

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian hubungan gangguan tidur dengan terjadinya miopia pada anak merupakan jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik yaitu penelitian yang menjelaskan adanya hubungan antara variabel melalui pengujian hipotesa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana peneliti mengukur variabel bebas dan variabel terikat dalam waktu yang bersamaan atau sekaligus pada satu saat (*point time approach*).

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah siswa-siswi SD Muhammadiyah Sagan kelas 3 hingga 6.

##### 2. Sampel

Penentuan perkiraan jumlah sampel yang digunakan yaitu menggunakan rumus Lemeshow (1967) :

$$n = \frac{z^2 p (1 - p)}{d^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

z = 1,96 untuk tingkat kepercayaan 95%

p = proporsi miopia pada anak SD di Yogyakarta (6,39%)

$d$  = batas toleransi kesalahan (0,05%)

Perhitungan sampel :

$$n = \frac{1,645^2 p (1 - p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,645 \times 1,645 \times 0,0639 \times 0,9361}{0,0025}$$

$$n = 64,74$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini sebanyak 65 anak.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel adalah sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi

- a) Seluruh siswa/i SD Muhammadiyah Sagan kelas 3 hingga 6.
- b) Bersedia menjadi subyek penelitian dengan mengikuti pemeriksaan mata dan pengisian kuisioner secara lengkap.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Siswa-siswi SD Muhammadiyah Sagan yang menderita kelainan refraksi lain seperti hipermetropia dan astigmatisma.
- b) Siswa- siswi SD Muhammadiyah Sagan yang pernah menjalani operasi mata atau laser mata.
- c) Siswa-siswi SD Muhammadiyah Sagan yang mengalami infeksi dan iritasi mata ditandai dengan mata merah, mata gatal, mata berair dan mata berlendir/kotor.
- d) Siswa-siswi SD Muhammadiyah Sagan yang mengalami penurunan tajam penglihatan disebabkan kelainan mata organik

lainnya, ditandai dengan penurunan tajam penglihatan yang tidak membaik saat dikoreksi.

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

Penelitian akan dilakukan di SD Muhammadiyah Sagan pada Agustus - Desember 2016.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gangguan tidur pada anak dan durasi tidur malam anak.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah miopia pada anak.

### **E. Definisi Operasional**

1. Gangguan tidur adalah kumpulan kondisi yang dicirikan dengan adanya gangguan dalam jumlah, kualitas, atau waktu tidur pada seorang individu. Dalam penelitian ini gangguan tidur didefinisikan menggunakan *measure* nominal yang dibedakan menjadi ada gangguan tidur (skor >39) dan tidak ada gangguan tidur (skor < 39). Terdapat 6 jenis gangguan tidur pada kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Durasi tidur malam menggunakan *measure ordinal*, akan digolongkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan rekomendasi

durasi tidur pada anak usia sekolah dasar dari *National Sleep Foundation*.

3. Miopia adalah salah satu jenis kelainan refraksi dimana sinar sejajar yang datang dibiaskan di depan retina. Dalam penelitian ini miopia didefinisikan menggunakan *measure* nominal yang dibedakan menjadi miopia (visus < 6/6, dengan koreksi *pinhole* positif dan koreksi lensa sferis cekung) dan tidak miopia (visus normal).

## **F. Instrumen Penelitian**

1. *Informed consent*
2. Kuisioner *Sleep Disturbances Scale for Children* (SDSC)

Kuisioner *Sleep Disturbances Scale for Children* (SDSC) yang pada bagian selanjutnya dari karya tulis ilmiah ini akan disebut dengan kuisioner SDSC merupakan kuisioner yang terdiri dari 26 pertanyaan untuk mengidentifikasi adanya gangguan tidur pada anak. Kuisioner SDSC ini akan diisi oleh orang tua dari anak untuk mengetahui gangguan tidur pada anak. Berdasarkan SDSC, gangguan tidur pada anak dapat diklasifikasikan menjadi 6 yakni :

- a) Gangguan memulai dan mempertahankan tidur

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 10, dan 11.

- b) Gangguan pernafasan waktu tidur

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 13, 14, dan 15.

- c) Gangguan kesadaran

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 17, 20, dan 21.

d) Gangguan transisi tidur-bangun

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 6, 7, 8, 12, 18, dan 19.

e) Gangguan somnolen berlebih

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 22, 23, 24, 25, dan 26.

f) Hiperhidrosis saat tidur

Skor didapatkan dari pertanyaan nomor 9 dan 16.

Persentase skor di dapatkan dengan :  $\text{total skor} / \text{skor total gangguan tidur} \times 100\%$ . Terdapat gangguan tidur pada anak apabila skor  $> 39$ .

Kuisisioner SDSC yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan dilakukan uji validasi dan reliabilitas ulang untuk mengukur gangguan tidur pada siswa SD di daerah Tangerang Selatan oleh Hilmiana Putri (2015). Berikut hasil uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian ini.

**Tabel 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner *Sleep Disturbances Scale for Children (SDSC)***

Variabel	Item Pertanyaan	R Tabel	<i>Alpha Cronbach</i>
Gangguan Tidur	26 Pertanyaan	0,391	0,776

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa kuisisioner SDSC yang telah diterjemahkan ke bahasa Indonesia ini adalah

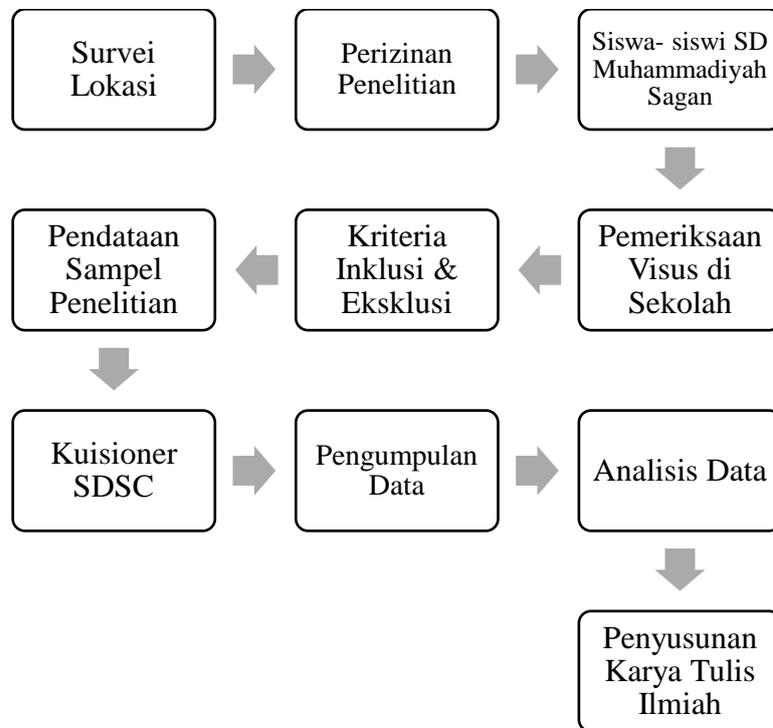
valid yang artinya instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengukur gangguan tidur pada anak usia sekolah dasar serta reliabel yang artinya instrumen penelitian ini dapat digunakan berulang kali pada subjek penelitian yang berbeda.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Christine Natalita dkk pada April 2011 dilakukan uji diagnostik kuisisioner SDSC yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia terhadap *wrist actigraphy* dengan hasil sensitivitas dan spesifitas ialah 71,4% dan 54,5%. Kemudian dilakukan uji Mc Nemar untuk membandingkan hasil pemeriksaan SDSC dengan *wrist actigraphy*, hasilnya tidak didapatkan perbedaan (nilai  $p=0,832$ ) yang berarti kedua pemeriksaan ini sama.

## 2. *Optotip Snellen Chart* dan *trial-lens set*

*Optotip Snellen Chart* digunakan untuk mengukur ketajaman penglihatan (*visus*) mata. Kemudian apabila *visus* diketahui menurun, dilanjutkan dengan uji *pin hole* dimana jika dengan uji *pinhole* penglihatan menjadi membaik maka terdapat kelainan refraksi pada mata. Setelah didapatkan hasil positif pada uji *pinhole* dilakukan koreksi dengan set lensa-coba dengan memasang lensa sferis cekung, cembung, dan silinder pada dioptri tertentu hingga menghasilkan penglihatan terbaik.

### G. Jalannya Penelitian



### H. Analisa Data

Pada penelitian ini, proses analisis data menggunakan sebuah program pengolah data statistik yakni *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Pengolahan data dilakukan menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara gangguan tidur dengan terjadinya miopia pada anak.