BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi ekperimen* yang akan dilaksanakan di SDN 27 Banda Aceh. Metode ini termasuk dalam (eksperimen semu) dimana penelitian quasi eksperimen merupakan penelitian yang dilaksanakan dimana tidak semua variabel/faktor yang mempengaruhi kegiatan penelitian tidak semua kontrol. Menurut (Arikunto,2017:328) "eksperimen merupakan jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah mencukupi persyaratan". Yang dimaksud dengan persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapat pengamatan.

Penelitian kuantitatif adalah suatu bentuk penelitian yang menggunakan pengumpulan data numerik dan teknik analitik untuk menguji hipotesis, menarik kesimpulan, dan memahami hubungan antar variabel yang diteliti. Menurut sumber ilmiah, penelitian kuantitatif umumnya dianggap sebagai metodologi ilmiah yang tidak memihak dan sistematis untuk mengumpulkan data yang dapat diukur, melakukan analisis statistik, dan menarik kesimpulan dari analisis data yang dihasilkan. Penelitian kuantitatif adalah metodologi penelitian yang menggunakan teknik ilmiah untuk mengumpulkan data numerik, melakukan analisis statistik, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan. Pemanfaatan metodologi penelitian kuantitatif memungkinkan peneliti menguji hipotesis secara objektif, menarik generalisasi yang lebih luas tentang populasi, dan memberikan data empiris yang kuat untuk memperkuat kesimpulan

mereka. Melalui pemanfaatan metodologi ini, para sarjana mampu memahami keterkaitan antar variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih metodis dan dapat diandalkan terhadap fenomena yang diteliti (Priyanda *et al*., 2022:3).

Untuk lebih jelasnya, desain penelitian yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Kelas	**Pre-test**	**Perlakuan**	**Post-test**
Experiment group (B)	$T_{1(B)}$	$X_{(B)}$	$T_{2(B)}$
Kontrol group (A)	$T_{1(A)}$	-	$T_{2(A)}$

Sumber : (Harefa,2020:328)

Keterangan :

$X_{(B)}$ = perlakuan pada kelompok dengan menggunakan *video animasi*

- = perlakuan pada kelompok dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

$T_{1(B)}$ = tes awal (pretest) pada kelas eksperimen

$T_{1(A)}$ = tes awal (pretest) pada kelas kontrol

$T_{2(B)}$ = tes akhir (post-test) pada kelas eksperimen

$T_{2(A)}$ = tes akhir (post-test) pada kelas kontrol

3.2 Populasi Dan Sample Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik Kesimpulan (Sugiyono, 2019,:26). Populasi merupakan keseluruhan unit atau elemen yang hendak dianalisis. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV SDN 27 Banda Aceh, yang terdiri dari kelas IV A sebagai kelas kontrol sebanyak 30 siswa dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 siswa, sehingga jumlah keseluruhan populasi sebanyak 60 orang siswa.

3.2.2 Sample Penelitian

Sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* atau mewakili (Sugiyono, 2019:81). Sample harus mencukupi untuk menggambarkan populasinya. Pengambilan sample dilakukan menggunakan Teknik total sampling. adalah total sampling yaitu Teknik pengambilan sample dimana jumlah sample sama dengan populasi (Adha, Didi & Yanto, 2019:26326).

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa SDN 27 Banda Aceh yang berjumlah 60 orang. Peneliti menggunakan teknik *sampel jenuh*, yaitu teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah siswa kelas IV yang menjadi subjek penelitian relatif sedikit, sehingga memungkinkan untuk diteliti secara menyeluruh. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh

siswa kelas IV SDN 27 Banda Aceh, yang berjumlah 60 siswa, terdiri dari laki-laki dan perempuan.

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas/ *independen* (X), variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Pada penelitian ini yang menjadi variabel (X) adalah Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva
2. Variabel terikat/ dependent (Y), sering disebut output, kriteria, konsekuen. Pada penelitian ini yang menjadi variabel (Y) adalah Kemampuan Berpikir Kritis

3.4 Teknik Dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu kegiatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan dapat diolah menjadi suatu data yang dapat disajikan sesuai dengan masalah yang dihadapi. Teknik pengumpulan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Tes**

   Tes dilakukan bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS terhadap siswa kelas IV SDN 27 Banda Aceh. Tes ini dilakukan dua kali yaitu tes awal sebelum menggunakan pembelajaran *(pretest)* dan tes akhir setelah diberikan perlakuan menggunakan video pembelajaran *(posttest)*.

2. **Dokumentasi**

Pengumpulan data ini digunakan untuk melengkapi data hasil implementasi media, foto berkaitan dengan pelaksanaan implikasi media Video Animasi Pembelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil beljar siswa pada materi penggolongan yang di kembangkan pada kelas IV di SDN 27 Banda Aceh.

3.4.2 Alat Pengumpulan Data

1) **Tes**

Menggunakan soal pilihan ganda dan essay.

2) **Dokumentasi**

Menggunakan kamera.

3.5 Teknik Analisis Data

Setelah pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa. Data tersebut dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Selanjutnya, untuk melihat pengaruh penggunaan media video animasi berbasis aplikasi Canva terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan analisis statistik inferensial dengan uji-t (paired sample t-test). Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 25, adapun Uji prasarat SPPS seperti dibawah ini:

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui data yang layak untuk membuktikan data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji

normalitas dilihat dari data hasil *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas data yang digunakan adalah *Kolmogrov–Smirnov* dengan menggunakan SPSS versi 25. Adapun kriteria pengujian uji normalitas adalah:

a) Nilai signifikansi < 0,05 maka distribusi data adalah tidak normal

b) Nilai signifikansi ≥ 0,05 maka distribusi data adalah normal.

(Ghozali, Imam. (2018).

2. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varians dari beberapa kelompok data adalah sama, yang menjadi prasyarat dalam penggunaan analisis statistik parametrik seperti uji-t. Uji ini dilakukan agar perbedaan yang ditemukan antar kelompok benar-benar disebabkan oleh variabel yang diteliti, bukan karena ketidakhomogenan varians data. Uji homogenitas biasanya diterapkan pada data yang berdistribusi normal. Salah satu cara sederhana untuk menguji homogenitas adalah dengan uji Harley, yang membandingkan varians terbesar dan terkecil, dan cocok digunakan apabila ukuran sampel antar kelompok sama. Dengan demikian, uji ini penting untuk menjamin keabsahan hasil analisis perbandingan antar kelompok.Minsalnya ada dua populasi normal dengan varians σ_1^2 dan σ_2^2.

3. Uji Hipotesis

a. Uji T Test

Uji hipotesis ini dilakukan setelah pengujian normalitas dengan distribusi normal. Uji hipotesis dilakukan pada data *posttest* dan *pretest* menggunakan analisis uji t dihitung dengan menggunakan program komputer

SPSS versi 25 pada uji *Paired Sample T Test*. Penggunaan uji *Paired Sample T test* dikarenakan data yang dihasilkan adalah dua sampel yang berbeda, yakni adanya selisih dari hasil *pretest* dan *posttest.* Uji ini hanya dapat dilakukan jika data berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji *Wilcoxon*. Kriteria dari pengujian ini adalah terpenuhinya asumsi uji normalitas dan $\alpha = 0{,}05$ dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0: $\mu_2 \leq \mu_1$: Tidak terdapat pengaruh media video animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada siswa kelas IV SDN 27 Banda Aceh

H_1: $\mu_2 > \mu_1$: Terdapat pengaruh media video animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada siswa kelas IV SDN 27 Banda Aceh.

Keterangan:

μ_1 = hasil belajar berpikir kritis siswa sebelum menerapkan media pembelajaran berbentuk animasi (*pretest*)

μ_2 = hasil belajar berpikir kritis siswa sesudah diterapkan media pembelajaran berbentuk animasi (*posttest*)

Dasar pengambilan keputusan yang berhubungan dengan hipotesis dalam uji *Paired Sample T-Test* adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0, sedangkan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0. Nilai t_{hitung}.

b. Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh satu variabel independen atau variabel X terhadap variabel dependen atau variabel Y. Secara umum, rumus persamaan regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y : variabel dependen

a : angka konstan dari unstadardizad coefficients

b : angka koefisien regresi

X : variabel independen

Dasar pengambilan keputusan dapat dilihat dari nilai signifikansi (Sig.). Berdasarkan Ghozali (2018), apabila nilai signifikansi < 0.05 maka dapat dikatakan terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y, sedangkan apabila nilai signifikansi > 0.005 maka dapat dikatakan tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Selain itu, dasar pengambilan keputusan juga dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Jika nilai t hitung > t tabel, maka ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y, tetapi jika nilai nilai t hitung < t tabel, maka tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y.