

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian ini didesain dengan menggunakan *cross-sectional design*, yang menurut Irmawartini dan Nurhaedah adalah sebagai berikut. Pendekatan ini dalam rangka mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dan efek tertentu dengan model pendekatan *point time*, di mana setiap objek diamati hanya satu kali, dan faktor yang diukur sesuai dengan keadaan atau kondisi waktu yang diamati.³⁰

Alasan menggunakan desain tersebut, dikarenakan peneliti ingin memudahkan dan memungkinkan peneliti untuk memeriksa beberapa hasil secara bersamaan dan keakuratan penilaian beban titik data dalam kelompok populasi serta memberikan kontrol yang baik atas proses pengukuran.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif-korelasional. Sementara teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sama-sama menggunakan teknik tes uraian atau *essay*, dengan rancangan survei langsung ke lokasi penelitian untuk memeriksa apakah terdapat hubungan yang

³⁰Lihat Irmawartini dan Nurhaedah, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017), 77.

signifikan antara kemampuan multi representasi matematis dengan kemampuan konjektur matematis.

C. Populasi dan Teknik Sampling Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah ranah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang digunakan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.³¹ Populasi penelitian yang akan dipelajari karakteristiknya adalah seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gambut tahun ajaran 2022/2023 dengan rincian:

Tabel 3.1 Rincian Kelas XI SMK Negeri 1 Gambut

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	Kelas XI TBSM	31
2	Kelas XI TBSM 2	30
Jumlah Total Siswa		61

(Sumber: *Tata Usaha*)

2. Teknik Sampling Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah teknik sampling jenuh, di mana menurut Sujarweni bahwa “sampling jenuh adalah metode penarikan sampel jika semua anggota populasi penelitian

³¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 110-111.

dijadikan sebagai sampel penelitian”.³² Karena teknik sampling jenuh yang digunakan peneliti, maka sampel penelitian yang dijadikan sebagai kajian penelitian ini tentang kemampuan multi representasi matematis dan kemampuan konjektur matematis adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Banjarmasin tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 61 siswa.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah fakta empirik (fakta pengalaman) yang dikumpulkan peneliti sebagai kepentingan untuk memecahkan suatu masalah atau menjawab pertanyaan dari suatu penelitian.³³ Data yang ditelusuri pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu data pokok dan data penunjang.

- a. Data Pokok adalah data yang didapatkan secara langsung yang diambil di lapangan oleh peneliti. Data pokok yang didapatkan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari siswa kelas XI yang ditetapkan sebagai kelas sampel penelitian, yaitu data yang memiliki hubungan dengan Kemampuan Representasi Matematis Dengan Kemampuan Konjektur Matematis Siswa Di Kelas XI Pada Materi Trigonometri SMK Negeri 1 Gambut Tahun Ajaran 2022/2023.

³²Lihat V. Wiratna Sujarweni, *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), 72.

³³ Sandu Sitoyo dan Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 67.

- b. Data penunjang merupakan data yang didapatkan oleh peneliti dari sumber atau literatur yang sudah ada. Adapun data yang diperlukan sebagai data penunjang adalah data yang berkaitan dengan latar belakang lokasi penelitian yang terdiri dari sejarah singkat berdirinya SMK 1 Gambut, visi dan misi, kurikulum yang dipakai, keadaan siswa, keadaan guru, keadaan karyawan, serta jadwal pelajaran sekolah.

2. Sumber Data

Adapun sumber data yang diambil sebagai bahan tunjangan untuk penelitian ini terdiri dari responden, informan dan dokumen.

- a. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gambut Tahun Ajaran 2022/2023.
- b. Informan dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VIII dan staf tata usaha di SMK Negeri 1 Gambut Tahun Ajaran 2022/2023.
- c. Dokumen yang membantu dalam penelitian ini merupakan kumpulan catatan maupun arsip yang memuat tentang informasi atau data-data pendukung dalam penelitian ini yang mana bisa didapatkan dari guru maupun staff tata usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan cara yang bisa digunakan atau prosedur yang perlu dijalani dalam rangka pengukuran serta penilaian di bidang pendidikan, bisa berupa serangkaian tugas atau bisa juga berupa kumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh murid, sehingga bisa diperoleh nilai yang merepresentasikan prestasi atau tingkah laku individu.³⁴ Bentuk tes yang dipakai dalam penelitian ini merupakan *essay*/uraian. Tes *essay*/uraian ini dilakukan supaya bisa diperoleh data nilai atau skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Sugiyono (2015) menjelaskan dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumen ini bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya monumental dari seseorang.³⁵ Jadi, metode dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan mencatat atau merekam data-data yang telah ada.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak atau menghitung seberapa besar

³⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), 66–67.

³⁵ Hardani dkk., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu Group, 2020), 149–50.

kemungkinan variabel acak terdistribusi normal.³⁶ Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan langkah-langkah berikut ini:

- a. Menetapkan atau memformulasikan hipotesis uji normalitas
- b. Menentukan nilai uji statistik
- c. Membentuk kriteria pengujian dalam uji *Kolmogorov-Smirnov*, dengan membandingkan antara $K - S_{hitung}$ dengan $K - S_{tabel}$.

2. Koefisien Korelasi

Analisis koefisien korelasi digunakan untuk mengukur seberapa besar hubungan antara kemampuan multi representasi matematis dengan kemampuan konjektur matematis dalam penelitian ini. Adapun formula yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Berikut ini adalah pedoman yang digunakan dalam menyatakan koefisien korelasi pada penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi

No.	Interval Koefisien	Kriteria
1	$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah

³⁶Edi Riadi, *Statistika Penelitian* (Yogyakarta CV Andi Offset, 2016), 122.

3	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Suharsimi Arikunto)³⁷

³⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), 89.