

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dengan melakukan teknik statistik, matematika atau komputasi. (Martins dkk, 2024:61). Penelitian kuantitatif lebih memfokuskan adanya berbagai variabel sebagai objek penelitian yang dapat dideskripsikan dalam bentuk pengoperasian variabel masing-masing. Reliabilitas dan validitas adalah syarat utama yang wajib dilengkapi dalam penggunaan pendekatan ini sebab kedua komponen itu akan mendefinisikan kapasitas hasil analisis serta kompetensi replikasi dan generalisasi pemanfaatan model penelitian serupa. (Agustianti, 2022:3)

Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan data berupa angka-angka dan analisis statistik untuk menguji hipotesis, melihat hubungan antarvariabel, atau mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya secara objektif dan terukur. Statistika sangat diperlukan dalam kegiatan penelitian, salah satunya adalah kegiatan penelitian yang menggunakan data dalam bentuk numerik yang disebut dengan penelitian kuantitatif. Dengan demikian penelitian kuantitatif bersandarkan kepada filsafat positivisme, ditujukan untuk

meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian. Analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis.(Bahri dan Zam-Zam, 2015:5)

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu media interaktif berbasis Quizizz sebagai variabel X dan motivasi belajar siswa variabel Y. penelitian ini berjenis kuantitatif dengan metode eksperimen dalam bentuk *Quasi eksperimen* (eksperimen semu) Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Quasi-Eksperiment*. *Quasi-Eksperiment* (eksperimen semu) adalah eksperimen yang dalam mengontrol situasi penelitian tidak terlalu ketat atau menggunakan rancangan tertentu atau penunjukan subjek penelitian secara tidak acak untuk mendapatkan salah satu dari berbagai tingkat faktor penelitian. (Rajab, 2009:51). Peneliti menggunakan 1 kelas untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam menggunakan media interaktif berbasis Quizizz terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 75 Kota Bengkulu.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Tempat penelitian merupakan Lokasi yang digunakan saat proses penelitian. Tempat penelitian dalam penelitian ini berada di SD Negeri 75 Kota Bengkulu tepatnya di Jalan RE Martadinata, Kelurahan Kandang Mas, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu.

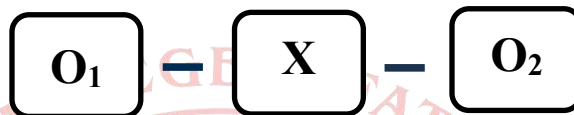
2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan alokasi waktu yang dilakukan peneliti dalam melakukan proses penelitian, pengumpulan data, serta dokumentasi. Dalam penelitian ini, waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada tanggal 4 Maret 2026 – 4 April 2026, yang disesuaikan dengan kalender akademik sekolah.

C. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang peneliti pakai yaitu eksperimen semu (*quasi eksperiment design*) pada bentuk *one group pretest-posttest design* (Muhyi, 2018:13). Eksperimen semu (*quasi experiment*) adalah jenis penelitian eksperimen yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan, tetapi peneliti tidak dapat mengontrol atau mengacak subjek penelitian secara penuh. Kelompok yang digunakan sudah ada sebelumnya (misalnya kelas yang sudah terbentuk), sehingga tidak dilakukan randomisasi seperti pada eksperimen murni. Desain yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu eksperimen semu (*quasi eksperiment design*) pada bentuk *one group pretest-posttest design* dimana sebelumnya diberikan pretest dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal siswa. Setelah itu diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan media interaktif Quizizz. Pada akhir penelitian dilakukan posttest untuk melihat kemampuan daya tangkap siswa setelah diberi perlakuan.

Rancangan *one group pretest posttest* ini dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding. Rancangan *one group pretest posttest* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar 3.1

Rancangan Penelitian

Keterangan :

O₁ : *Pretest* (sebelum perlakuan)

O₂ : *Posttest* (setelah dilakukan perlakuan)

X : Perlakuan (*Treatment*)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi, atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadikannya sebagai objek penelitian, Populasi merupakan seluruh jumlah dari subjek yang akan diteliti oleh seorang peneliti.(kuncoro, dalam Prasetya, 2022:99). Populasi adalah keseluruhan subjek atau objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran generalisasi hasil penelitian. populasi mencakup semua individu yang relevan dengan tujuan

penelitian, bukan hanya yang diteliti secara langsung. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri 75 kota Bengkulu.

2. Sampel

Sampel adalah suatu himpunan bagian (subset) dari unit populasi. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan pertimbangan- pertimbangan dan kriteria tertentu. Sampel adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah Populasi. (Sugiyono, dalam Prasetya, 2022:100. Sampel pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu: sampel uji coba dan sampel penelitian.

a. Sampel uji coba

Sampel uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Negeri 75 kota Bengkulu sebanyak 1 kelas dengan diikuti oleh seluruh siswa kelas tersebut, kelas yang diambil dalam sampel uji coba ini adalah kelas IV C.

b. Sampel penelitian

Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Negeri 75 kota Bengkulu sebanyak 1 kelas dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, kelas IV A dipilih sebagai kelas

penelitian dengan jumlah 30 siswa, sedangkan kelas IV C dipilih sebagai kelas uji coba instrumen dengan jumlah 24 siswa. diikuti oleh seluruh siswa kelas tersebut, kelas yang diambil dalam sampel uji coba ini adalah kelas IV A.

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri 75 kota Bengkulu yang dilakukan oleh peneliti , peneliti menggunakan 2 (dua) kelas sebagai sampel, jumlah sampel dalam penelitian ini dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1

Jumlah sampel

No	Jenis sampel	Kelas yang digunakan	Jumlah siswa
1	Uji Coba	IV C	24
2	Penelitian	IV A	30
Jumlah			54

E. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat orang atau objek yang mempunyai variasi yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari variabel itu.(Abubakar, 2021:52). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variable Bebas

Variabel bebas (Independent Variable) adalah suatu variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti (termasuk dalam permasalahan penelitian) yang keragamannya sebagai hasil manipulasi atau campur tangan peneliti atau situasi, kondisi atau fenomena yang diselidiki, dikaji, dikaji. Variabel ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam variabel terikat. (Hasbiah dkk, 2024:77). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah penggunaan media interaktif berbasis Quizizz.

2. Variable Terikat

Variabel terikat disebut juga dengan variabel output, kriteria, konsekuen, respon, hasil atau variabel dependen (bergantung variabel), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat atau tergantung adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti. Keberadaan variabel ini menjadikan variabel yang dijelaskan. Variabel ini umumnya disimbolkan dengan variabel Y. (Mukhid, 2021:62). Dalam penelitian ini variabel terikat adalah motivasi siswa belajar siswa pada mata Pelajaran Matematika

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.(Sugiyono, dalam Rudini dan Azmi, 2023:176). Observasi dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur yang dilakukan untuk mengamati kesesuaian pembelajaran serta aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk melihat langsung motivasi mereka selama pembelajaran matematika. Aspek yang diamati meliputi keaktifan siswa, partisipasi siswa, serta antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Angket

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam metode penelitian ini adalah angket motivasi siswa. Angket adalah suatu daftar pertanyaan tertulis yang terinci dan lengkap yang harus dijawab oleh responden tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui. Melalui angket, hal-hal tentang diri responden dapat diketahui.(Priowuntato, 2020:69). Dalam penelitian ini angket diberikan 2 kali yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). *Pretest* digunakan untuk mengetahui keadaan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui motivasi siswa setelah belajar menggunakan media

pembelajaran interaktif berbasis Quizizz. Adapun angket yang digunakan sebagai berikut:

- a) *Pre-test* (Tes Awal) yaitu tes pengukuran awal dalam bentuk angket yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan (treatment) kepada responden. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa kelas IV sebelum menggunakan media interaktif berbasis Quizizz dalam pembelajaran matematika di SD Negeri 77 kota Bengkulu.
- b) *Treatment* (pemberian Perlakuan), tahapan ini dilakukan setelah melakukan *pre-test* (Tes Awal). Pada tahap ini siswa diberikan pemberian perlakuan berupa pembelajaran dengan Quizizz.
- c) *Post-test* (Tes Akhir), tes dalam bentuk angket ini dilakukan setelah pembelajaran berlangsung menggunakan media interaktif berbasis Quizizz. Tujuan dari tes akhir ini untuk mengetahui Tingkat motivasi belajar siswa pasca penggunaan media interaktif berbasis Quizizz.

3. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan mempelajari dan menganalisis dokumen yang relevan dengan objek penelitian. (Sugiyono,

dalam Badruzaman dkk, 2024:103). Dokumentasi merupakan salah satu Teknik pengumpulan data dari berbagai sumber yang berbentuk dokumen, seperti arsip, laporan, buku, surat, foto, video, atau catatan resmi lainnya. Dalam penelitian ini studi dokumen berkaitan dengan data penelitian, yaitu berupa gambar kegiatan selama penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Instrumen penelitian merupakan alat pengukur yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mengukur tingkah laku dan sifat dari sesuatu yang sedang diteliti. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. (Fitriandi dkk, 2022:251). Instrumen penelitian berfungsi sebagai media pengukuran variabel penelitian, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah angket (kuesioner) mengenai motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Instrumen yang akan digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kisi-Kisi Instrumen Angket

Angket (atau kuesioner) adalah instrumen pengumpulan data dalam penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden untuk

memperoleh informasi sesuai tujuan penelitian.

Instrumen angket diberikan kepada siswa dalam dua tahap:

- a.) Pretest, pretest dilakukan sebelum memberikan media interaktif berbasis Quizizz kepada siswa. Tujuannya untuk mengetahui motivasi awal siswa.
 - b.) Posttest, posttest dilakukan setelah pembelajaran dengan media interaktif berbasis Quizizz. Tujuannya untuk mengetahui mmotivasi belajar setelah diberi perlakuan
- Bentuk angket menggunakan skala Likert lima pilihan jawaban, yaitu:
- a.) Sangat Setuju (SS)= 5
 - b.) Setuju (S) = 4
 - c.) Ragu-Ragu (R) = 3
 - d.) Tidak Setuju (TS) = 2
 - e.) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Angket

No	Indikator	Nomor Butir
1	Tekun dalam menghadapi tugas	1,2,3
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	4,5,6
3	Menunjukkan minat terhadap pelajaran	7,8,9
4	Senang bekerja mandiri	10,11
5	Cepat bosan pada tugas rutin	12,13

6	Dapat mempertahankan pendapat	14,15
7	Senang mencari dan memecahkan masalah	16,17,18
8	Dorongan untuk berprestasi	19,20

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Saya selalu menyelesaikan tugas matematika sampai selesai					
2	Saya mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh					
3	Saya tetap fokus saat mengerjakan soal matematika					
4	Saya tidak mudah menyerah Ketika menemukan soal yang sulit					
5	Jika jawaban saya salah, saya mencoba memperbaikinya					
6	Saya tetap berusaha meskipun tugas terasa sulit					
7	Saya merasa senang saat belajar matematika					
8	Saya tertarik mengikuti pembelajaran matematika					
9	Saya antusias Ketika guru menjelaskan materi matematika					
10	Saya percaya diri mengerjakan soal sendiri					

11	Saya berusaha menyelesaikan tugas tanpa bergantung pada teman					
12	Saya merasa bosan saat mengerjakan soal matematika					
13	Saya kurang bersemangat jika tugas terlalu banyak					
14	Saya berani menyampaikan jawaban di depan kelas					
15	Saya yakin dengan jawaban yang saya kerjakan					
16	Saya senang mencoba menyelesaikan soal yang menantang					
17	Saya merasa tertantang Ketika menemukan soal baru					
18	Saya berusaha mencari cara lain untuk menyelesaikan soal					
19	Saya ingin mendapatkan nilai yang baik dalam Pelajaran matematika					
20	Saya berusaha belajar lebih giat agar hasil belajar saya meningkat					

2. Uji Coba Instrumen

a.) Uji Validitas

Validitas merupakan produk dari validasi. Validasi

adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrumen untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang dihasilkan oleh skor instrumen. Sedangkan validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Dalam mengukur validitas perhatian ditujukan pada isi dan kegunaan instrumen. Uji validitas dimaksudkan guna mengukur seberapa cermat suatu uji melakukan fungsinya, apakah alat ukur yang telah disusun benar-benar telah dapat mengukur apa yang perlu diukur. (Darma, 2023:7). Uji validitas bertujuan memastikan bahwa butir-butir pertanyaan dalam instrumen benar-benar merepresentasikan variabel penelitian.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas suatu butir soal dapat menggunakan rumus korelasi product moment dengan cara mengkorelasikan skor keseluruhan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum X.Y - (\sum X). (\sum Y)}{\sqrt{\{N. \sum X^2 - (\sum X)^2\}. \{N. \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien Korelasi

N : Jumlah responden uji coba

X : Skor tiap item

Y : Skor seluruh item responden uji coba

X^2 : Skor tiap item dikuadrat

Y^2 : Skor seluruh item responden uji
coba dikuadrat

XY : Skor X dikali Y

b.) Uji Reliabilitas

Konsep dalam reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran yang digunakan bersifat tetap terpercaya serta terbebas dari galat pengukuran (measurement error). Sedangkan uji reliabilitas instrumen untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan/pernyataan yang digunakan. (Darma, 2023:17). Artinya, uji reliabilitas menunjukkan apakah instrumen akan memberikan hasil yang relatif sama apabila digunakan berulang kali pada subjek dan kondisi yang sama.

Untuk mengetahui reliabilitas rumus yang digunakan yaitu alpha cronbach. Selanjutnya hasil perhitungan dapat dikonsultasikan dengan tabel dibawah ini, untuk mengetahui reliabilitas instrumen berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.3
Pedoman Tingkat Reliabilitas Instrumen

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,2-0,399	Rendah
0,4-0,599	Cukup
0,6-0,799	Kuat
0,8-1,00	Sangat Kuat

H. Teknik Analisis data

Teknik analisis data merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi baru. Proses ini dilakukan bertujuan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dimengerti dan berguna sebagai solusi bagi suatu permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan penelitian.(Ulfah , 2022:1). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah proses statistik yang digunakan untuk menentukan apakah sebuah sampel data atau distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Tujuan utama dari uji normalitas adalah untuk memeriksa apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi secara normal atau

tidak.(Kurniawan dkk, 2024:64). Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Dalam uji normalitas penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk test. Menurut Sugiyono, uji normalitas Shapiro-Wilk adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel yang kecil digunakan simulasi data yang tidak lebih dari 50 sampel.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan perhitungan dari SPSS IBM versi 31.0, hal ini digunakan untuk memudahkan peneliti mendapatkan hasil dari perhitungan uji homogenitas penelitian ini.

2. Uji Hipotesis (Uji-t)

Analisis inferensial adalah metode statistik yang digunakan untuk membuat kesimpulan atau generalisasi tentang populasi berdasarkan data sampel yang ada (Barnett, dalam Badruddin dkk, 2020:157). Dalam penelitian sosial, analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dan membuat generalisasi tentang hubungan antara variabel-variabel yang diteliti

Teknik analisis data dapat yang digunakan pada penelitian ini dilakukan untuk menguji motivasi awal senelum eksperimen dan motivasi siswa setelah diberi perlakuan. Teknik analisis yang digunakan adalah *T-test* sampel berpasangan (dependen), bila datanya berbentuk interval atau ratio. Dalam proses ini digunakan statistik yang salah satu fungsi pokoknya adalah meyederhanakan data penelitian. Setelah terkumpul dikelompokkan dan ditabulasi sesuai variabel:

- a. Treatment terhadap siswa yaitu media interaktif Quizizz (variabel X)
- b. Variabel (variabel terikat) yaitu motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika (variabel Y)

Untuk mengetahui kegiatan X dan Y dalam rangka mengetahui apakah pengaruh penggunaan media interaktif berbasis Quizizz terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 75 kota Bengkulu, pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus paired sample t-test dengan menggunakan SPSS IBM versi 31.0.

Hasil perhitungan dapat dikonsultasikan untuk mengetahui apakah hasil thitung dan ttabel menghasilkan hasil yang signifikasi atau tidak, melalui penjabaran berikut ini:

- a. Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- b. Apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.
- c. Apabila nilai $(-) t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.
- d. Apabila nilai $(-) t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.