

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang merupakan salah satu jenis penelitian *ex-postfacto* karena peneliti tidak melakukan manipulasi terhadap kondisi variabel yang ada. Di dalam sebuah penelitian yang mengungkap korelasi, pengumpulan data dilakukan dengan tujuan mencari ada tidaknya hubungan serta seberapa jauh hubungan yang terjadi di dalam dua variabel atau lebih. Tingkat keterkaitan antar variabel dapat terlihat apabila terdapat hubungan antara variabel-variabel tersebut.¹

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif. Dalam pendekatan kuantitatif, mulai dari pengumpulan data hingga hasil olah datanya akan banyak menggunakan angka-angka.² Proses penelitian dengan pendekatan kuantitatif bersifat deduktif. Peneliti menggunakan teori-teori untuk menjawab rumusan masalah, kemudian didapatkan rumusan hipotesis yang diuji dengan cara menghimpun data dari lapangan.³ Untuk membuktikan rumusan hipotesis, peneliti melakukan penganalisisan data yang mampu terkumpul dengan mengaplikasikan statistik deskriptif ataupun inferensial.⁴

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kudus yang berlokasi di Jalan Sunan Muria No. 10, Barongan, Kecamatan Kota Kudus, Kabupaten Kudus. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, yaitu pada bulan November-Desember 2020. Adapun alasan peneliti memilih SMP Negeri

¹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), 166.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 12.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), 14.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 14.

1 Kudus adalah karena sekolah tersebut telah menerapkan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan segala objek ataupun subjek di dalam satu-kesatuan berdasarkan karakteristik yang sudah ditetapkan dan akan dipelajari oleh peneliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.⁵ Yang disebut populasi merupakan semua data yang dijadikan perhatian oleh peneliti. Jumlah populasi sama dengan jumlah sekelompok manusia pada suatu ruang lingkup dan waktu tertentu apabila peneliti menghimpun data dari setiap manusia tersebut.⁶ Di dalam penelitian ini, seluruh peserta didik kelas VIII SMP 1 Kudus yang berjumlah 268 peserta didik menjadi populasi penelitian.

2. Sampel

Sampel merupakan sejumlah objek ataupun subjek yang menjadi bagian di dalam sebuah populasi dan memiliki karakteristik yang sesuai dengan populasi penelitian.⁷ Pengambilan sampel harus benar-benar representatif semua populasi. Dengan mengadopsi teknik *cluster random sampling*, penelitian ini memilih unit sampel (kelas) secara acak. Anggota dari unit yang sudah terpilih secara otomatis menjadi subjek penelitian.⁸ Dengan menggunakan teknik tersebut, maka terpilih kelas VIII E yang terdiri dari 34 peserta didik sebagai sampel penelitian.

D. Identifikasi Variabel

Variabel merupakan karakteristik suatu objek atau individu yang akan diteliti dengan gejala yang berbeda-beda di

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 117.

⁶ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 118.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 118.

⁸ Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), 81.

setiap objeknya.⁹ Variabel penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Variabel Bebas atau *Independent Variable* (X)
Variabel bebas merupakan variabel yang dapat memberikan pengaruh atau menjadi suatu penyebab timbulnya perubahan di dalam variabel terikat.¹⁰ Di dalam penelitian ini, media penilaian formatif berbasis aplikasi *Quizizz* menjadi variabel bebas.
2. Variabel Terikat atau *Dependent Variable* (Y)
Variabel terikat merupakan variabel yang mendapatkan pengaruh dari variabel bebas.¹¹ Di dalam penelitian ini, minat belajar matematika menjadi variabel terikat.

E. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Variabel

Gambar 3.1. Desain Variabel



Keterangan:

X = Media Penilaian Formatif berbasis Aplikasi *Quizizz*

Y = Minat Belajar Matematika

2. Definisi Operasional Variabel

a. Media Penilaian Formatif berbasis Aplikasi *Quizizz*

Media penilaian formatif merupakan sebuah media yang dapat diterapkan di dalam proses pembelajaran untuk meninjau kegiatan belajar mengajar, sehingga pendidik mampu memberikan responsnya ke peserta didik guna perbaikan proses pembelajaran. Sedangkan definisi dari aplikasi *Quizizz* merupakan aplikasi permainan kuis yang mampu

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 60.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

diterapkan dalam pembelajaran sebagai sarana penilaian yang interaktif dan menyenangkan.

Langkah-langkah penggunaan *Quizizz* secara sederhana adalah sebagai berikut:

- 1) Masuk ke www.Quizizz.com, lalu klik “Sign Up” untuk membuat akun.
- 2) Isi data atau detail akun yang dibutuhkan dan pilih peran sebagai siswa atau guru, lalu klik “Continue”.
- 3) Untuk guru yang hendak membuat kuis, klik “Create” lalu pilih “Quiz”. Isi nama kuis dan mata pelajaran.
- 4) Untuk membuat soal sendiri pilih “Write your own” kemudian pilih bentuk quiz dan tulis pertanyaan.
- 5) Pilih durasi pengerjaan soal, lalu klik “Save”. Untuk menambahkan soal selanjutnya, klik “New Question”.
- 6) Untuk membagikan dan memainkan kuis, klik menu “My *Quizizz*” atau “Collections”.
- 7) Terdapat tiga pilihan, yaitu “Practice”, “Play Live”, dan “Assign HW”. Lakukan pengaturan lalu klik “Continue”.
- 8) Peserta didik yang akan mengikuti kuis dapat login terlebih dahulu ataupun tidak, lalu klik “enter code” dan masukkan kode angka atau langsung klik link yang dibagikan oleh guru.

b. Minat Belajar Matematika

Minat belajar matematika adalah kecenderungan dalam berperilaku menuju positif yang dapat dilihat berdasarkan kontribusi aktif ketika pembelajaran matematika tanpa adanya paksaan dari pihak lain. Indikator minat belajar matematika pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Perasaan senang terhadap pelajaran matematika
- 2) Ketertarikan terhadap pelajaran matematika
- 3) Keterlibatan dalam belajar matematika
- 4) Rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas matematika
- 5) Tekun dan disiplin dalam belajar matematika

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Pengujian ini dilangsungkan guna menelaah tingkat akurasi sebuah instrumen sehingga selaras dengan tujuan pengukuran.¹² Penelitian ini menggunakan validitas isi guna melangsungkan pengujian atas validitas instrumen penggunaan media penilaian formatif berbasis aplikasi Quizizz dan instrumen minat belajar matematika. Penentuan validitas ini berdasarkan kesepakatan dari para ahli (*expert*) di mana tingkat kevalidan instrumen ditentukan berdasarkan pernyataan yang dikeluarkan para ahli.¹³ Perhitungan ini menerapkan formula Aiken's V dengan bantuan aplikasi Ms. Excel sehingga menghasilkan koefisien validitas isi.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}, \text{ di mana } s = r - Lo$$

Keterangan :

r : skor yang diberikan ahli

Lo : skor penilaian validitas terendah

c : skor penilaian validitas tertinggi

n : jumlah penilai (ahli)

Valid tidaknya setiap butir atau item yang telah dihitung dengan menggunakan formula Aiken's V didasarkan pada kategori sebagai berikut:¹⁴

Tabel 3.1. Kriteria Indeks Aiken's V

Indeks V	Kategori Validitas
$V > 0,8$	Tinggi
$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
$V \leq 0,4$	Kurang

¹² Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 214.

¹³ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian: Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), 18.

¹⁴ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian: Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri*, 19.

2. Uji Reliabilitas

Pengujian ini dilangsungkan dengan tujuan penelaahan konsistensi dari suatu instrumen yang terlibat di dalam pengukuran sehingga terlihat reliabilitas instrumen tersebut. Suatu instrumen dapat dipercaya apabila menghasilkan nilai yang setidaknya sepadan antara pengujian pertama dan kedua.¹⁵ Untuk menguji reliabilitas instrumen penggunaan media penilaian formatif berbasis aplikasi Quizizz dan minat belajar matematika, penelitian ini menggunakan uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* pada program IBM SPSS versi 23.

Jika nilai koefisien *Cronbach's Alpha* melebihi 0,60 dan kurang dari 1, instrumen tersebut dapat dikatakan reliabel, namun apabila hasil pengujian memperoleh kurang dari 0,50, instrumen tersebut dinyatakan tidak reliabel.¹⁶ Dari nilai koefisien yang didapatkan, selanjutnya harus dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan nilai $\alpha = 5\%$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$, maka item yang diujicobakan reliabel.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini mengaplikasikan teknik non tes dalam menghimpun data penelitian.

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner ialah sebuah teknik yang diaplikasikan guna menghimpun data penelitian dengan menyerahkan sejumlah pertanyaan kepada responden yang berperan sebagai narasumber untuk dijawab sesuai dengan fakta yang terjadi.¹⁷ Bentuk angket yang diaplikasikan di dalam teknik ini ialah angket tertutup, di mana di setiap pertanyaan sudah disediakan pilihan jawaban dan responden hanya perlu menjawab sesuai dengan pilihan yang tersedia. Adapun bentuk jawaban dari pernyataan pada angket ini menggunakan skala *likert*.

Skala *likert* adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Mempunyai empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga

¹⁵ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, 230.

¹⁶ Ismet Basuki dan Hariyanto, *Asesmen Pembelajaran*, 105.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 199.

membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku.¹⁸ Beberapa peneliti menggolongkan skala *likert* ke dalam skala ordinal dan beberapa peneliti lainnya menggolongkannya ke dalam skala interval.

Carrafio and Rocco (2007) menyatakan bahwa skala *likert* dapat menghasilkan skala pengukuran interval. Hal yang sama diungkapkan oleh *Boone and Boone* (2012) yang menjelaskan bahwa skala *likert* dapat dianalisis menggunakan statistik parametrik. Pendapat dari beberapa peneliti di atas sama karena terdapat perbedaan yang cukup mendasar antara skala *likert* dan data *likert* (tipe/format data *likert*).¹⁹

Penggunaan skala *likert* pada statistik parametrik juga dibenarkan dengan merujuk Imam Ghozali (2010) yang menyatakan bahwa skala *likert* memiliki nilai korelasi yang tinggi dengan skala *guttman* dan *thurstone*, yaitu sebesar 0,92, sehingga skala *likert* dapat dianggap interval.²⁰ Senada dengan Imam Ghozali, Uma Sekaran juga berpendapat bahwa skala *likert* adalah skala pengukuran yang menghasilkan data interval.²¹ Begitu juga dengan Sugiyono yang menyatakan bahwa skala *likert* menghasilkan data interval, yang digambarkan dengan garis kontinum pada kategori skala *likert*.

Dalam proses analisis data, komposisi skor, biasanya jumlah atau rata-rata, dari semua butir pertanyaan dapat digunakan. Penggunaan jumlah dari semua butir pertanyaan valid karena setiap butir pertanyaan adalah

¹⁸ Muhajirin dan Maya Panorama, *Pendekatan Praktis: Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta, 2017), 238.

¹⁹ Weksi Budiaji, “Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert,” *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 2, no. 2 (2013): 128.

²⁰ Sulyanto, “Perbedaan Pandangan Skala Likert sebagai Skala Ordinal atau Skala Inteval” (Prosiding Seminar Nasional Statistika, FMIPA Universitas Diponegoro, 2011).

²¹ Uma Sekaran, *Metode Penelitian untuk Bisnis* (Jakarta: Salemba Empat, 2017), 160.

indikator dari variabel yang direpresentasikannya.²² Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dengan skala *likert* untuk mengetahui keadaan serta kebiasaan peserta didik ketika menggunakan media penilaian berbasis aplikasi *Quizizz* dan mengukur minat belajar matematika peserta didik.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik yang dilakukan guna menghimpun data penelitian dengan cara melakukan penyelidikan terkait berbagai sumber atau referensi lain.²³ Peneliti mengadopsi teknik ini dengan tujuan mendapatkan data yang dapat digunakan sebagai informasi penunjang di dalam penelitian, seperti identitas sekolah, sarana-prasarana, dan data keadaan guru dan siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data di dalam penelitian kuantitatif ini ialah aktivitas sesudah data dari responden atau sumber data semuanya berhasil dihimpun. Pengelompokan data, pentabulasian data, penyajian data, penganalisisan data, dan pengujian hipotesis penelitian merupakan langkah yang ditempuh dalam menganalisis data.²⁴ Penelitian ini menerapkan statistik deskriptif dan inferensial. Teknik statistik parametris yang digunakan sebagai teknik dalam menganalisis data yaitu analisis regresi. Sebelum mengadakan analisis regresi maka dilakukan pemeriksaan data penelitian melalui uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas dan uji linearitas.

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan kegiatan mengumpulkan data dan mengolahnya agar mudah dibaca, misalnya dalam bentuk grafik, tabel, dan diagram atau dalam bentuk tampilan angka-angka yang

²² Muhajirin dan Maya Panorama, *Pendekatan Praktis: Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, 238.

²³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, 158.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 207.

menggambarkan karakteristik gejala yang diamati. Statistik deskriptif bertujuan mengubah kumpulan data mentah menjadi mudah dipahami dalam bentuk informasi yang lebih ringkas.²⁵ Fungsi lainnya statistik deskriptif ialah untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.²⁶ Statistik deskriptif menguraikan gejala kuantitatif secara numeris dari gejala tersebut dapat ditafsirkan lebih jauh informasi apa dibalik data. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran karakteristik penyebaran nilai dari setiap variabel yang diteliti dengan menghitung nilai rata-rata, median, modus, varian dan standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan rentang dengan menggunakan program IBM SPSS versi 23 kemudian ditabulasikan dalam distribusi frekuensi dan persentase.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilaksanakan guna mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Syarat yang terkandung di dalam uji parametrik salah satunya ialah distribusi normal pada data. Apabila data menunjukkan distribusi yang tidak normal, maka data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Pengujian ini diterapkan apabila teori yang menjelaskan pendistribusian data secara normal belum terungkap. Sehingga apabila sudah ada sebuah teori yang mengatakan data tersebut telah berdistribusi secara normal, maka pengujian normalitas tidak perlu dijalankan.²⁷ Penelitian ini menggunakan uji normalitas *one sample kolmogrov-smirnov* pada

²⁵ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016), 8.

²⁶ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*, 10.

²⁷ Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017), 73.

program IBM SPSS versi 23 dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas menggunakan pedoman sebagai berikut:

- (a) Nilai sig. atau signifikansi atau probabilitas $<0,05$, maka distribusi data adalah tidak normal.
- (b) Nilai sig. atau signifikansi atau probabilitas $>0,05$, maka distribusi data adalah normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas ialah sebuah langkah yang diaplikasikan kedalam penelitian yang bertujuan untuk memperlihatkan kondisi distribusi data yang mengungkapkan apakah linier atau tidak. Untuk mengetahui kelinieran sebuah data di dalam teknik analisis regresi diperlukan pengujian linearitas. Apabila data telah dinyatakan linier, maka peneliti dapat memutuskan untuk menuntaskan analisis dengan teknik regresi linier.²⁸ Pengujian linearitas di dalam penelitian ini dilangsungkan dengan program IBM SPSS versi 23 dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas menggunakan pedoman sebagai berikut:

- (a) Jika nilai Sig. $< 0,05$, maka variabel memiliki hubungan yang tidak linear.
- (b) Jika nilai Sig. $> 0,05$, maka variabel memiliki hubungan yang linear.

3. Uji Hipotesis

a. Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi ialah teknik parameterik yang digunakan guna memperkirakan besaran variabel Y berdasarkan variabel X serta memperlihatkan keterkaitan antara variabel X dengan variabel Y.²⁹ Penerapan analisis regresi ditujukan untuk mengetahui naik atau turunnya variabel dependen berdasarkan

²⁸ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan* (Malang: UMM Press, 2015), 164.

²⁹ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, 161.

variabel independen.³⁰ Regresi linier sederhana digunakan di dalam analisis regresi ini sesuai dengan kaitan secara fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y = a + bX$$

Di mana:

Y = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

b. Uji Signifikansi (Uji F)

Uji signifikansi dilaksanakan dengan tujuan menelaah pengaruh yang ditimbulkan terhadap variabel dependen. Uji signifikansi pada penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut.³¹

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg}}{RJK_{res}}$$

Di mana:

RJK_{reg} = Rata-rata jumlah kuadrat regresi

RJK_{res} = Rata-rata jumlah kuadrat residu

Kriteria pengujiannya yaitu:

- 1) H₀ tidak dapat ditolak jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya variabel X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y.
- 2) H₀ ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya variabel X berpengaruh signifikan terhadap variabel Y.

c. Koefisien Determinasi

Dalam analisis regresi linier sederhana, koefisien determinasi sama dengan kuadrat dari koefisien

³⁰ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2017), 260.

³¹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2012), 149.

korelasi.³² Koefisien determinasi menyatakan besar kecilnya kontribusi yang diberikan oleh variabel X dalam mempredisi variabel Y yang ditentukan dengan rumus sebagai berikut:³³

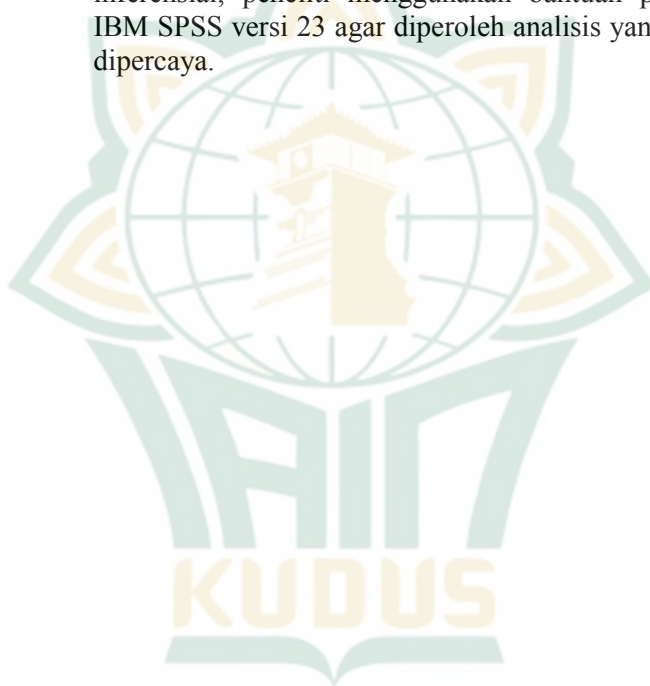
$$KP = r^2 \times 100\%$$

Di mana:

KP = Koefisien Penentu/Nilai Koefisien Determinasi

r = Nilai koefisien korelasi

Dalam melakukan analisis statistik deskriptif dan inferensial, peneliti menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 23 agar diperoleh analisis yang dapat dipercaya.



³² Suyono, *Analisis Regresi untuk Penelitian* (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 82.

³³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, 139.