

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif didefinisikan sebagai metode yang digunakan untuk meneliti dan mempelajari sumber data yang ditetapkan, pengumpulan data dengan bantuan instrumen penelitian dan analisis data statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Adapun jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pra eksperimen, yang mana pada penelitian ini tidak ada penyamaan karakteristik/random dan tidak ada variabel kontrol.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest*, ini merupakan desain pra-eksperimental di mana *pretest* (tes sebelum perlakuan) dan *posttest* (tes setelah perlakuan) dilakukan pada satu kelompok. Desain ini hanya ada satu kelas yang dijadikan sampel penelitian dan diberi perlakuan, dan kelas ini disebut kelas eksperimen. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. 1 *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O_1 = Tes awal (*pretest*) sebelum eksperimen

X = Pembelajaran dengan menggunakan media *Baamboozle*

O_2 = Tes akhir (*posttest*) sesudah eksperimen

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022:80). Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas IV SDN 46 Banda Aceh dengan jumlah total 28 siswa pada tahun ajaran 2025/2026 yang mengikuti proses pembelajaran matematika, terutama pada materi nilai tempat.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2022:81).

Sampel dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas IV SDN 46 Banda Aceh pada tahun ajaran 2025/2026, yang berjumlah 28 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampling jenuh

adalah cara memilih sampel dengan mengambil semua anggota populasi sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan sampling jenuh karena jumlah populasi yang diteliti cukup kecil, sehingga semua anggota populasi dapat dijadikan sampel. Dengan teknik ini, peneliti bisa mendapatkan data yang lebih lengkap dan menyeluruh.

3.3 Variabel Penelitian

Sugiyono menyebutkan bahwa Variabel adalah semua bentuk yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga para peneliti dapat memperoleh informasi tentang hal itu, karena mereka dianggap sebagai informasi kemudian ditarik dalam bentuk kesimpulan. Peneliti ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independennya yakni penggunaan aplikasi *Game Baamboozle* (X) dimana variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi perubahan atau timbulnya variabel dependen. Sedangkan variabel dependen yaitu Minat dan Motivasi siswa dalam belajar (Y) yang merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

a. Angket

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket sehingga responden tinggal memberi tanda ceklis (✓) pada jawaban yang terpilih. Adapun jumlah pertanyaan yang diberikan berjumlah 30, dengan ketentuan 15 pernyataan untuk Motivasi siswa dan 15 pernyataan untuk

Minat siswa. Dalam hal ini angket digunakan untuk memperoleh data tentang motivasi dan minat belajar siswa.

Tabel 3. 2 Skor Angket Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan (+)	Skor Pernyataan (-)
1.	Selalu	5	1
2.	Sering	4	2
3.	Kadang-Kadang	3	3
4.	Jarang	2	4
5.	Tidak Pernah	1	5

Tabel 3. 3 Kisi-kisi kuesioner Minat dan Motivasi

No	Variabel	Indikator	Angket	
			Item +	Item -
1.	Minat Belajar	1) Perasaan senang siswa dalam mengikuti pembelajaran	3, 6, 15	4, 13
		2) Perhatian siswa terhadap pembelajaran	1, 11	5
		3) Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran	8, 9, 10	
		4) Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran	2, 7	12, 14
2.	Motivasi Belajar	1) Hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,2, 7	6

		2) Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3, 9	8
		3) Cita-cita dan harapan di masa depan	10,15	
		4) Penghargaan di dalam belajar	11,12	13
		5) Kegiatan yang menarik dan perhatian dalam belajar		4
		6) Lingkungan belajar yang kondusif	14	5

Dari tabel di atas ada 15 Angket Minat dan Motivasi, terdapat 10 item bernilai positif dan 5 item bernilai negatif.

b. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pada tahap pra-penelitian, peneliti melakukan observasi awal di kelas IV SD untuk mengetahui kondisi pembelajaran nilai tempat bilangan cacah. Hasil observasi pra-penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang aktif, terlihat kurang bersemangat, serta minat belajar rendah ketika pembelajaran masih menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil pra-penelitian tersebut, peneliti terdorong untuk

menerapkan media game Baamboozle sebagai alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik yang digunakan dalam pengumpulan data. Adapun data penelitian tersebut meliputi daftar nama siswa kelas IV SDN Banda Aceh, perangkat pembelajaran, serta catatan-catatan yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui Efektivitas Penerapan pembelajaran menggunakan aplikasi *Baamboozle* terhadap pemahaman siswa dalam materi bilangan cacah. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif. Dalam penelitian ini, analisis data terdiri dari dua tahap, yaitu:

3.5.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2019), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Rumus rata-rata mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah skor

N = jumlah responden

3.5.2 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil angket minat dan motivasi siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 siswa.

Hipotesis Uji Normalitas :

- H_0 : Data berdistribusi normal
- H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Rumus *Shapiro Wilk*:

$$W = \frac{(\sum a_i x_i)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan:

W = nilai statistik

$\sum$ = jumlah (sigma)

x_i = nilai data ke i

$x_{(i)}$ = data ke-I yang telah diurutkan

$\bar{x}$ = nilai rata-rata (mean)

a_i = konstanta *Shapiro Wilk*

3.5.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata skor minat dan motivasi siswa setelah pembelajaran menggunakan media *Baamboozle* berada pada kategori tinggi, dan apakah media tersebut efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa. Uji t satu sampel (*Paired sample t-test*) digunakan untuk membandingkan rata-rata skor angket dengan nilai rata-rata teoritis (μ_0) dari skala Likert.

Misal: Skala Likert 1–5 $\rightarrow$ maka nilai tengahnya adalah 3 (kategori sedang/standar)

Hipotesis:

- $H_0: \mu = \mu_0$ (tidak ada perbedaan / tidak efektif)
- $H_1: \mu > \mu_0$ (efektif / ada peningkatan minat dan motivasi)

Rumus Uji t Satu Sampel:

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

t = nilai hitung uji t

$\bar{D}$ = rata-rata selisih skor

S_D = simpangan baku (standar deviasi)

n = jumlah responden

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai Sig. (p-value) $< 0,05$, maka H_0 ditolak $\rightarrow$ terdapat perbedaan signifikan $\rightarrow$ media efektif.
- Jika nilai Sig. $\geq 0,05$, maka H_0 diterima $\rightarrow$ tidak ada perbedaan signifikan $\rightarrow$ media tidak efektif.

H_{01} : Penggunaan aplikasi *Baamboozle* Tidak efektif terhadap peningkatan minat siswa kelas IV SD pada materi nilai tempat bilangan cacah.

H_{02} : Penggunaan aplikasi *Baamboozle* Tidak efektif terhadap peningkatan motivasi siswa kelas IV SD pada materi nilai tempat bilangan cacah.

H_{a1} : Penggunaan aplikasi *Baamboozle* efektif terhadap peningkatan minat siswa kelas IV SD pada materi nilai tempat bilangan cacah.

H_{a2} : Penggunaan aplikasi *Baamboozle* efektif terhadap peningkatan motivasi siswa kelas IV SD pada materi nilai tempat bilangan cacah.

3.5.4 Uji N-Gain

Uji ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Uji N-gain mengukur perubahan (kenaikan atau penurunan) keterampilan proses hasil kognitif sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji N-gain digunakan untuk menggunakan efektivitas suatu perlakuan pada penelitian one group pretest-posttest. Uji N-gain dilakukan dengan bantuan SPSS 25.

Uji N-gain dilakukan untuk menghitung skor kemampuan siswa, antara nilai pretest dan juga posttest. Penggunaan ini merupakan metode yang cocok untuk diterapkan dalam menentukan ada tidaknya perkembangan belajar siswa, baik dalam bentuk peningkatan maupun penurunan.

Rumus:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan: Skor ideal adalah nilai maksimum (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Kategori perolehan nilai N-gain ditentukan berdasarkan nilai N-gain maupun nilai N-gain dalam bentuk persen (%). Kategori nilai N-gain.

Tabel 3. 4 Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Kategori perolehan N-gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel:

Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif

56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan setelah seluruh data penelitian terkumpul. Data yang diperoleh meliputi data angket minat belajar siswa, data angket motivasi belajar siswa, serta data *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa sebagai data pendukung.

Tahap pertama dalam pengolahan data adalah penskoran angket. Angket minat dan motivasi belajar siswa menggunakan skala Likert dengan 5 alternatif jawaban, yaitu Selalu, Sering, Kadang-Kadang, Jarang, dan Tidak pernah. Setiap alternatif jawaban diberi skor 1 sampai 5. Untuk pernyataan positif, skor diberikan dari 5 jawaban Selalu sampai 1 untuk jawaban Tidak pernah. Sedangkan untuk pernyataan negatif dilakukan pembalikan skor yaitu 1 untuk jawaban Selalu samapai 5 untuk jawaban Tidak pernah. Skor dari setiap item dijumlahkan untuk memperoleh skor total masing-masing siswa. Tahap kedua yaitu menjumlahkan dari setiap skor angket minat dan motivasi yang telah di jawab siswa lalu dipindahkan ke excel. Tahap ketiga adalah analisis deskriptif, yang meliputi perhitungan nilai rata-rata (mean), nilai minimum, dan nilai maximum. Analisis ini dilakukan untuk menggambarkan kondisi minat dan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *Baamboozle*. Tahap keempat adalah uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal sehingga dapat ditentukan jenis uji statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Tahap kelima adalah

uji hipotesis, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan minat dan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *Baamboozle*. Tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan uji N-Gain. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa dari *pretest* ke *posttest*. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan selisih skor *pretest* dan *posttest* terhadap selisih skor maksimum dan skor *pretest*. Hasil perhitungan N-Gain selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun data *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa digunakan sebagai data pendukung dan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata untuk melihat gambaran kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa.