

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel secara random.¹ Penelitian ini didapat dengan cara mengumpulkan sejumlah data berdasarkan urutan angka pada perilaku yang bisa diamati dari sampel yang diteliti, dan kemudian data yang berupa angka-angka tersebut dianalisis.

Jenis Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang datanya berupa angka-angka yang kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus-rumus statistika.² Selain harus melakukan perhitungan angka-angka dengan menggunakan rumus-rumus statistik, dalam penelitian kuantitatif juga dimunculkan hasil analisis datanya dalam bentuk table dan grafik. Misalnya table distribusif frekuensi, grafik histogram.³

Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai penelitian kuantitatif diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, objek-objek yang dapat diamati sebagai sasaran dalam penelitian kuantitatif, objek tersebut dapat diamati sebagian (sampel) atau secara keseluruhan (populasi), data yang dikumpulkan dari objek tersebut berupa angka-angka yang kemudian dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistika, dari perhitungan statistik tersebut dapat mendeskripsikan suatu objek yang dapat dimunculkan dalam bentuk table ataupun grafik.⁴ Pada penelitian ini peneliti juga tidak boleh berhenti dan merasa cukup dengan hasil data yang berupa angka-angka. Peneliti harus mencari keterangan tambahan dari partisipasi lain untuk mendapatkan informasi. Jadi peneliti akan menggambarkan atau memaparkan data-data yang telah diperoleh

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* Cet. 27, (Bandung: Alfabeta, 2018), 14.

² Satori, Komariah, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm 25.

³ Afifuddin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Pustaka Setia, 2009), Hlm 78.

⁴ Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), Hlm 122.

tentang kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di MA Mazro'atul Huda Wonorengo Demak pada pembelajaran biologi.⁵

B. Populasi

1. Populasi

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri dari obyek/ subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan.⁶ Dalam penelitian ini, peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas X MIPA di MA Mazro'atul Huda Wono Renggo Demak.⁷

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif berupa angka-angka yang kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus statistika sederhana mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA di MA Mazro'atul Huda Wonorengo Demak dalam memecahkan soal esai biologi materi virus.

2. Sumber Data

Setiap penelitian memerlukan data, karena data merupakan sumber informasi yang memberikan gambaran utama tentang ada dan tidak adanya masalah yang akan diteliti.⁸

Pada penelitian ini terdapat data yang diperlukan dalam penelitian oleh peneliti, yaitu:

a. Sumber Primer

Sumber primer merupakan Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (peneliti).⁹

b. Sumber Sekunder

Sumber sekunder merupakan Sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (peneliti), misalnya melalui orang lain, buku, jurnal, dan melalui

⁵ Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 20112), Hlm 55.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R& D)* Cet. 27, 118.

⁷ Muhammad Mulyadi, *Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian*, Jurnal Studi Komunikasi dan Media, Vol. 16, No. 01, (1012), Hlm. 72.

⁸ Afifuddin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Hlm. 177.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 308.

dokumen. Data sekunder ini bersifat penunjang dan melengkapi data primer.¹⁰

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.¹¹

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian kualitatif yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung ataupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian. Pada penelitian ini jenis observasi yang digunakan adalah observasi tidak terstruktur yaitu dimana semua kegiatan yang dilakukan peneliti tidak dibatasi oleh suatu kerangka kerja.¹² Sehingga kegiatan peneliti akan lebih bebas untuk memperoleh data.

Pelaksanaan teknik observasi dapat ditempuh dengan tiga cara yaitu observasi langsung, observasi tidak langsung dan observasi partisipasi. Dalam penelitian ini metode observasi yang digunakan yaitu observasi langsung untuk mengamati bagaimana kondisi sekolah, dan sarana prasarana di MA Mazro'atul Huda Wonorengo Demak serta hal-hal yang dianggap perlu diamati.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang mana didalamnya ada maksud tertentu. Percakapan tersebut dilakukan oleh dua pihak, yang pertama yaitu pewawancara (*interviewer*) pihak yang akan memberikan pertanyaan dan yang kedua adalah terawancara (*interviewee*) pihak yang akan memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pihak pertama. Menurut *Esterberg*, wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Hlm. 309.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), Hlm. 308.

¹² Arifin, zainal, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Roskandarya, 2011), Hlm. 231.

tertentu.¹³ Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.¹⁴

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi di mana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi. Wawancara disini ditujukan kepada siswa kelas X MIPA 1 yang telah mengikuti tes dan terpilih untuk diwawancarai. Dalam wawancara ini, peneliti ingin melihat kembali kemampuan berpikir kreatif siswa ketika mengungkapkan pertanyaan terkait jawaban mereka pada tes tulis sebelumnya.

3. Tes

Tes adalah alat pengukur yang paling sering digunakan dalam sebuah penelitian, terutama penelitian dalam dunia pendidikan. Tes ialah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab, atau direspon, baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan.¹⁵

Soal tes dalam penelitian ini berupa soal esai yang merupakan soal untuk mengetahui kreatifitas peserta didik. Sebelum soal tes tersebut diujikan dalam penelitian akan dilakukan validitas isi soal oleh ahli atau dosen pembimbing sebelum diuji coba kepada peserta didik.

Untuk menghitung skor berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui dari nilai tes siswa yang dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor tiap individu}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sementara untuk menghitung persentase menggunakan rumus:

¹³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Hlm. 72.

¹⁴ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Hlm. 72.

¹⁵ Nur Fitriyani Zainal, *Pengukuran dan Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 03, No. 01, (2020), Hlm. 15.

$$p = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

x = Jumlah skor pada butir instrumen

y = Jumlah seluruh pilihan pada butir soal

Dari data persentase tersebut selanjutnya diubah kategori persentase kemampuan berpikir kreatif. Kategori yang dapat digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif

Kriteria (%)	Kategori
$85 > N \leq 100$	Sangat Tinggi
$71 > N \leq 85$	Tinggi
$56 > N \leq 71$	Sedang
$41 > N \leq 56$	Rendah
$N \leq 41$	Sangat Rendah

Sumber: Purwanto

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyelidiki dan menganalisis benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen-dokumen dan sebagainya. Dalam hal ini sumber data dari non manusia yakni data-data tertulis di sekolah seperti halnya rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lain-lain. Dokumentasi digunakan sebagai penguat dan melengkapi data hasil observasi dan wawancara.

Dalam teknik dokumentasi ini peneliti dapat memperoleh data dengan cara menelaah arsip-arsip dan rekaman. peraturan yang telah dibuat. Dalam hal ini peneliti bisa menelaah data yang berupa sejarah, profil, sistem maupun Sedangkan rekaman berupa dokumentasi foto kegiatan yang menggambarkan pelaksanaan pembelajaran siswa di kelas, rekaman suara maupun video. Selain itu dokumentasi juga berupa RPP serta catatan lapangan. Dokumen yang telah didapat kemudian diseleksi sesuai dengan fokus penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan

lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis tersebut dilaksanakan pada tahap deskripsi data, menyimpan data, yaitu tentang respon siswa terhadap hasil kemampuan berpikir kreatif siswa khususnya pada materi virus kelas X MIPA MA Mazro'atul Huda Wonorengo Demak, dan selanjutnya diolah dengan bantuan program komputer SPSS.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan proses pengujian untuk membuktikan bahwa instrument yang digunakan dalam penelitian adalah instrument valid, maksudnya instrument yang berupa soal tes essay itu dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas konstruk (*construct validity*). Validitas konstruk dilakukan dengan penilaian ahli (*judgment experts*), yaitu instrumen yang telah disusun dimintakan pendapat atau dikonsultasikan kepada ahli.¹⁶

Instrumen penelitian telah di nilai oleh dosen ahli evaluasi pendidikan dan pendidikan biologi yaitu Iseu Laelasari, M.Pd., Irma Yuniar Wardhani, M. Pd. Instrumen tersebut terdiri dari 5 butir soal essay materi virus.

Berdasarkan hasil validitas konstruk, instrument penelitian dinyatakan dapat digunakan dengan syarat perbaikan. Selanjutnya instrument dianalisis dengan analisis item menggunakan rumus statistika sederhana.¹⁷

b. Uji Reliabilitas

Instrumen penelitian yang reliabel adalah instrument yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, 177.

¹⁷ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 211

yang sama akan menghasilkan data yang sama.¹⁸ Reliabilitas merupakan suatu uji dalam proses pengolahan instrument penelitian yang berfungsi sebagai alat pengumpulan data bahwa data tersebut sudah reliable atau belum.



¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Cet. 27, 183.