

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Dalam sebuah penelitian tidak terlepas dari metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut sugiono (2018:13) menjelaskan bahwa “penelitian kuantitatif adalah merupakan metode penelitian yang berdasarkan positivistic (data konkrit), data penelitian berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistic sebagai alat uji perhitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan”

Metode penelitian kualitatif menurut sugiono (2017) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif menggunakan kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji suatu penyelidikan secara sistematis..

Alasan calon peneliti menggunakan metode kuantitatif yaitu supaya lebih mudah untuk dideskripsikan masalah yang ada, peneliti hendak mengetahui kemampuan peserta didik pada ranah kognitif dan ranah afektif pada mata pelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran *numbered heads together* disekolah SMA Negeri 2 Onohazumba. Sedangkan pendekatan deskriptif adalah suatu pendekatan yang menjelaskan atau mendeskripsikan tentang kondisi atau keadaan suatu objek. Dengan menggunakan pendekatan ini data dapat diperoleh lebih lengkap untuk tercapainya tujuan dan jawaban atas pertanyaan penelitian.

3.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. menurut azwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada data-data

numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika. menurut subana dan sudrajat penelitian kuantitatif dilihat dari segi tujuan, penelitian ini dipakai untuk menguji suatu teori, menyajikan suatu fakta atau mendeskripsikan statistik, dan untuk menunjukkan hubungan antara variabel dan adapula yang sifatnya mengembangkan konsep, mengembangkan pemahaman dan mendeskripsikan banyak hal.

Defenisi dari kuantitatif dari pakar sebagai berikut *“quantitative research is a approach for testing objective theories by examining the relationship among variables. these variables, in turn, can be measured, typically on instruments, so the numbered data can be analyzed using statistical procedure”*. Penjelasan dari pendapat Creswell tersebut menjelaskan bahwa yang menyatakan penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori objektif dengan menguji hubungan antar variabel. Variabel ini, pada gilirannya, dapat diukur menggunakan instrument sehingga data jumlah dapat dianalisis, dengan menggunakan prosedur statistik.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berupa angka yang dianalisis dengan menggunakan prosedur statistik.

Adapun spesifikasi penelitian ini adalah menggunakan metode atau pendekatan bersifat deskriptif. Pendekatan deskriptif yaitu untuk mengungkap fakta, keadaan, variabel, dan fenomena-fenomena yang terjadi sekarang (ketika penelitian berlangsung) dan penelitian apa adanya.

3.2 Variabel penelitian

variabel penelitian adalah karakter, atribut atau segala sesuatu yang terbentuk, atau yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian sehingga mempunyai variasi antara satu objek yang satu dengan objek yang lain dalam satu kelompok tertentu kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti.

Adapun variabel yang menjadi perhatian calon peneliti antara lain:

1. Variabel penelitian terhadap kemampuan peserta didik pada ranah kognitif dalam pembelajaran biologi
2. Variabel penelitian terhadap kemampuan peserta didik pada ranah afektif dalam pembelajaran biologi
3. Penggunaan model pembelajaran *numbered heads together* pada pembelajaran biologi.

3.3 Lokasi dan jadwal penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMA Negeri 2 Onohazumba yang terletak hilimbaruzo desa fadoro ewo Kecamatan Onohazumba, Kabupaten Nias Selatan. Beberapa alasan peneliti memilih lokasi penelitian, karena lokasi dapat dijangkau peneliti dalam melakukan penelitian, serta peneliti berkeyakinan bahwa di SMA Negeri 2 Onohazumba layak untuk dilakukan penelitian dan tentunya akan bisa memecahkan permasalahan khususnya pada mata pelajaran biologi.

3.3.2 Jadwal Penelitian

Dikutip dari penelitian ilmiah.com jadwal penelitian adalah serangkaian daftar tabel yang menunjukkan tahapan secara lengkap mulai pada persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan dengan memberikan keterangan waktu di dalamnya. Sehingga menjadi bagian dari rancangan penyelesaian yang bersifat sistematis.

Tabel 3.3.2 Jadwal penelitian ini meliputi persiapan, pelaksaam dan pelaporan hasil penelitian.

No	Kegiatan	April 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023	Agustus 2023	September 2023
1.	Penyusunan rancangan proposal penelitian	Pembuatan BAB I dan II	Pembuatan BAB III				
2	Revisi rancangan proposal	Revisi BAB I dan BAB II	Revisi BAB III				
3	Seminar rancangan proposal			23 juni 2023			
4	Menyiapkan				Membu		

	intrumen penelitian				at telaah butir soal bentuk essay tes		
5	Mengumpulkan data hasil penelitian					Melaksanakan penelitian disekolah SMA Negeri 2 Onohazumba	
6.	Mengelolah data penelitian						Menganalisis data hasil penelitian

3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data yang terdiri atas data primer dan sekunder. Menurut (Hardani et al., 2020 : 121) data primer dan sekunder adalah sebagai berikut:

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa data primer yang diperoleh dan dikumpulkan langsung oleh peneliti tanpa perantara dan data sekunder yang mendukung keperluan data primer. Untuk memperoleh data dilakukan dengan cara:

1. Melakukan pengamatan
2. Tes hasil belajar kognitif
3. Tes hasil belajar afektif

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti siap melakukan

penelitian yang selanjutnya terjun kelapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya, (Hardani et al., 2020 : 116).

Jenis-jenis instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu:

a. Pengamatan (observasi)

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui peristiwa atau permasalahan yang menyangkut proses pembelajaran. Tujuan pengamatan adalah: Menggambarkan objek dan segala hal yang berhubungan melalui pengamatan panca indera. Mendapatkan data-data informasi, baik berupa angka, tulisan, gambar, dan lain sebagainya sebagai bukti konkret yang dapat dianalisis selanjutnya. Untuk mendapatkan kesimpulan dari hipotesis di awal penelitian.

Tabel 3.5.1 kisi-kisi instrumen lembar pengamatan (observasi) aktivitas belajar peserta dalam kegiatan proses pembelajaran

No	Indikator	Sub Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kegiatan visual	• Peserta didik memperhatikan guru • Peserta didik mampu memahami materi yang disampaikan guru • Mengamati LKPD yang dibagikan oleh guru				
2	Kegiatan lisan	• Peserta didik mampu bertanya • Peserta didik mampu menjawab • Peserta didik mampu mengemukakan pendapat				
3	Kegiatan mendengarkan	• Peserta didik mendengarkan guru • Peserta didik mendengarkan kecakapan teman diskusi/kelompok				
4	Kegiatan menulis	• Peserta didik mencatat materi pelajaran • Peserta didik mengerjakan tugas • Peserta didik membuat rangkuman dan simpulan				

b. Tes kemampuan ranah kognitif

Tes dalam lingkup dunia pendidikan merupakan istilah yang sangat populer karena banyak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta

didik setelah mengalami proses belajar-mengajar. Dilihat dari aspek yang diukur, tes dibedakan menjadi dua bagian, yaitu tes non-psikologis dan tes psikologis. Jenis tes psikologis dibedakan lagi menjadi dua macam, yaitu tes psikologi yang digunakan untuk mengukur aspek afektif dan tes psikologis yang digunakan untuk mengukur kemampuan intelektual.

Tabel 3.5.2 kisi-kisi instrument tes kemampuan ranah kognitif

No	Indikator	Tingkat Kesukaran	Butir Instrumen	Penilaian Skor			
				1	2	3	4
1.	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fase pembelahan sel	C1 Pengetahuan	1				
2	Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan pembelahan mitosis dan meiosis	C2 Pemahaman	1				
3	Peserta didik dapat menerapkan proses pembelahan sel mitosis dan meiosis	C3 Penerapan	1				
4	Peserta didik dapat menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat induk kepada keturunannya	C4 Menganalisis	1				
5	Peserta didik dapat menyajikan perbedaan mitosis, meiosis dan gametogenesis	C5 Evaluasi	1				
6	Peserta didik dapat menguraikan serta menggambarkan perbedaan pembelahan mitosis, meiosis, gametogenesis	C6 Mencipta	1				

c. Tes kemampuan ranah afektif

Tes Ranah afektif adalah tes yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi.

Keterangan

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)

3. Setuju (S)
4. Sangat Setuju (SS)

Tabel 3.5.3

**Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Ranah Afektif Pada Pelajaran
Biologi**

No	Komptensi Dasar	Indicator Pencapaian Kompetensi	Tingkat Jenis	Penilaian Skala Liker			
				T S T	T S	S	S S
1	3.4 menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	3.4.1 peserta didik dapat menjelaskan fase pada pembelahan meiosis	Menerima A1				
		3.4.2 peserta didik dapat menjelaskan fase pada pembelahan meiosis	Merespon A2				
		3.4.3 Peserta didik dapat membandingkan pembelahan mitosis dan meiosis	Menghargai A3				
		3.4.5 Peserta didik dapat mengidentifikasi proses gametogenesis	Mengorganisa sikan A4				

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data adalah pengamatan, tes hasil belajar kognitif, dan tes hasil belajar afektif.

3.4.1 Pengamatan

Dalam kata lain pengamatan atau observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan

yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan

Lebih lanjut Menurut Morissan, (2018:143) Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan pancaindra sebagai alat bantu utamanya. Dengan kata lain, observasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja pancaindra.

Pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data penelitian atau informasi tentang pelaksanaan pembelajaran pada pelajaran biologi SMA Negeri 2 Onohazumba, juga untuk mengetahui data hasil nilai belajar siswa pada ranah kognitif dan ranah afektif dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* SMA Negeri 2 Onohazumba.

3.4.2 Tes hasil belajar kemampuan kognitif

Tujuan tes hasil belajar pada ranah kognitif yaitu untuk mengukur kemampuan peserta didik pada proses pembelajaran. Dalam tes kemampuan ini, peneliti membuat soal tes berupa soal dalam bentuk essay yang nantinya dijawab oleh peserta didik. Masing-masing soal terdiri dari 1 butir soal disesuaikan dengan tingkatan level kognitif dari C1 sampai pada C6.

3.4.3 Tes Hasil Belajar kemampuan Afektif

Prestasi Belajar Afektif adalah hasil belajar yang menunjukkan perilaku atau sikap peserta didik yang mengarah positif seperti minat tinggi, disiplin tinggi, motivasi tinggi, rasa hormat tinggi, dan sebagainya. Penilaian afektif adalah penilaian yang mencakup karakteristik perilaku, seperti sikap, perasaan, emosi, minat, dan nilai.

Tujuan tes hasil belajar afektif yaitu untuk menentukan keberhasilan belajar seseorang. Karena orang yang tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu akan sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal. Seseorang yang memiliki minat dalam suatu mata pelajaran diharapkan akan mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut (Hardani et al., 2020 : 162), analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengamatan, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat simpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis data Miles dan Huberman (Sidiq & Choiri, 2019 : 85), dengan reduksi data (data reduction); penyajian data (data display); dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (conclusion drawing/verivication). Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang mempertajam, memilih, memfokuskan, membuang, menyusun data di mana kesimpulan akhir dapat digambarkan. Penyajian data adalah model sebagai suatu kumpulan informasi yang tersusun yang membolehkan pendeskripsian kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penarikan kesimpulan dan verifikasi merupakan pengambilan keputusan dari permulaan pengumpulan data, alur sebab akibat dan proporsi-proporsi lain.

a. Data Reduction (Reduksi Data)

Reduksi data merupakan proses berfikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan kedalaman wawasan yang tinggi. Mereduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal pokok, dan data difokuskan ke hal yang penting. Dalam reduksi data penulis sebagai peneliti mereduksi data-data yang telah didapat di lapangan dengan mencatat data secara teliti dan terperinci

Tujuan peneliti mereduksi data penelitian, adalah membantu peneliti untuk memastikan agar data-data bisa didapat secara lengkap dan menyeluruh sesuai dengan kebutuhan.

b. Data Display (Penyajian Data)

Pada penyajian data, peneliti melakukan langkah berikutnya dengan menyajikan data tes hasil belajar yang telah direduksi dalam bentuk naratif untuk memudahkan pengorganisasian dan penyusunan dalam bentuk pola hubungan.

Analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian, yaitu analisis data kualitatif, dilakukan ketika peneliti sebelum memasuki lapangan, selama berada di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Proses analisis data penelitian dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari pengamatan, tes hasil belajar kognitif dan afektif.