

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

“Metode penelitian secara umum merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (Sugiyono, 2014 hlm 3). Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest Design*. Menurut Sugiyono (2014 hlm.110) pada desain penelitian *One-Group Pretest Design* terdapat tiga tahapan yang dilakukan terhadap satu kelompok eksperimen tanpa menggunakan kelompok pembanding yaitu melakukan *pretest*, memberikan perlakuan (*treatment*), dan melakukan *posttest*. Setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen kemudian peneliti membuat sebuah perbandingan antara hasil *pretest* dan hasil *post test*, hal ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan kepada kelompok eksperimen.

Desain penelitian *One-Group Pretest Design* dapat digambarkan sebagai berikut:



O<sub>1</sub> = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O<sub>2</sub> = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = *treatment* (perlakuan)

Gambar 3.1 Desain Penelitian

#### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Sukardi (2013, hlm.53) populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari akhir suatu penelitian. Populasi

penelitian ini adalah siswa tunarungu SDLB kelas V di SLB Prima Bhakti Mulia Cimahi dengan jumlah 8 orang.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

“Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data.” (Sukardi, 2013 hlm.54). Pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2014:124) “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, sehingga jumlah populasi digunakan sebagai sampel. Sampel penelitian ini adalah siswa SLB Prima Bhakti Mulia Cimahi kelas V SD yang berjumlah 8 orang siswa.

Tabel 3.1  
Identitas Subjek Penelitian

No	Sampel	Jenis kelamin
1	AK	L
2	DAV	L
3	FAT	L
4	FAU	L
5	JES	L
6	RIF	L
7	SAN	L
8	VAL	L

### 3.3 Variabel Penelitian

#### 3.3.1 Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain yang muncul. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media *Videoscribe*. Kedudukan media *Videoscribe* dalam penelitian ini adalah sebagai media pembelajaran. *Videoscribe* merupakan *software* dengan basis *whiteboard animation*.

Oka Prasetia, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA VIDEOSCRIBE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG DAUR HIDUP HEWAN PADA SISWA TUNARUNGU KELAS V DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Whiteboard animation* merupakan media komunikasi yang dibuat melalui simbol-simbol, gambar, grafik dan suara dan bisa disebut sebagai media *audiovisual*. Sebagai media pembelajaran, *videoscribe* bisa menyajikan sesuatu yang panjang menjadi ringkas, sejalan dengan fungsi media pembelajaran untuk mempermudah memahami informasi. Di dalam media *videoscribe* ini berisi video animasi tentang tahapan daur hidup beberapa jenis hewan yang terdiri dari: penjelasan tentang apa yang dimaksud dengan tahapan daur hidup hewan, penjelasan tentang metamorfosis, penjelasan tentang cara hewan berkembang biak. Penggunaan media *Videoscribe* ini membutuhkan satu unit proyektor dan satu unit *Personal Computer (PC)* atau laptop.

Adapun langkah operasional penggunaan *videoscribe* dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan tentang materi yang akan diajarkan dan melakukan apersepsi terhadap materi sebelumnya.
- 2) Guru mempersilahkan siswa untuk menyimak video yang akan ditayangkan tentang daur hidup hewan dengan durasi sekitar 10 menit.
- 3) Setelah video diputar, guru mengulas dan memberikan penjelasan pada materi di dalam video dengan metode tanya jawab.

### **3.3.2 Variabel terikat**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil belajar yang digunakan sebagai variabel terikat pada penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif yang sesuai dengan taksonomi Bloom pada aspek pengetahuan dan pemahaman siswa. Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam ini diukur dengan menggunakan instrument penelitian yang berupa tes melengkapi dan pilihan ganda

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian berfungsi sebagai alat ukur untuk mengukur variabel yang diamati

Langkah langkah pembuatan instrument:

1. Membuat kisi-kisi instrument (terlampir)

Kisi-kisi instrument dibuat oleh peneliti berdasarkan pada Kompetensi Dasar IPA kelas V. Kemudian dikembangkan menjadi beberapa indicator sebagai acuan dalam pembuatan butir soal instrument. Indicator yang digunakan dalam kisi-kisi instrumen untuk mengetahui hasil belajar IPA pada ranah kognitif dengan spesifikasi materi daur hidup hewan, yaitu sebagai berikut:

- a. Menjelaskan definisi daur hidup hewan
- b. Menjelaskan definisi metamorphosis
- c. Menuliskan tahapan metamorphosis sempurna
- d. Menuliskan tahapan metamofosis tidak sempurna
- e. Menuliskan 3 contoh hewan dengan metamorphosis sempurna
- f. Menuliskan 3 contoh hewan dengan metamorphosis tidak sempurna
- g. Mengurutkan tahapan daur hidup beberapa macam hewan
- h. Menuliskan cara berkembang biak beberapa macam hewan

## 2. Membuat butir soal instrument (terlampir)

Pembuatan butir soal disesuaikan dengan tujuan dan indikator yang telah ditentukan dalam kisi-kisi.

## 3. Membuat kriteria penilaian butir soal

Kriteria penilaian butir soal dibuat untuk mengetahui skor pada setiap butir soal yang diujikan sebagai acuan dalam menentukan hasil tes, sehingga peneliti dapat mengetahui hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Berikut ini adalah tabel kriteria penilaian yang dibuat:

Tabel 3.2  
Kriteria Penilaian

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1-9	Jika siswa mampu menjawab tes melengkapi jawaban dengan benar	1
	Jika siswa tidak mampu menjawab tes melengkapi jawaban dengan benar / jawaban salah	0

10	Jika siswa mampu menjawab dengan benar tiga contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna	3
	Jika siswa mampu menjawab dengan benar dua contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna	2
	Jika siswa mampu menjawab dengan benar satu contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna	1
	Jika siswa tidak mampu menjawab contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna	0
11	Jika siswa mampu menjawab dengan benar tiga contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna	3
	Jika siswa mampu menjawab dengan benar dua contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna	2
	Jika siswa mampu menjawab dengan benar satu contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna	1
	Jika siswa tidak mampu menjawab contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna	0
12-20	Jika siswa mampu menjawab dengan benar pada tes pilihan ganda	1
	Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar pada tes pilihan ganda / jawaban salah	0
<b>Skor Maksimal</b>		<b>24</b>

#### 4. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan sebagai bentuk penilaian untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang dibuat layak digunakan atau tidak. Sebuah instrumen dapat diketahui layak atau tidak layak digunakan melalui uji validitas instrumen dan uji reliabilitas instrumen.

##### a. Uji Validitas

Uji validitas pada instrument penelitian ini dilakukan dengan metode *expert-judgement*, yaitu dengan meminta para ahli untuk memberikan penilaian

terhadap instrument penelitian. Dalam penelitian ini *expert-judgement* diberikan oleh tiga orang ahli yang terdiri dari satu orang dosen dari Departemen Pendidikan Khusus spesialisasi tunarungu, dan dua orang guru SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi. Berikut ini adalah data para ahli yang memberikan *expert-judgement*:

Tabel 3.3  
Penilai Validasi

No	Nama	Jabatan
1	Dr. Endang Rusyani, M.Pd.	Dosen Pendidikan Khusus Spesialisasi Tunarungu
2	Karina Primadhita, S.Pd	Guru Kelas V SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi
3	Rahmah Hana Fadhillah, S.Pd	Guru SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi

Selanjutnya untuk menghitung skor akhir validitas dapat diolah dengan menggunakan rumus (Susetyo, 2015, hlm. 116) yaitu:

$$P = \frac{f}{\sum f} \times 100\%$$

Keterangan: P = Presentase  
f = Frekuensi cocok menurut penilai  
 $\sum f$  = Jumlah penilai

Dari hasil uji validitas melalui *expert-judgement*, para penilai menyatakan bahwa instrument 100% cocok dan dapat dikatakan valid untuk digunakan dalam penelitian ini.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat stabilitas instrument bila diujikan beberapa kali. Menurut Sukardi (2013, hlm. 127) “suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur”.

Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan teknik *internal consistency*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 131) *internal consistency* dilakukan dengan cara mencobakan instrument sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan pada siswa tunarungu kelas V di SLB B Sumpalsari. Hasil uji coba instrument kemudian dihitung dengan menggunakan rumus Spearman Brown (Sugiyono, 2014, hlm. 131).

$$r_i = \frac{2rb}{1+rb}$$

keterangan:

$r_i$  = reliabilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = korelasi *product moment* antara belahan pertama dan kedua

Berdasarkan uji reliabilitas terhadap instrument penelitian, diperoleh harga  $r_i = 0,67$ . Jika diinterpretasikan dengan tingkat keandalan koefisien korelasi, maka tergolong pada koefisien reliabilitas tinggi, sehingga instrument dianggap reliable dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

(Perhitungan Data Uji Reliabilitas Terlampir)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan proses yang harus dilalui peneliti untuk melaksanakan penelitian sehingga dapat memperoleh data penelitian. Dalam prosedur ini terdapat tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian.

#### 3.5.1 Tahap Persiapan Penelitian

Perencanaan dan persiapan yang matang sangat diperlukan dalam setiap kegiatan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Pada kegiatan penelitian ini terdapat langkah-langkah persiapan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk memperoleh data dan mengetahui gambaran tentang subjek penelitian yang akan dilakukan. Kemudian data studi pendahuluan tersebut dituangkan kedalam proposal penelitian dan diseminarkan kepada dewan skripsi.

- 2) Setelah merevisi proposal penelitian yang telah diseminarkan, kemudian peneliti mengusulkan dosen pembimbing yang dituangkan dalam SK pembimbing dan SK penelitian yang dikeluarkan oleh bagian Direktorat Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan.
- 3) Kemudian peneliti mengurus administrasi lanjutan untuk memperoleh rekomendasi dan izin penelitian dari KESBANGPOL Provinsi Jawa Barat dan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat.
- 4) Selanjutnya rekomendasi dan izin penelitian diserahkan ke pada Kepala Sekolah SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi yang memimpin sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Kemudian peneliti berdiskusi dengan wali kelas V mengenai pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.
- 5) Peneliti menyusun instrumen penelitian. Proses penyusunan instrumen ini meliputi pembuatan kisi-kisi instrumen, pembuatan butir soal, pembuatan kriteria penilaian butir soal, pembuatan RPP penelitian, dan membuat media pembelajaran tentang tahapan daur hidup hewan menggunakan *videoscribe*.
- 6) Selanjutnya peneliti melakukan uji instrument penelitian yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrument agar bisa dijadikan alat ukur yang baik dan teruji keabsahannya. Uji validitas dilakukan dengan meminta penilaian dari para ahli yang berjumlah tiga orang. Para ahli tersebut terdiri dari satu orang dosen PKh dan dua orang guru SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi. Kemudian dilakukan uji reliabilitas terhadap lima orang siswa tunarungu kelas V di SLB B Sumpangsari.

### **3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Pada tahap pelaksanaan, penelitian dilakukan di SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi pada siswa kelas V yang berjumlah delapan orang. Tahap pelaksanaan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan *pretest*. Pada pelaksanaan ini peneliti memberikan tes tertulis berdasarkan instrumen yang telah dibuat. Tes tertulis ini dilakukan untuk mengetahui data tentang kemampuan awal sampel penelitian dalam pemahaman materi daur hidup hewan.

Oka Prasetya, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA VIDEOSCRIBE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG DAUR HIDUP HEWAN PADA SISWA TUNARUNGU KELAS V DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2) Pelaksanaan *treatment*. Setelah didapatkan data tentang kemampuan awal sampel penelitian, kemudian peneliti memberikan *treatment* kepada sampel. *Treatment* dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit setiap pertemuannya. *Treatment* berupa pembelajaran IPA mengenai tahapan daur hidup hewan menggunakan media *videoscribe*.

Pelaksanaan *posttest*. Pada tahap ini siswa kembali diberikan tes tertulis yang sama dengan saat pelaksanaan *pretest*. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil yang didapat siswa setelah diberikan *treatment* berupa pembelajaran IPA tentang tahapan daur hidup hewan menggunakan media *videoscribe*.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa penggunaan instrument yang berupa tes tertulis. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar kognitif pada siswa tunarungu kelas V dalam mata pelajaran IPA dengan materi daur hidup hewan. Pemberian tes dilaksanakan dua kali, yaitu tes sebelum pemberian *treatment* (*pretest*), dan tes setelah pemberian *treatment* (*posttest*). Kemudian akan diketahui perbandingan hasil tes antara *pretest* dan *posttest*. Dalam perbandingan tersebut dapat dilihat apakah terjadi peningkatan, penurunan, atau hasilnya sama saja antara hasil *pretest* dan *posttest*.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data

Data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian kemudian diolah dengan metode kuantitatif dengan menggunakan alat bantu statistik non parametrik. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji Wilcoxon. Adapun langkah-langkah dalam uji Wilcoxon menurut Susetyo (2014, hlm. 228) adalah sebagai berikut:

1. Memberi harga mutlak pada setiap selisih pasangan data (X-Y). harga mutlak diberikan dari yang terkecil hingga yang terbesar atau sebaliknya. Harga mutlak terkecil diberi nomor urut atau ranking 1, kemudian selisih yang selanjutnya diberikan nomor urut atau ranking 2 dan seterusnya
2. Setiap selisih pasangan (X-Y) diberikan tanda positif dan negative.
3. Hitunglah jumlah ranking yang bertanda positif dan negative

Oka Prasetya, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA VIDEOSCRIBE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG DAUR HIDUP HEWAN PADA SISWA TUNARUNGU KELAS V DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAHI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Selisih tanda ranking yang terkecil atau sesuai dengan arah hipotesis, diambil sebagai harga mutlak dan diberi huruf J. harga mutlak yang terkecil atau dijadikan dasar untuk pengujian hipotesis dengan melakukan perbandingan dengan tabel yang dibuat khusus untuk uji Wilcoxon.
5. Menguji Hipotesis
6. Membuat kesimpulan hipotesis,  $H_1$  diterima atau ditolak. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

$H_1$  ditolak :  $T_{hitung} > T_{tabel}$

$H_1$  diterima :  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$