

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Persiapan Aek Nabara Jln. perhubungan No.69,Kecamatan Bilah Hulu,Kabupaten Labuhanbatu,Provinsi Sumatera Utara.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari s/d April 2019.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang berjumlah 70 orang di kelas XI SMA Swasta persiapan aek nabara tahun pembelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 2 kelas yaitu XI MIA 1 = 34 siswa, XI MIA 2 = 36 siswa.

3.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan purposive sampling, Dimana peneliti dapat menentukan pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai pada tujuan peneliti agar dapat menjawab permasalahan dari penelitian.

3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian

3.2.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu menggambarkan suatu proses mengenai fakta-fakta yang terjadi di lingkungan sekolah yang ingin diteliti dengan menggunakan data berupa tes pilihan ganda sebagai alat untuk menemukan permasalahan yang ada

3.2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kualitatif, yaitu suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Menurut Bogdan dan Taylor (Moelong 2012: 4) “ Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

3.4 Data dan Sumber

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu jawaban tes diagnostik dan respon indeks keyakinan terhadap jawaban. Sumber data adalah 70 orang siswa kelas XI SMA yang berasal dari 2 kelas di Kota Aek nabara, SMA Swasta persiapan aek nabara.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap yaitu :

3.5.1 Prapenelitian

a. Mengajukan surat izin penelitian yang ditujukan di SMA Swasta persiapan aek nabara.

b.

Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakan penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan siswa yang menjadi subjek penelitian.

c. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas yang dijadikan penelitian

d. Menyiapkan instrumen penelitian dari soal-soal yang telah di uji.

e. Instrumen yang digunakan untuk mendeteksi miskonsepsi siswa pada materi organ-organ pernapasan pada manusia

f.

Tes diagnostik dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan pertanyaan konfirmasi tentang tingkat keyakinan atas jawaban yang dipilih setiap butir soal.

3.5.2 Pelaksanaan penelitian

a. Melaksanakan tes diagnostik dua dimensi kepada kedua kelas untuk mengetahui keberadaan miskonsepsi siswa

b. Membagikan instrumen soal kepada siswa untuk mengetahui jawaban yang diberikannya

- c. Mendatahasiltes yang sudahdikerjakansiswa Menghitung skor hasiltes diagnostik dua dimensi siswa dengan teknik skor Klymkowsky dkk.(2006)
- d. Mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian.
- e. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian, dan membuat laporan akhir hasil penelitian

3.6 Teknik Pengumpulan data

3.6.1 Wawancara (Interview)

Meleong (2010:186) mengatakan bahwa : “ Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu percakapan itu dilakukan dengan dua belah pihak yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara(interviewee) yang memberi jawaban atas pertanyaan itu. Penggunaan wawancara dalam mengumpulkan data dilakukan langkah : Menetapkan kepada siapa wawancara akan dilakukan, Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan, Mengawali atau membuka alur wawancara, Melangsungkan alur wawancara.

3.6.2 Dokumentasi

Suharsimi Arikanto (2011:201) adalah sebagai berikut : “Dokumentasi adalah barang-barang tertulis.” dimana dokumentasi teknik pengumpulan data dengan menghimpunkan dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi yang peneliti lakukan adalah dengan mengambil gambar ketika proses pembelajaran dan wawancara baik

dengan guru maupun dengan kepala sekolah serta mengumpulkan beberapa dokumentasi yang mendukung penelitian.

3.6.3 Tes

Data dikumpulkan dengan teknik tes diagnostik. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis, berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan jumlah soal 20 butir. Skor soal yang dijawab benar = 1 dan yang dijawab salah = 0. Tes diagnostik dirancang dengan menggunakan model David Treagust et al (1986) yang dimodifikasi, sehingga menjadi tes pilihan ganda beralasan.

Untuk membedakan jawaban antara siswa yang tidak tahu (*lack of knowledge*) dengan siswa yang miskonsepsi digunakan metode *Certainty of Response Index (CRI)* dari Hasan et al (1999). Pada CRI ini siswa diminta untuk mengisi derajat keyakinan (*degree of certainty*) dengan memilih 5 tingkatan jawaban, yaitu menebak, agak menebak, tidak yakin, yakin, hampir benar dan pasti benar. Jika jawaban soal diagnostik salah dan CRI yang dipilih untuk soal tersebut adalah yakin (Y) maka dapat dipastikan bahwa siswa tersebut mengalami miskonsepsi.

Tabel 3.1. Kisi-kisi soal

No.	Indikator	Ranah kognitif						Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Menjelaskan letak dan fungsi organ pernapasan	4,5,8, 14,15,	1,2,3 ,6,9,	12, 7				20

pada manusia	17,20	10,1
		1,13,
		16,1
		8,19

3.7 Teknik Analisis Data

Uji data yang dilakukan dengan menggunakan tabel matrik CRI agar dengan mudah membedakan siswa yang tahu konsep, miskonsepsi, dan tidak tahu konsep berdasarkan kriteria jawaban tinggi dan rendah.

Tabel 3.2 Matrik CRI (*Certainty of Response Index*) membedakan siswa yang tahu konsep, miskonsepsi, dan tidak tahu konsep berdasarkan kriteria jawaban tinggi rendahnya siswa.

Kriteria Jawaban	CRI Rendah < 2,5	CRI Tinggi > 2,5
Jawaban benar	Jawaban benar tetapi CRI rendah artinya tidak tahu konsep.	Jawaban benar dan CRI Tinggi artinya paham konsep dan tidak miskonsepsi.
Jawaban salah	Jawaban salah tetapi CRI rendah artinya tidak tahu konsep	Jawaban salah tetapi CRI tinggi artinya telah terjadi miskonsepsi.

Setelah dilakukan presentasi dan mengetahui benar salah nya jawaban yang diberikan siswa selanjutnya dihitung presentasi sesuai kriterianya masing-masing dengan rumus yang digunakan oleh Cahyaningsih (dalam Murni, 2013) yaitu:

$$\text{Peresentase TK} = \frac{\text{TK}}{\text{N}} \times 100\%$$

$$\text{Peresentase TTK} = \frac{\text{TTK}}{\text{N}} \times 100\%$$

$$\text{Peresentase M} = \frac{\text{M}}{\text{N}} \times 100\%$$

Keterangan:

TK = Jumlah siswa yang tahu konsep

TTK = Jumlah siswa yang tidak tahu konsep

M = Jumlah siswa yang miskonsepsi

N=Jumlah total siswa

Tabel 3.3Hasil kualifikasi miskonsepsi

Kriteria	Presentase
Tinggi	>.61%
Sedang	41% - 61 %
Rendah	<.41%

Sumber: Siwi (2013)