

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan yang banyak di tuntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.⁵⁵ Penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji suatu teori, dengan membangun fakta, menunjukkan suatu hubungan antar variabel satu dengan variabel lain, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

Data yang sudah terkumpul harus diolah secara statistik agar dapat ditafsirkan dengan baik. Penelitian ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (*verifikasi*) atau penolakan dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan. Atau dengan kata lain dalam penelitian kuantitatif peneliti berangkat dari paradigma teoritik

⁵⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 12

menuju data, dan berakhir pada penerimaan atau penolakan terhadap teori yang digunakan.⁵⁶ Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuasi/semu, dikatakan penelitian eksperimen semu karena bukan merupakan penelitian murni tapi seperti murni. Penelitian ini merupakan penelitian yang paling murni kuantitatif, karena semua prinsip dan kaidah-kaidah penelitian kuantitatif dapat diterapkan pada metode ini. Metode ini bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain.⁵⁷

Penelitian ini dapat dilakukan di dalam alam terbuka dan juga di ruang tertutup. Dalam penelitian eksperimen, kondisi yang ada dimanipulasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan peneliti. Dalam kondisi yang telah dimanipulasi ini biasanya dibuat dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok pembanding. Kepada kelompok kontrol akan diberikan *treatment* atau stimulus tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil dari reaksi kedua kelompok itu yang akan diperbandingkan.⁵⁸ Obsevasi pada penelitian eksperimen dilakukan di bawah kondisi buatan (*artificial condition*) yang diatur oleh peneliti.⁵⁹ Penelitian eksperimen dapat dikatakan sebagai penelitian untuk mencari

⁵⁶ Departemen Agama Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Tulungagung, *Pedoman Penyusunan Skripsi*, 2012, hal. 25

⁵⁷ Nana Syaodih S., *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 58

⁵⁸ Priyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Sidoarjo: Zifatama Publishing, 2016) hal. 42

⁵⁹ Restu Kartiko Widi, *Asas metodologi penelitian :sebuah pengenalan dan penuntun langkah demi langkah pelaksanaan penelitian*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2010), hal. 76

pengaruh dari perlakuan suatu variable terhadap pada variable lain dengan kondisi yang terkedalikan.

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *Posttest–Only Control Group Design*. Sampel penelitian dilakukan satu kali test yaitu tes akhir (*posttest*) yang disajikan. Dalam hal ini terdapat dua kelompok sample yang dipilih secara random (R) dan diasumsikan kedua kelompok tersebut mempunyai karakteristik yang sama (homogen). Pada kelompok pertama diberikan suatu perlakuan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran etnomatematika (*kelompok eksperimen*), dan pada kelompok yang kedua (*kelompok kontrol*) diberikan perlakuan pembelajaran konvensional. Hasil kedua *test* akan dibandingkan dan diuji perbedaannya. Jika kedua *test* tersebut menunjukkan adanya perbedaan, maka terdapat pengaruh perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas.⁶⁰ Rancangan penelitian ini disajikan seperti berikut:⁶¹

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

R	X	O
R	C	O

Desain Eksperimen *The Post-Test Only Control Group Design*

Fraenkel, Jack R & Norman E. Wallen dalam Kastriani.

Keterangan :

R : sampel

X : *Treatment* menggunakan media pembelajaran video etnomatematika

⁶⁰ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 80-81

⁶¹ Kastriani, *Efektivitas Penggunaan Media* hal. 31

C : Pembelajaran tanpa media pembelajaran video etnomatematika

O : pengamatan akhir (*post-test*)

B. Variable penelitian

Pada penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas (Variabel Independen) yaitu suatu variabel yang variasi nilainya mempengaruhi nilai variable lain.⁶² Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah adalah video pembelajaran etnomatematika (X). Selanjutnya adalah Variabel terikat (Variabel Dependen) yaitu suatu variable yang variasi nilainya yang dipengaruhi atau dijelaskan oleh variasi nilai variabel yang lain.⁶³ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat belajar (Y_1) dan hasil belajar (Y_2).

C. Populasi, sample, dan sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁴ Sedangkan menurut Sumargono, “Populasi penelitian adalah seluruh data yang menjadi perhatian penelitian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”.⁶⁵ Riduwan menyebutkan

⁶² Zainal Mustafa, *Mengurai Variable Hingga Instrumentasi*.(Yogyakarta:Graha Ilmu, 2009), hal. 23

⁶³ *Ibid.* hal 23-24

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*,(Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 72

⁶⁵ Sugiono, *Metode Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 117

bahwa “Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi obyek penelitian”.⁶⁶

Jadi populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan data atau unsur-unsur yang memiliki karakteristik yang sama, populasi juga dapat dikatakan sebagai gambaran tentang yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMAN Rejotangan Tulungagung.

2. Sampel

Menurut Riduwan sample penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dapat mewakili seluruh populasi.⁶⁷ Arikunto mengatakan bahwa “sample adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.”⁶⁸ Dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari keseluruhan data atau perwakilan dari populasi yang diambil untuk diteliti. Pengambilan ini dilakukan karena peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMAN Rejotangan dan sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 3 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 1 (kelas kontrol).

3. Sampling

Sampling adalah suatu teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel.⁶⁹ Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa

⁶⁶ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta:Teras, 2009), hal.91

⁶⁷ *Ibid.*

⁶⁸ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 109

⁶⁹ Sugiono, *Metode Penelitian....* hal. 74

sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya⁷⁰ Peneliti menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria kelas yang akan digunakan sebagai sampel pada penelitian ini adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama serta memiliki keadaan minat belajar dan hasil belajar yang setara.

D. Kisi-kisi instrumen

1. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar

Syaiful Bahri Djamarah dalam bukunya yang dikutip oleh Rosiana menyatakan indikator minat belajar sebagai berikut :⁷¹

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar

Indikator	Parameter
Perhatian siswa	Konsentrasi dalam belajar
	Mengesampingkan urusan lain
Rasa suka dan ketertarikan	Rasa senang terhadap guru
	Kesukaan terhadap pelajaran
	Keinginan mempelajari materi
	Dorongan dalam kegiatan belajar
Keterlibatan siswa	Keberanian bertanya jawab
	Kektifan dalam kegiatan

2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument Hasil Belajar

⁷⁰ Sabana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal. 25

⁷¹ Rosiana Kumala Sari, *Pengaruh Manajemen Diri....*, hal. 35

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal
1.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks 1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi, dan rotasi).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep translasi dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep translasi 2. Memahami konsep refleksi dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep refleksi 3. Memahami konsep rotasi dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep rotasi 4. Memahami konsep dilatasi dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep dilatasi 	Uraian

E. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen minat belajar dan hasil belajar peserta didik. Berikut akan dijelaskan instrumen tersebut:

1. Angket

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat minat belajar matematika adalah lembar angket. Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu responden memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pernyataan yang telah

tersedia.⁷² Angket yang digunakan akan diukur menggunakan skala Likert. Skala Likert disebut pula dengan *summated-rating scale*. Skala ini adalah skala yang paling sering digunakan untuk mengungkap tingkat intensitas sikap/perilaku atau perasaan responden.⁷³

Kuesioner atau angket pada penelitian ini terdiri dari 26 butir pernyataan, dilengkapi dengan empat alternatif pilihan jawaban, yaitu SS (Sangat setuju), S (Setuju), TS (Tidak setuju), dan STS (Sangat tidak setuju) dimana pilihan ragu-ragu ditiadakan, hal ini untuk menghindari jawaban yang bersifat ganda (*multi interpretabel*). Penskoran angket minat belajar matematika, menggunakan format penskoran sebagaimana dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Angket Minat Belajar

Pilihan Jawaban	Positif	Negatif
SS	4	1
S	3	2
KS	2	3
STS	1	4

2. Tes

Lembar tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif, yang mana hasil tes tersebut dapat digunakan sebagai indikator berhasil atau tidaknya selama proses pembelajaran berlangsung. Tes pada penelitian ini menggunakan materi transformasi geometri dengan 6 soal uraian.

3. Dokumentasi

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal. 119

⁷³ Zainal Mustafa, *Mengurai Variable*hal. 76

Alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam bentuk dokumen yang berisi garis besar hal yang akan dicari datanya. Data yang dimaksud berupa sejarah sekolah, profil sekolah, data jumlah peserta didik, nama-nama peserta didik, fasilitas sekolah, foto pelaksanaan penelitian serta hasil pekerjaan peserta didik selama proses pembelajaran.

F. Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.⁷⁴ Adapun data dalam penelitian ini meliputi :

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh berdasarkan pengukuran secara langsung oleh peneliti dari sumbernya.⁷⁵ Dalam penelitian ini data meliputi:
 - a. Minat belajar peserta didik yang diambil melalui angket.
 - b. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil nilai tes peserta didik.
2. Data sekunder, data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain, dan telah terdokumentasikan, sehingga peneliti tinggal menyalin data tersebut untuk kepentingan penelitiannya.⁷⁶ Dalam hal ini penulis menggunakan dokumentasi, yaitu berupa data siswa, guru, dan data-data lain yang relevan.

⁷⁴ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung:Alfabeta, 2014), hal.31.

⁷⁵ Zaina. *Mengurai variable....* Hal. 92

⁷⁶ *Ibid.*

G. Teknik pengumpulan

Dalam usaha memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian, digunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain dengan teknik:

1. Angket

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data primer dengan menggunakan daftar pertanyaan melalui variable yang diukur melalui perencanaan yang matang, disusun dikemas sedemikian rupa, sehingga jawaban responden menunjukkan keadaan variabel yang sebenarnya.⁷⁷

2. Tes

Teknik ini dengan memberikan pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden yang sudah dipilih untuk mendapatkan informasi mengenai hasil belajar peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Peneliti menggunakan tes soal yang memberikan daftar pertanyaan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, sehingga dapat dianalisis dari jawaban responden.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis.⁷⁸ Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda dan sebagainya

⁷⁷ *Ibid.* hal. 99

⁷⁸ Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2002), hal. 201

H. Teknik analisis data

Analisis data yaitu proses mengatur urusan data mengatur pengorganisasiannya dalam keadaan suatu pola, kategori, dan satuan dasar. Analisis data adalah rangkaian penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah⁷⁹. Analisis statistika yang digunakan adalah analisis statistik inferensial. Adapun analisis nya adalah sebagai berikut :

1. Uji Prasyarat

Sebelum melakukan uji hipotesis dilaksanakan uji prasyarat pembuktian hipotesis, yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normal atau tidaknya sampel, peneliti menggunakan program SPSS 20.0. dengan uji one sample kolmogorov-smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0.05. Hipotesis Uji Normalitas :

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a =Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian Uji Normalitas:

H_0 ditolak apabila nilai sigifikansi (Sig.) < 0,05

⁷⁹ Tanzeh, *Pengantar Penelitian*,.... hal. 69.

H_0 diterima apabila nilai sigifikansi (Sig.) $> 0,05$

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dapat, digunakan untuk mengetahui varians dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian dilakukan menggunakan program SPSS 22.0 dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05. Hipotesis Uji Homogenitas ;

H_0 = Varians populasi adalah homogen

H_a = Varians populasi adalah tidak homogen

Kriteria pengujian Uji Homogenitas:

H_0 ditolak apabila nilai sigifikansi (Sig.) $< 0,05$

H_0 diterima apabila nilai sigifikansi (Sig.) $> 0,05$

2. Uji Hipotesis

Setelah melalui uji prasyarat dan memenuhi, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Adapun uji hipotesisnya adalah :

a. Uji *Independent Sample T-Test*

Uji ini dilakukan untuk melihat perbedaan antara dua kelompok yang tidak berpasangan. Hipotesis Uji *Independent sample t-test* :

- H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan video pembelajaran etnomatematika terhadap minat belajar peserta didik di SMAN 1 Rejotangan

H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan video pembelajaran etnomatematika terhadap minat belajar peserta didik kelas XI di SMAN 1 Rejotangan

- H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan video pembelajaran etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI di SMAN 1 Rejotangan

H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan video pembelajaran etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI di SMAN 1 Rejotangan

Dengan kriteria pengujian :

- a) Berdasarkan nilai *Sig.*

Jika probabilitas (*Sig.*) < 0,05, maka H_0 ditolak

Jika probabilitas (*Sig.*) > 0,05, maka H_0 diterima

- b) Berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel}

Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel} / t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima

b. Uji *Multivariate Analisis Of Variance*

Multivariate analisis of variance atau analisis varian multivariat merupakan uji beda varian, sama halnya dengan uji anova. Jika dalam anova, varian yang dibandingkan berasal dari suatu variabel terikat, pada manova varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat. Uji *Multivariate*

Analysis Of Variance (Manova) digunakan untuk mencari pengaruh penggunaan video pembelajaran etnomatematika terhadap minat belajar matematika dan hasil belajar peserta didik. Dalam perhitungannya peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 20.0 for windows*.

Hipotesis Uji manova :

- H_0 = Tidak terdapat perbedaan minat dan hasil belajar matematika peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol
- H_a = Terdapat perbedaan minat dan hasil belajar matematika peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dengan kriteria pengujian Uji manova :

- Jika probabilitas (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak
- Jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$, maka H_0 diterima