

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian meta analisis, yaitu analisis yang menyajikan hasil publikasi penelitian ilmiah pada elektronik jurnal berkaitan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajaran biologi pada siswa SMA di Sulawesi Tenggara. Penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang memberikan informasi berupa uraian mengenai fenomena atau sesuatu yang baru dalam lingkup sosial yang diteliti dengan mendeskripsikan suatu variabel.

#### **3.2 Locus Penelitian**

Locus atau tempat penelitian ini yaitu di Perpustakaan IAIN Kendari melalui internet di *google scholar* (*google cendekia*) sebagai tempat dan sumber penelitian jurnal pendidikan biologi pada *archive*, Sehingga Peneliti dapat lebih mudah mendapatkan informasi jurnal Pendidikan Biologi yaitu penelitian Pendidikan Biologi pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajaran biologi peserta didik di Sulawesi Tenggara oleh mahasiswa pendidikan biologi.

#### **3.3 Data dan Sumber Data**

##### **3.3.1 Data**

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini berasal dari data sekunder yaitu berupa jurnal dan artikel sesuai kriteria yang memenuhi syarat secara eksplisit, serta memeriksa tiap-tiap studi pada kriteria yang layak serta mencatat informasi

dari sebuah data base. Data pada penelitian ini tidak terfokus pada materi tentang model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajaran biologi, data terfokus pada nilai perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada jurnal dan artikel model *Problem Based Learning* (PBL). Serta data terfokus terhadap kategori jenis penelitian ditinjau secara keseluruhan, berdasarkan tahun, wilayah, dan jenjang pendidikan, serta variabel terikat pada masing-masing jurnal serta artikel dengan fokus masalah model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi di Sulawesi Tenggara.

Sampel yang diambil adalah artikel tentang model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi dengan kategori jenis penelitian sebagai berikut:

1. Artikel dibuat oleh peneliti umum khusus untuk peserta didik;
2. Artikel menggunakan metode penelitian eksperimen;
3. Artikel merupakan publikasi nasional di wilayah Sulawesi Tenggara;
4. Artikel merupakan penelitian eksperimen dan memenuhi data statistik *effect size*;
5. Artikel diterbitkan 3 tahun terakhir yaitu tahun 2019-2021;
6. Artikel bertema studi meta analisis model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajara biologi di Sulawesi Tenggara;
7. Sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan pada jenjang sekolah menengah atas (sma);
8. Cakupan wilayah penelitian artikel dilakukan di beberapa wilayah kabupaten Sulawesi Tenggara.

Berikut ini adalah variabel yang digunakan dalam koding data untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan besar pengaruh penelitian tentang studi meta-analisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi yaitu:

1. Nama penelitian;
2. Tahun penelitian;
3. Subjek penelitian;
4. Variabel dependen dan independen;
5. Jenis penelitian; dan
6. Cakupan wilayah di Sulawesi Tenggara.

### **3.3.2 Sumber Data**

Sumber data penelitian ini diperoleh dari data hasil penelitian yang bisa dilakukan meta analisis dengan judul studi meta analisis model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajaran biologi di Sulawesi Tenggara dengan jenis penelitian kuantitatif. Jadi data yang diambil adalah nilai perlakuan dari tahapan sebagai berikut:

1. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan, dengan menggunakan metode simulasi.
2. Kelas kontrol yaitu kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan.
3. Standar deviasi kelas kontrol adalah ukuran sebaran statistik yang paling lazim, singkatnya yaitu mengukur nilai-nilai data terbesar dari kelas kontrol. Standar deviasi juga disebut sebagai simpangan baku, standar deviasi

merupakan ukuran yang memungkinkan satuan ukuran data sama dengan satuan ukuran data asalnya yaitu kelas kontrol.

Untuk dijadikan nilai untuk uji analisis data. Data yang dikumpulkan adalah data yang memenuhi kategori dengan jenis penelitian eksperimen dari publikasi penelitian tingkat nasional yang berada pada lingkup wilayah Sulawesi Tenggara. Data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Daftar Ceklis Pengelompokan Data Artikel**

No.	Kriteria Pengumpulan Data	Pengelompokkan Data	Jumlah Temuan Jurnal
1.	Tahun Publikasi	2019	2
		2020	2
		2021	1
2.	Wilayah Penelitian	Konawe Selatan	1
		Kota Kendari	1
		Konawe Utara	1
		Buton	2
		Kolaka	1
3.	Jenjang Pendidikan	SMA	5
Jumlah			5

Dari tabel diatas diperoleh data berjumlah 5 temuan artikel jurnal. Data tersebut adalah hasil dari data yang memenuhi kategori daftar cocok.

### 3.4 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data. Daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data adalah jenis bantuan pekerjaan digunakan untuk mengurangi kegagalan dengan kompensasi untuk batas potensi memori manusia. daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data ini membantu untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan dalam melaksanakan tugas, daftar cocok (*checklist*) pengelompokan

data juga biasa disebut daftar list untuk memeriksa suatu pekerjaan dalam jumlah yang banyak dan rumit. Daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data menggunakan tehnik studi kepustakaan dimana peneliti menentukan definisi masalah terkait model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan model *problem based learning* (pbl) yang kemudian akan dikonversi nilai statistik yang terdapat dalam artikel berupa jurnal, dan skripsi,. Selanjutnya peneliti akan menentukan rata-rata *effect size* dari artikel, berupa jurnal, dan skripsi, kemudian langkah terakhir akan dilakukan pertimbangan variasi pada efek yang telah diamati.

### **3.5 Prosedur Analisis Data**

Formula *effect size* yang digunakan adalah formula eta-square ( $\eta$ ) berikut: hasil analisis dapat diperoleh dari rumus *effect size*, *effect Size* merupakan ukuran mengenai signifikan praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data pada daftar cocok (*checklist*) pengelompokan data lain. Ukuran ini melengkapi informasi hasil analisis yang disediakan oleh uji signifikan. Rumus *effect size* dapat diperoleh dengan melihat selisih presentase *post test* dan *pretest* hasil belajar peserta didik, nilai *post test* didapatkan pada nilai setelah dilakukan perlakuan sedangkan nilai *pre test* didapatkan pada nilai sebelum dilakukan perlakuan, kemudian dibagi dengan standar deviasi pada presentasi maksimal.

Di antara karakteristik studi, yaitu merepresentasikan fenomena yang diteliti, seperti, jenis perlakuan, yang efeknya pada konstruk antara populasi

tertentu, dan orang-orang yang mewakili metode penelitian yang digunakan, misalnya, karakteristik pada tabel berikut:

**Tabel 3.6 Kriteria Menentukan Data Penelitian**

No.	Kriteria	Keterangan
1.	Metode model kuantitatif	Metode yang menggunakan data penelitian yang direduksi berupa jenis penelitian kuantitatif dan Eksperimen
2.	Nilai kelas kontrol	Rata-rata nilai pada kelompok setelah perlakuan.
3.	Nilai kelas eksperimen	Rata-rata nilai pada kelompok setelah perlakuan.
4.	Standard deviasi	Persentasi maksimal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Analisis uji statistik adalah uji perbedaan dua rata-rata yang digunakan untuk menghitung nilai *effect size* apakah besar pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pembelajaran biologi, maka rumus yang digunakan yaitu formula *effect size* sebagai berikut:

$$\Lambda = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_K}{S_K}$$

Keterangan:

$\Lambda$  = Besar pengaruh (*effect size*).

$\bar{X}_E$  = Rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{X}_K$  = Rata-rata kelompok control

$S_K$  = Standar deviasi kelas control (Kadir, 2017).

Kriteria yang digunakan untuk membentuk interpretasi hasil *Effect size* menggunakan acuan sebagai berikut:

Efek kecil :  $0.01 < \Lambda \leq 0.09$  (nilai 0.02-0.09 tergolong rendah)

Efek sedang :  $0.09 < \Lambda \leq 0.25$  (nilai 0.09-0.25 tergolong sedang)

Efek besar :  $\Lambda > 0.25$  (nilai 0.25 keatas tergolong tinggi) (Gravetter, 2014)