

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *quasi eksperimental design*. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bekerja dengan data dan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan hasil akhir berupa angka. Dalam penelitian ini berwujud bilangan yang kemudian analisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis. Sedangkan pendekatan *quasi eksperimental design*, merupakan penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tetapi pada penelitian ini kelompok kontrol tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasi eksperimen*. Dalam hal ini, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *learning cycle 5E*, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Huamual Belakang

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 03 Oktober s/d 03 November 2022

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel antara lain yaitu:

1. Variabel Bebas (X) : penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* pada materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang dengan indikator *skala likert* dalam penggunaan angket.
2. Variabel Terikat (Y) : hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang dengan indikator hasil tes belajar yaitu soal Pilihan Ganda (PG) sebanyak 20 soal.¹

E. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi berasal dari bahasa Inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Oleh karena itu disebutkan kata populasi, orang kebanyakan menghubungkannya dengan masalah-masalah kependidikan.

Sugiono mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Jadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang.

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 158

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.² Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang yang terdiri dari 20 siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan cara :

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang bertujuan mengamati langsung objek penelitian dan teknik ini untuk menjelaskan dan merinci gejala yang terjadi dilapangan. Adapun yang diobservasi dilapangan adalah tentang penerapan model *learning cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa dengan materi pokokpencemaran lingkungan pada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk melihat langsung fenomena-fenomena yang terjadi dilapangan dan ikut serta dilapangan, sehingga dapat menyaksikan hal-hal yang terjadi berkaitan dengan penelitian ini. Perencanaan obsevasi dilakukan secara terprogram yaitu judul pelaksanaan telah ditentukan.

2. Angket

Angket atau kuisisioner yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi dan hal-hal yang diketahui. Kuisisioner dapat juga diartikan suatu daftar yang

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 114.

berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti.³

Penyebaran angket diberikan pada sampel yang telah ditentukan yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang.

3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pengaruh model *learning cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa materi IPA pencemaran lingkungan, pada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang, dengan tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.⁴ Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal variabel yang diamati melalui benda mati. Dokumentasi juga merupakan peristiwa yang sudah berlalu yang dapat berbentuk tulisan, gambar atau karya seseorang.

Dokumentasi dalam penelitian ini untuk mengambil data berupa foto-foto tersebut digunakan sebagai bukti jika peneliti sudah dilaksanakan serta

³ Cholid Narbuka dan Abu Ahmad, *metodologo penelitian*, (Jakarta Bumi Aksara, 2004), Cet. VI, h. 76

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 158

mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran model *learning cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa kelas VII dengan materi pencemaran lingkungan.

G. Instrumen penelitian

Adapun instrumen dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Soal Tes

Soal tes adalah serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, kemampuan itelegensi, kemampuan atau baik yang dimiliki individu atau kelompok. Soal tes digunakan pada akhir dari proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 butir soal berbentuk pilihan ganda.

2. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencearan lingkungan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan angket tertutup, dan disusun dengan menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 butir pernyataan dengan pembobotan skor sebagai berikut.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto atau gambar mengenai kondisi sekolah dan proses pembelajaran di Kelas VII SMP Negeri 6 Huamual Belakang.

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul diolah terlebih dahulu melalui langkah-langkah sebagai berikut:

Setelah data terkumpul dengan lengkap tahap berikutnya adalah tahap analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan tabel dan menggunakan teknik *deskriptif persentase* sebagai berikut:

Pernyataan jawaban pada angket berisi empat alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS).

Tabel 3.1 Skor Item Alternatif Jawaban Responden

Alternatif jawaban	Skor Item Pertanyaan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Kurang Setuju (KS)	3	2
Setuju (S)	2	3
Tidak Setuju (TS)	1	4

Kemudian melihat rata-rata skor jawaban siswa dengan klarifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.2. Klarifikasi Skor Angket

Klasifikasi	Keterangan Jumlah Skor Jawaban
25-50	Rendah
51-75	Sedang
76-100	Tinggi

Dalam penelitian ini rumusan yang digunakan adalah korelasi *product moment*, secara operasional analisis data tersebut dilakukan melalui tahapan: Mencari angka korelasi dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Angka indeks “r” *product moment* (antara variabel X dan Y)

N: *Number of cases*

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

$\sum X$: Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$: Jumlah seluruh skor Y

1. Memberikan interpretasi terhadap r_{xy} , yaitu:

a) Interpretasi sederhana dengan cara mencocokkan hasil perhitungan dengan angka indeks korelasi “r” *product moment* seperti di bawah ini:

Tabel 3.3 Interpretasi Angka Indeks Korelasi “R” *Product Moment*

Besarnya “r” <i>Product Moment</i> (r_{xy})	Interpretasi
0,00 – 0,20	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi, akan tetapi korelasi sangat lemah atau sangat rendah sehingga korelasi itu diabaikan (dianggap tidak ada korelasi antara variabel X dan variabel Y)
0,20 – 0,40	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0,40 – 0,70	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sedang atau cukup
0,70 – 0,90	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0,90 – 1,0	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

Tercantum dalam tabel nilai, terlebih dahulu mencari derajat bebasnya (db) atau *degrees of freedomnya* (df) yang rumusnya sebagai berikut:

$$\mathbf{DF = N-nr}$$

Keterangan:

Df : *Degrees of freedom*

N : *Number of cases*

nr : Banyaknya variabel yang dikorelasikan.

Setelah memberikan interpretasi secara kasar atau sederhana maka langkah selanjutnya yaitu adalah mencari seberapa besar kontribusi variabel X terhadap variabel Y, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{KD = r^2 \times 100\%}$$

Keterangan:

KD = Koefiensi Determinasi (kontribusi variabel X terhadap variabel Y)

r = Koefiensi korelasi antara variabel X dengan variabel Y

Sedangkan mencari hasil belajar kognitif siswa dengan melakukan tes akhir (tes Formatif) dari proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 5E*. Skala yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala *Likert*.

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Setelah data hasil belajar dikumpulkan maka hasil perhitungan juga dikonversikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa⁵

Interval Nilai	Kategori
85-100	Sangat Tinggi
70-84	Tinggi
55-69	Sedang
35-54	Rendah
0-34	Sangat Rendah

⁵ Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara 2010.hal,