

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelatif numerik dengan desain penelitian observasional analitik, jenis penelitian *cross-sectional* untuk menilai peran kelainan refraksi terhadap prestasi akademik anak usia sekolah dasar.

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam pengertian penelitian adalah setiap subyek(dapat berupa manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dan lain-lain). Dua macam populasi penelitian yaitu populasi target dan populasi terjangkau. Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran akhir penelitian, sedangkan populasi terjangkau adalah populasi target yang dibatasi tempat dan waktu (Saryono, 2010).

Populasi target dalam hal ini adalah seluruh siswa SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswa kelas 3, 4, 5 dan 6 SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dengan metode *cross-sectional*, sampel minimal yang dipakai dihitung dengan menggunakan rumus:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(z\alpha + z\beta)S}{x_1 - x_2} \right]^2$$

**Gambar 3. Rumus menghitung besar sampel**

Keterangan:

$N_1 = N_2$  : besar sampel

$Z\alpha$  : defiat baku alpha

$Z\beta$  : defiat baku beta

S : simpang baku selisih antar kelompok

$X_1 - X_2$  : selisih minimal rerata dianggap bermakna

Peneliti menetapkan nilai  $\alpha = 0.05$  ( $Z\alpha = 1.960$ ),  $\beta = 0.80$  ( $Z\beta = 0.842$ ). Nilai simpang baku dari penelitian sebelumnya didapatkan sebesar 3.4,  $X_1 - X_2$  ditetapkan oleh peneliti sebesar 3, dari perhitungan didapatkan sampel minimal penelitian adalah 36.

Alasan peneliti memilih siswa kelas 3, 4, 5 dan 6 sebagai sampel karena siswa kelas 3, 4, 5 dan 6 lebih bisa bekerja sama untuk penelitian dan belum menghadapi ujian nasional.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas 3, 4, 5 dan 6 SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta
2. Bersedia ikut dalam penelitian dengan bukti *informed consent*
3. Tidak ada riwayat operasi mata sebelumnya
4. Tidak memakai obat-obatan siklopegik

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Siswa yang tidak hadir saat penelitian
2. Siswa yang tidak bersedia mengikuti penelitian

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian diadakan pada SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta

Waktu penelitian diadakan selama 6 bulan.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah prestasi akademik.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah miopia.

### **E. Definisi Operasional**

1. Miopia adalah kelainan refraksi dimana ketika sinar sejajar datang dibiaskan di depan retina dalam keadaan tanpa akomodasi sehingga didapat bayangan kabur. Jenis data yang dipakai untuk data miopia adalah numerik.
2. Prestasi akademik adalah hasil yang telah dicapai setelah melewati proses belajar selama waktu yang ditentukan. Jenis data yang dipakai untuk data prestasi akademik adalah numerik.

### **F. Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan penelitian ini adalah:

1. Optotip snellen
2. Pinhole
3. *Informed consent*
4. Kuisisioner untuk daftar nilai siswa yang diisi oleh peneliti.

### **G. Jalannya Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

- A. Memberikan surat ijin penelitian ke kepala sekolah SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta
- B. Peneliti datang ke sekolah bersama dengan dokter spesialis untuk meneliti kelainan refraksi pada siswa, sebelum diperiksa siswa mengisi *informed consent* terlebih dahulu supaya mengetahui bahwa siswa setuju berpartisipasi dalam penelitian
- C. Peneliti memeriksa nilai raport anak siswa yang sudah diteliti, data yang diambil adalah 1 semester sebelum penelitian dilakukan
- D. Mengolah data yang telah didapatkan.

### **H. Analisis Data**

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data kuantitatif numerik. Analisis data pada penelitian ini menggunakan program komputer SPSS dengan menggunakan tabel Saphiro-Wilk untuk mengetahui kenormalan data. Pengolahan data menggunakan uji T tidak berpasangan.