

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*), dimana peneliti langsung terjun ke lapangan untuk melakukan penelitian untuk memperoleh data dalam menjawab rumusan.¹ Penelitian ini memilih jenis penelitian lapangan karena bertujuan untuk mengetahui minat belajar matematika siswa dilapangan sebelum dan sesudah adanya penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak memakai angka, mulai dari pengumpulan data, interpretasi data, dan penampilan dari hasilnya.² Karena data-data yang digunakan berupa angka, maka peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, sehingga dalam menganalisa data yang terkumpul, peneliti menggunakan analisis data statistik.

B. Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Todanan yang beralamat di Jl. Juana-Todanan, Dalangan, Kec. Todanan, Kab. Blora. Proses pengambilan data penelitian pada bulan februari 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Todanan yang berjumlah 134 siswa dan terbagi menjadi 5 kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang

¹ Supaat, *Pedoman Penyelesaian Tugas Akhir Program Sarjana (Skripsi)*, (Kudus: Lembaga Penjamin Mutu, 2019), 30.

² Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, ed. Ayup (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 19.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), 130.

dimiliki oleh populasi.⁴ Berdasarkan masalah yang akan diteliti, penarikan sampel pada penelitian ini akan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* adalah metode pemilihan sampel secara acak tanpa melihat kedudukan populasi.⁵ Pada akhirnya peneliti mendapatkan kelas VII A dan kelas VII B sebagai sampel yang masing-masing kelas terdapat 26 siswa.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Operasional Variabel

Karena peneliti tidak dapat mengontrol variabel lain yang mempengaruhi penelitian, maka penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Eksperimen*. Karena kelompok eksperimen dan kontrol dipilih secara random, penelitian ini menggunakan model *Pretest-Posttest control group design*.⁶ Sebelum adanya perlakuan, kelompok eksperimen dan kontrol diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal sebelum adanya perlakuan. Setelah adanya perlakuan, kelompok eksperimen dan kontrol diberi *posttest* untuk mengetahui keadaan setelah perlakuan. Gambaran *quasi experimental design* model *Pretest-Posttest control group design* dapat dilihat pada tabel 3.1:

Tabel 3.1. Pretest- Posttest Control Group Design

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ : Kelompok eksperimen sebelum diberi *treatment*

O₂ : Kelompok eksperimen setelah diberi *treatment*

X : *Treatment* untuk kelas eksperimen (Model Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek)

2. Definisi Operasional Variabel

a) Pembelajaran Matematika berbasis Etnomatematika Permainan Engklek

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 131.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 120.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 79.

permainan engklek dalam penelitian ini diterapkan pada kelas eksperimen. Penelitian dilaksanakan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama, peneliti menyampaikan etnomatematika permainan engklek pada materi bangun datar secara teori. Pertemuan kedua pemberian pretest kemudian dilanjut penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan permainan engklek dan pemberian posttest pada akhir pembelajaran.

Langkah-langkah peneliti dalam menerapkan permainan tradisional engklek pada pembelajaran matematika dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Peneliti membagi siswa menjadi 6 kelompok.
- 2) Kelompok dipilih secara random dan setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
- 3) Peneliti meminta perwakilan dari siswa untuk menggambarkan bidang permainan engklek di lapangan, dan untuk siswa yang lain mengamati bidang yang akan digambarkan.
- 4) Setelah bidang permainan engklek selesai digambar, peneliti menjelaskan cara dan aturan permainan engklek.
- 5) Setiap anggota kelompok bermain secara bergantian sesuai urutan yang telah disepakati setiap kelompok.
- 6) Anggota kelompok yang menyelesaikan satu putaran terlebih dahulu melemparkan *gacuk* dengan cara membelakangi engkleknya, jika tepat pada petak yang dikehendaki maka petak itu akan menjadi *sawahnya*, artinya anggota kelompok yang mendapatkan *sawah* boleh menginjak petak tersebut dengan dua kaki, sementara anggota kelompok yang lain tidak boleh menginjak petak itu selama permainan.
- 7) Saat melemparkan kreweng (*gacuk*) tidak boleh melampaui kotak yang telah disediakan jika melampaui maka dinyatakan gugur dan diganti dengan anggota kelompok selanjutnya.
- 8) Kemudian sebelum melanjutkan ke bidang permainan yang selanjutnya, anggota kelompok akan diberi pertanyaan. Misalnya anggota kelompok yang pertama telah menyelesaikan permainan pada satu petak maka untuk lanjut ke petak berikutnya harus mengerjakan soal yang diberikan.

- 9) Anggota kelompok yang tidak bisa menjawab soal, maka dinyatakan gagal tidak bisa melanjutkan permainan. Sedangkan anggota kelompok yang bisa mengerjakan soal boleh mengambil *sawah* dan melanjutkan permainan.

Setelah pembelajaran berbasis etnomatematika permainan engklek telah selesai peneliti memberikat posttest berupa angket untuk mengetahui minat belajar matematika siswa setelah *treatment*.

b) Minat Belajar Matematika

Merupakan merupakan rasa ketertarikan terhadap suatu proses pembelajaran matematika yang dapat menjadikan perubahan dalam diri berupa bertambahnya pengetahuan mengenai matematika. Dalam penelitian ini, indikator minat belajar yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Dalam penelitian ini, indikator minat belajar yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1) Perhatian siswa

Perhatian adalah ketika siswa berkonsentrasi pada pengamatan. Jika mereka melihat sesuatu, mereka akan memperhatikannya sendiri. Salah satu contohnya adalah mereka mendengarkan apa yang dikatakan guru.

2) Ketertarikan

Ketertarikan merupakan suatu keadaan di mana siswa termotivasi oleh sesuatu, orang, atau kegiatan. contoh: antusias mengikuti pelajaran dan tidak menunda tugas yang diberikan oleh guru.

3) Perasaan senang

Siswa yang memiliki perasaan senang dalam suatu pembelajaran, maka ia akan belajar tanpa adanya rasa terpaksa. Contohnya: mengikuti pelajaran tanpa adanya rasa bosan dan hadir pada saat pelajaran.

4) Keterlibatan siswa

Keterlibatan siswa berasal dari rasa ketertarikan siswa terhadap sesuatu yang mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Contohnya aktif bertanya dan menjawab dalam diskusi.⁷

⁷ Ela Winda Sari, *Analisis Minat Belajar Siswa*, 12- 13.

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.⁸ Penelitian ini menggunakan teknik korelasi *Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor tiap butir dengan skor total

N : Banyaknya sampel

X : Skor tiap butir

Y : Skor seluruh butir.

Untuk menafsirkan hasil uji validitas dengan taraf signifikansi 5%, kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir instrumen dinyatakan valid.
- b) Jika nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$,maka butir instrumen dinyatakan tidak valid.⁹

Klasifikasi validitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:¹⁰

Tabel 3.2. Klasifikasi Validitas Data

Nilai r	Klasifikasi
0, 00 – 0,199	Validitas sangat rendah
0,200 – 0,399	Validitas rendah
04,00 – 0,599	Validitas sedang
0,600 – 0,799	Validitas tinggi
0,800 – 1,000	Validitas sangat tinggi

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang apabila

⁸ Ela Winda Sari, *Analisis Minat Belajar Siswa*, 40.

⁹ Fitria Dewi Puspita Angraini, dkk, “Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas”, *Jurnal Basicedu* 6, no. 4(2022): 6498, diakses pada 17 Mei, 2023, <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/download/3206/pdf>

¹⁰ Karmelia Agenina, “Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Teorema Pythagoras”(skripsi, IAIN Kudus, 2021), 38.

digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama.¹¹ Pada penelitian ini, untuk menguji reliabilitas instrumen menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan bantuan SPSS versi 26. Instrumen angket dikatakan reliable apabila nilai uji *Cronbach's Alpha* > 0,60.¹² Klasifikasi reliabilitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:¹³

Tabel 3.3. Klasifikasi Reliabilitas

Nilai r	Klasifikasi
0, 00 – 0,199	Reliabilitas sangat rendah
0,200 – 0,399	Reliabilitas rendah
04,00 – 0,599	Reliabilitas sedang
0,600 – 0,799	Reliabilitas tinggi
0,800 – 1,000	Reliabilitas sangat tinggi

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.¹⁴ Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan Kuesioner (Angket).

Angket menurut Hadjar, adalah sebuah daftar pernyataan atau pertanyaan yang disebarakan kepada individu, kelompok, atau subjek tertentu mengenai suatu topik tertentu.¹⁵ Kuesioner (angket) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar matematika siswa sebelum maupun sesudah adanya *treatment*.

Angket yang digunakan peneliti adalah angket tertutup dengan 4 (empat) pilihan jawaban (*option*) dan menggunakan *skala likert*. *Skala Likert* adalah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu gejala atau fenomena pendidikan. Dalam *skala likert* terdapat dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif yang berfungsi untuk mengukur sikap

¹¹ Ela Winda Sari, *Analisis Minat Belajar Siswa*, 41.

¹² Fitria Dewi Puspita Anggraini, dkk, “Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas”, *Jurnal Basicedu* 6, no. 4(2022): 6502, diakses pada 17 Mei, 2023, <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/download/3206/pdf>

¹³ Ela Winda Sari, *Analisis Minat Belajar Siswa*, 41.

¹⁴ Ela Winda Sari, *Analisis Minat Belajar Siswa*, 38.

¹⁵ Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Citapustaka Media, 2014), 135.

positif, dan pernyataan negatif yang berfungsi untuk mengukur sikap negatif. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata antara lain: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Jawaban yang tengah(ragu-ragu) ditiadakan dengan alasan jawaban ragu-ragu mempunyai arti ganda antara setuju atau tidak setuju sehingga dapat menyebabkan kecenderungan jawaban responden ketengah terutama bagi siswa yang ragu dengan jawaban setuju atau tidak setuju.¹⁶

G. Instrumen Penelitian

Adapun Kisi-kisi dan instrumen angket pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kisi-kisi Angket Minat Belajar Matematika Siswa

No	Indikator	Jumlah Pernyataan	Pernyataan	
			Positif	Negatif
1.	Perasaan senang siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	5	1, 7, 8	11, 19
2.	Perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika	5	2, 5	12, 15, 20
3.	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika	5	4, 6, 9	14, 17
4.	Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika	5	3, 10	13, 16, 18
Jumlah		20	10	10

¹⁶ Annisa Hariningrum, ” Pengaruh Terpaan Akun Twitter @Ohmybeautybank terhadap Pemenuhan Kebutuhan Informasi Kosmetik dan Kecantikan”(skripsi, UMS, 2022), 9.

Tabel 3.5. Skor Angket

No	Alternatif Jawaban	Nilai	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju	4	1
2.	Setuju	3	2
3.	Tidak Setuju	2	3
4.	Sangat Tidak Setuju	1	4

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang digunakan sebagai uji prasyarat sebuah data agar dapat dilanjutkan ke uji statistik parametrik. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah sebuah data berdistribusi normal atau tidak. Apabila data berdistribusi normal maka uji hipotesis selanjutnya adalah uji statistik parametrik. Namun apabila data tidak berdistribusi normal uji lanjutannya adalah uji statistik non-parametrik.¹⁷ Dalam penelitian ini, pengujian normalitas data menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan *software* SPSS versi 26.

Kriteria pengujianya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika sig. (signifikansi) > 0,05, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika sig.(signifikansi) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.¹⁸

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti memiliki varian yang sama atau tidak. Dalam, penelitian ini, pengujian homogenitas menggunakan metode *Levene's Test* dengan *software* SPSS versi 26. Kriteria pengujianya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika sig. (signifikansi) > 0,05, maka kelompok data berasal dari populasi yang homogen.

¹⁷ Masrukhin, *Statistika Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014),159.

¹⁸ Slamet dan Aglis, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen* (Sleman: Deepublish, 2020), 103.

2) Jika sig. (signifikansi) < 0,05 maka kelompok data berasal dari populasi yang tidak homogen.¹⁹

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t parsial atau uji *t-test*. Uji *t-test* dibedakan menjadi dua, yaitu *dependen t-test* (t-test dependen) dan *independen t-test* (t-test independen). Apabila kedua sampel memiliki hubungan dengan satu sama lain maka dinamakan *dependen t-test* atau *paired sample t-test*. Sedangkan apabila kedua sampel tidak memiliki hubungan satu sama lain maka dinamakan *independen t-test*.²⁰ Pada hipotesis ini, peneliti menggunakan uji-t pihak kanan dengan bantuan *software* SPSS versi 26. Adapun kriteria pengujianya yaitu sebagai berikut.²¹

1) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.

a) Hipotesis 1

Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui minat belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah adanya penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek yaitu teknik analisis data *dependen t-test* atau *paired sample t-test* dengan rumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, artinya minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek tidak lebih baik daripada minat belajar matematika siswa sebelum memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, artinya minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek lebih baik daripada minat belajar matematika siswa sebelum memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek.

b) Hipotesis 2

¹⁹ Slamet dan Aglis, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif*, 103.

²⁰ Karnelia agenina, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Teorema Pythagoras"(skripsi, IAIN Kudus, 2021), 35.

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung, Alfabeta, 2015), 251

Teknik analisis yang digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan minat belajar matematika pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sesudah perlakuan yaitu teknik analisis data *independen t-test* dengan rumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$, artinya minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek tidak lebih baik daripada minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$, artinya minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika permainan engklek lebih baik daripada minat belajar matematika siswa sesudah memperoleh pembelajaran konvensional.

