

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain pre-eksperimen. Desain ini dipilih karena hanya melibatkan satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Dalam pelaksanaannya, siswa terlebih dahulu diberikan tes awal (*Pretest*), kemudian memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan media papan nilai tempat, dan setelah itu diberikan tes akhir (*Pretest*) guna mengetahui adanya perubahan atau peningkatan hasil belajar.

Desain ini dianggap tepat karena mampu memberikan gambaran mengenai pengaruh perlakuan terhadap kemampuan siswa meskipun tidak melibatkan kelompok kontrol. Dengan membandingkan hasil *Pretest* dan *Pretest*, peneliti dapat menilai sejauh mana peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Pendapat ini merujuk pada pandangan Sugiyono (2019).

Tabel 3.1 Desain *One Group Pretest – Pretest Design*

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Pretest</i>
O1	X	O2

Keterangan :

O1 = Nilai *Pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)

O2 = Nilai *Pretest* setelah diberi perlakuan (*treatment*)

X = Perlakuan dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan media

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh individu yang menjadi sasaran penelitian dan memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Populasi mencakup semua anggota yang memenuhi kriteria yang relevan, sehingga data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang mewakili kondisi sebenarnya dari kelompok tersebut.

Dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Papan Nilai Tempat terhadap Kemampuan Mengenal Nilai Tempat di SD Negeri 25 Banda Aceh", populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 25 Banda Aceh yang sedang mengikuti pembelajaran di semester genap. Pemilihan populasi ini didasarkan pada keterkaitan materi nilai tempat dengan kurikulum kelas III, sehingga diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang tepat mengenai pemahaman konsep nilai tempat pada jenjang tersebut.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan dalam proses penelitian (Sugiyono, 2021). Penggunaan sampel bertujuan untuk mempermudah pengumpulan data serta menghemat waktu, tenaga, dan biaya. Dengan memilih sampel yang tepat dan representatif, hasil penelitian tetap dapat digeneralisasikan terhadap populasi secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari siswa kelas III A yang dipilih dari populasi untuk diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media papan nilai tempat. Teknik pengambilan sampel diambil agar pengumpulan data lebih mudah, hemat waktu, tenaga, dan biaya dibanding meneliti seluruh populasi. dengan sampel yang mewakili, hasil penelitian tetap bisa menggambarkan populasi.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian merupakan unsur yang diamati dan dapat mengalami perubahan nilai. Dalam penelitian berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Papan Nilai Tempat terhadap Kemampuan Mengenal Nilai Tempat Sekolah Dasar", variabel terdiri dari dua jenis, yaitu *variabel independen* dan *variabel dependen*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan media papan nilai tempat, yang berperan sebagai perlakuan atau intervensi dalam proses pembelajaran. Sementara itu, *variabel dependennya* adalah kemampuan mengenal nilai tempat siswa, yang mencerminkan sejauh mana siswa dapat memahami dan mengidentifikasi nilai suatu angka berdasarkan posisinya dalam bilangan. Kedua variabel ini saling berkaitan dan menjadi dasar dalam menganalisis pengaruh penggunaan media terhadap pemahaman siswa tentang konsep nilai tempat (Sugiyono, 2021).

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam proses penelitian karena berfungsi sebagai sarana untuk memperoleh berbagai informasi dari lapangan yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis penelitian (Pakpahan dkk, 2021). Data yang dikumpulkan menjadi dasar dalam menganalisis dan menarik kesimpulan terhadap fenomena yang diteliti.

Pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan tepat akan sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Oleh karena itu, proses ini harus memperhatikan akurasi, objektivitas, dan relevansi dari setiap data yang diperoleh, agar hasil analisis benar-benar mencerminkan kondisi yang sebenarnya (Sahir, 2022).

3.4.1 Lembar Validasi

Lembar validasi adalah alat yang dipakai untuk mengumpulkan penilaian para ahli mengenai kelayakan media dan perangkat pembelajaran yang dibuat peneliti, sehingga produk yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi kriteria kualitas yang diharapkan.

3.4.2 Tes

Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda sebanyak 10 butir yang terdiri dari *Pretest* dan *Posttest*, *Pretest* diberikan sebelum penggunaan media papan nilai tempat untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *Posttest* dilaksanakan setelah penggunaan media tersebut guna mengukur peningkatan kemampuan mengenal nilai tempat.

1. *Pretest*

Pretest adalah tes yang dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mengenal nilai tempat. Hasil *Pretest* digunakan sebagai dasar pembandingan untuk menilai perkembangan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan.

2. *Pretest*

Pretest diberikan setelah proses pembelajaran selesai, untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan siswa dalam mengenal nilai tempat setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media papan nilai tempat. *Pretest* dilakukan dengan memberikan soal - soal tertulis yang berkaitan dengan materi nilai tempat yang telah dipelajari.

3.4.3 Observasi

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan media papan nilai tempat, khususnya dalam mengenal nilai tempat. teknik ini dipilih untuk memperoleh data langsung mengenai keterlaksanaan pembelajaran dan respons siswa.

3.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan memanfaatkan dokumen yang tersedia, seperti catatan, arsip, foto kegiatan pembelajaran. dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti pendukung dan informasi tambahan yang relevan dengan proses penerapan media papan nilai tempat serta peningkatan kemampuan siswa dalam mengenal nilai tempat.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk mengolah, memahami, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh selama proses penelitian. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menguji hipotesis dan menjawab

rumusan masalah dengan menggunakan metode statistik yang sesuai dengan jenis serta tujuan penelitian.

3.5.1 Analisis Data *Pretest* dan *Pretest*

a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan analisis statistik lebih lanjut, terlebih dahulu perlu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data perbedaan antara hasil *post-test* dan *pre-test* memiliki sebaran normal. Uji normalitas bisa dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk*.

Adapun kriteria dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) kurang dari atau sama dengan 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Jika hasil uji menunjukkan data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji Paired Sample t-Test. Namun jika data tidak normal, maka digunakan uji nonparametrik seperti *Wilcoxon Signed Rank Test*.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Statistik chi kuadrat

O_i = Frekuensi pengetahuan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

k = Banyak kelas interval

b. Uji Paired Sample t-Test (*Uji t Berpasangan*)

Uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata dari dua data yang saling berhubungan, yaitu nilai *pre-test* dan *post-test* dari peserta didik yang sama. Uji ini tepat digunakan dalam penelitian eksperimen dengan satu kelompok yang menggunakan desain *pre-test* dan *post-test*.

Rumus *Paired Sample t-Test / One Sample t-test*

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

Keterangan :

D^- = rata – rata selisih antara nilai *post – test* dan *pre -test*

S_D = Simpangan baku dari selisih nilai *post -test* dan *pre-test*

N = jumlah sampel (jumlah siswa yang diuji)

Langkah-langkah perhitungan:

1. Hitung selisih antara skor *post-test* dan *pre-test* dari masing-masing siswa.
2. Hitung rata-rata ($\bar{D}$) dan simpangan baku (SD) dari nilai-nilai selisih tersebut.
3. Gunakan nilai-nilai tersebut dalam rumus *uji t* berpasangan untuk memperoleh nilai t hitung.
4. Bandingkan dengan nilai t tabel (dengan derajat kebebasan $df = n - 1$ atau gunakan nilai signifikansi (p-value) dari perangkat lunak statistik seperti SPSS.

c. Perumusan Hipotesis

Hipotesis penelitian Adalah dugaan sementara yang masih harus dibuktikan melalui data dan analisis, hipotesis ini disusun berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu.

1. Acuan Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, penggunaan media papan nilai tempat terbukti membantu siswa memahami konsep nilai tempat, meningkatkan keaktifan, dan memperbaiki hasil belajar matematika.

Penelitian oleh Uswatun dkk. (2024) menunjukkan sebagian besar siswa memperoleh nilai tinggi (80–100) setelah menggunakan media papan nilai tempat. Sandy dkk. (2023) melaporkan peningkatan ketuntasan belajar dari 34,78% menjadi 86,95% dan keaktifan siswa dari 55,75% menjadi 84,10%. Akbar dkk. (2024) menemukan rata-rata nilai meningkat dari 71,1 menjadi 93,7 dengan ketuntasan dari 48% menjadi 89%. Sementara itu, Maulydha dkk. (2024) menunjukkan media papan nilai tempat membuat materi lebih jelas, meningkatkan pemahaman, serta memotivasi siswa belajar lebih aktif.

Berdasarkan teori dan temuan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan nilai tempat memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan mengenal nilai tempat siswa

sekolah dasar. Dengan demikian, media ini menjadi dasar bagi perumusan hipotesis penelitian ini.

2. Hipotesis Penelitian

a) Hipotesis Nol (H_0):

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media papan nilai tempat terhadap kemampuan mengenal nilai tempat siswa sekolah dasar.

$$H_0 = \text{Rata} - \text{rata pretest} = \text{Rata} - \text{rata post test}$$

b) Hipotesis Alternatif (H_a):

Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media papan nilai tempat terhadap kemampuan mengenal nilai tempat siswa sekolah dasar.

$$H_1 = \text{Rata} - \text{rata pretest} > \text{Rata} - \text{rata post test}$$

d. Kriteria Pengambilan Keputusan

- a. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya media papan nilai tempat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengenal nilai tempat.
- b. Jika nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima, artinya media papan nilai tempat tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengenal nilai tempat. (Saebani, 2020).

3.5.2 Analisis Data Observasi

Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media papan nilai tempat menunjukkan kinerja guru yang baik. Guru mampu menyampaikan materi nilai tempat secara runtut dan mudah dipahami, serta menggunakan media pembelajaran secara tepat. Kondisi tersebut berpengaruh positif terhadap aktivitas siswa, di mana siswa tampak aktif, bersemangat, dan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, media papan nilai tempat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat.

Analisis data hasil observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan guru serta aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan media papan nilai tempat. Data observasi yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif melalui penerapan rumus persentase untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa. adapun rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{X}{N}$$

Keterangan :

P = Presentase

X= Jumlah presentase keseluruhan

N= Banyak Subjek

Adapun kriteria presentase sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kriteria Presentase

Skor	Kriteria
1	Tidak baik
2	Kurang baik
3	Cukup baik
4	Sangat baik

Sumber : (Arikunto, 2020).