A SDN 4 Banda Aceh Tahun Ajaran 2025/2026.
2. Sampel : Satu kelas (misalnya, kelas V-A) yang terdiri dari 21 siswa yang diambil secara sampel jenuh, karena jumlah populasi kecil dan dapat diteliti seluruhnya.

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari agar diperoleh informasi tentangnya, kemudian ditarik kesimpulan. Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat:

3.3.1 Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah Modul ajar berbasis *problem based learning*

3.3.2 Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

1. **Variabel Bebas (X):** Penggunaan media edugame dalam pembelajaran IPAS.
2. **Variabel Terikat (Y):** Kemampuan berpikir kritis siswa.

3.4 Teknik Dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) siswa. Adapun Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. *Pre-test* dilakukan sebelum perlakuan (sebelum pembelajaran menggunakan media edugame) untuk meningkat kemampuan berfikir kritis siswa.
2. *Post-test* dilakukan setelah siswa belajar menggunakan media edugame untuk melihat apakah terdapat peningkatan dalam kemampuan berfikir kritis siswa.

3.4.2 Dokumentasi

Dokumentasi dalah proses pencatatan informasi secara sistematis, baik dalam bentuk tulisan, gambar, vidio, atau media lainnya, dengan tujuan untuk merekam, menyimpan, dan menyampaikan informasi tertentu agar dapat digunakan kembali dimasa depan.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Normalitas

Teknik analisis data adalah proses mengolah dan menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan informasi atau jawaban atas pertanyaan penelitian. Teknik ini membantu peneliti untuk menyederhanakan, memvisualisasikan, dan menemukan pola atau hubungan dalam data agar dapat

menarik kesimpulan. Sebelum data dianalisis dengan menggunakan uji t, maka harus memiliki syarat normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui data pre-test dan post-test tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap data pre-test dan post-test dapat dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS.

3.5.2 Uji N-Gain

Data yang telah diperoleh dengan jenis data yang didapat dengan media edugame pada saat kita mendapatkan hasil penelitian dan ingin mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa maka kita gunakan ternomalisasi. Di analisis dengan menggunakan uji normalisasi Gain (N-Gain). Perhitungan N-Gain dalam perhitungan ini merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternomalisasi (normalized gain) adalah sebagai berikut:

$$\boldsymbol{N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal\ - Skor\ Pretest}}$$

Nilai indeks-Gain yang diperoleh digunakan untuk melihat persentase peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dengan Menggunakan Media Poster. Nilai Indeks-Gain dikelaskan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah seperti disajikan pada tabel:

Tabel 3.2 Klasifikasi Indeks N-Gain

Nilai N-Gain	Interprestasi
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

3.5.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan uji yang dilakukan untuk menguji kebenaran dugaan sementara yang dibuat oleh peneliti dalam penelitiannya. Oleh karena itu, hipotesis dapat berubah menjadi kebenaran atau dapat tumbang sebagai kebenaran. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H_o : Penerapan media edugame tidak dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS

H_a : Penerapan media edugame dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS

Jika nilai signifikansi (p-value) < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya media edugame berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.