

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Desain penelitian merupakan bentuk rancangan yang akan digunakan dalam melakukan prosedur penelitian (Wyk, 2018). Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional study* (potong lintang), yaitu melakukan penelitian pada waktu bersamaan untuk menghubungkan antara variabel *independent* (bebas) dengan variabel *dependent* (terikat) yang diteliti terhadap sampel dalam populasi yang ditentukan (Hoffman et al., 2018). Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah cara membersihkan gigi dan mulut dan variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah status kebersihan gigi dan mulut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara cara membersihkan gigi dengan status kebersihan gigi pada anak sekolah di SD 1 Panjanglejo Bantul Yogyakarta.

#### **B. Lokasi dan Waktu**

Lokasi penelitian berada di SD 1 Panjanglejo Bantul Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 13 Juli 2020 selama 1 minggu setiap hari Sabtu saat anak mengumpulkan tugas sekolah.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Murphy, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD 1 Panjanglejo Bantul Yogyakarta usia sekolah baik laki-laki maupun perempuan berjumlah 254 siswa yang terdiri dari 10 kelas.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi atau dengan kata lain sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk diketahui karakteristiknya (Dahlan, 2016). Sampel pada penelitian ini yaitu siswa SD 1 Panjanglejo yang telah disesuaikan dengan kriteria penelitian. Adapun untuk kriteria sampel penelitian adalah siswa SD 1 Panjanglejo berusia 7-9 tahun, karena pada penelitian sebelumnya sudah diteliti untuk usia anak 10-12 tahun maka pada penelitian ini diambil sampel yang berbeda. Untuk mengetahui jumlah besar sampel pada penelitian ini, maka perlu dilakukan perhitungan menggunakan rumus besar sampel menurut (Dahlan, 2016) :

$$n = \left[ \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln \left( \frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{1,960 + 1,645}{0,5 \ln \left( \frac{1+0,5}{1-0,5} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{3,605}{0,549} \right]^2 + 3$$

$$n = (6,56)^2 + 3$$

$$n = 43,07 + 3$$

$$n = 46,07 \approx 47$$

Keterangan :

n = jumlah subjek

alpha ( $\alpha$ ) = kesalahan tipe satu

Z $\alpha$  = nilai standar alpha

Beta ( $\beta$ ) = kesalahan tipe dua

Z $\beta$  = nilai standar beta

ln = eksponensial atau log dari bilangan natural

r = koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna = 0,5

(Famela, 2019)

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan besar sampel pada penelitian ini sebanyak 47 responden.

### 3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu teknik *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap populasi yang akan dipilih menjadi sampel (Etikan & Bala, 2017). *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti sendiri (Alfi, 2016).

Dalam menentukan sampel terdapat kriteria untuk dijadikan batasan jumlah sampel yang akan diteliti. Kriteria tersebut terbagi menjadi 2 yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria atau standar yang ditetapkan sebelum penelitian atau penelaahan dilakukan. Kriteria inklusi digunakan untuk menentukan seseorang dapat berpartisipasi dalam studi penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah menghilangkan beberapa subjek dikarenakan sebab tertentu atau populasi yang tidak bisa dijadikan sebagai sampel penelitian (Nursalam, 2013). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini yaitu :

#### a. Kriteria inklusi :

- 1) Siswa/i berusia 7-9 tahun.
- 2) Kooperatif atau bersedia dimintai keterangan pada saat pengisian kuesioner.

#### b. Kriteria eksklusi

- 1) Siswa/i yang memiliki karies gigi.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah suatu fasilitas yang digunakan sebagai pengukuran atau manipulasi sebuah penelitian yang bersifat konkret (Sugiyono, 2009). Ada beberapa macam tipe variabel, meliputi :

### 1. Variabel *independent*

Variabel *independent* atau variabel bebas merupakan variabel yang bisa mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Siregar, Lumbanraja, & Absah, 2019). Adapun variabel *independent* pada penelitian ini adalah cara membersihkan gigi.

### 2. Variabel *dependent*

Variabel *dependent* atau variabel terikat merupakan faktor yang akan diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan (Hoffman et al., 2018). Variabel *dependent* pada penelitian ini adalah status kebersihan gigi.

## E. Definisi Operasional

Agar variabel konsisten antara sumber data responden yang satu dengan responden lainnya maka penting adanya definisi operasional variabel serta perlu dijelaskan cara atau metode pengukuran, hasil ukur maupun kategorinya dan skala pengukuran yang digunakan untuk memudahkan (Nursalam, 2013). Berikut adalah definisi operasional dari penelitian :

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Variabel bebas : cara membersihkan gigi	Kegiatan membersihkan gigi menggunakan sikat gigi dan pasta gigi	Kuesioner perilaku membersihkan gigi	Baik : 7-10 jawaban benar Cukup : 4-6 jawaban benar Kurang : 0-3 jawaban benar	Ordinal
2.	Variabel terikat : status kebersihan gigi	Keadaan permukaan gigi yang dapat diukur menggunakan <i>OHI-S</i>	Lembar observasi <i>OHI-S (Oral Hygiene Index Simplified)</i>	Baik : 0-1,2 Sedang : 1,3-3,0 Buruk : 3,1-6,0	Ordinal

## **F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Jenis data

#### a. Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan atau dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya (Rinaldi & Mujianto, 2017). Adapun data primer dalam penelitian ini yaitu identitas responden seperti nama, usia, jenis kelamin dan data dari pengisian kuesioner kebiasaan membersihkan gigi.

#### b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan atau yang dikumpulkan dari berbagai sumber data yang telah ada (Rinaldi & Mujianto, 2017). Data sekunder pada penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari sekolah responden di SD 1 Panjangrejo Bantul Yogyakarta.

### 2. Teknik pengumpulan data

Data penelitian diperoleh dari data primer dan data sekunder. Peneliti melakukan observasi terkait data primer dan data sekunder, data primer didapatkan melalui pembagian kuesioner kebiasaan membersihkan gigi dan mulut sedangkan data sekunder didapatkan melalui data sekolah dari responden. Pengambilan data dalam penelitian ini dibantu oleh Maulidina Isworo Wulan, A.Md.KG selaku tenaga ahli di bidang kesehatan gigi, pada saat penelitian diketahui jumlah sampel sudah memenuhi kriteria yang diharapkan peneliti sehingga tidak perlu menambahkan sekolah lain untuk memenuhi kriteria sampel.

## **G. Instrumen penelitian**

### 1. Kuesioner karakteristik demografi

Kuesioner karakteristik responden meliputi nama inisial responden, jenis kelamin (laki-laki atau perempuan), tanggal lahir, tanggal pengambilan data, dan pendidikan (SD).

## 2. Kuesioner kebiasaan membersihkan gigi dan mulut

Kuesioner ini diadopsi dari kuesioner Nina (2019) yang terdiri dari 10 item pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yaitu benar atau salah. Adapun kisi-kisi kuesioner kebiasaan membersihkan gigi dan mulut sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Perilaku Membersihkan Gigi**

Komponen	Nomor butir pertanyaan	Total
Metode membersihkan gigi	1	1
Arah membersihkan gigi	2,3,4,5	4
Bulu sikat gigi	6,7	2
Tekanan membersihkan gigi	8,9	2
Waktu membersihkan gigi	10	1
<b>Total</b>		<b>10</b>

Interpretasi kuesioner ini adalah skor baik, sedang, buruk. Dikatakan baik jika jumlah jawaban benar 7-10 soal, sedang jika jumlah jawaban benar 4-6 dan buruk jika jumlah jawaban benar 0-3 soal.

## 3. Kuesioner *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*

Kuesioner ini dibuat oleh John C. Greene dan Jack Vermillion, kemudian diadopsi dari penelitian Siti (2014) digunakan untuk menilai status kebersihan gigi terdiri dari penjumlahan skor debris dan kalkulus indeks yang didapatkan dari pemeriksaan 6 gigi yaitu 2 gigi bukal, 2 gigi lingual dan 2 gigi labial. Adapun kisi-kisi kuesioner *OHI-S* sebagai berikut :

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner *OHI-S***

Gigi yang diperiksa	Nomor butir pemeriksaan	Total
Bukal gigi	2	2
Lingual gigi	2	2
Labial gigi	2	2
<b>Total</b>		<b>6</b>

Interpretasi kuesioner ini adalah baik, sedang dan buruk. Skor pemeriksaan *OHI-S* didapatkan dari penjumlahan skor debris indeks dan kalkulus indeks. Masing-masing skor debris dan kalkulus indeks diinterpretasikan dengan skor 0 jika tidak ada debris atau kalkulus, skor 1 jika debris atau kalkulus menutupi  $\frac{1}{3}$  permukaan gigi, skor 2 jika debris atau kalkulus menutupi  $>\frac{1}{3}$  tetapi  $<\frac{2}{3}$  permukaan gigi dan skor 3 jika debris menutupi  $> \frac{2}{3}$  permukaan gigi. Kemudian dijumlahkan untuk mengetahui skor *OHI-S* dengan interpretasi baik jika nilainya 0,0-1,2, sedang jika nilainya 1,3-3,0 dan buruk jika nilainya 3,1-6,0.

## H. Validitas dan reliabilitas

### 1. Validitas

Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen bisa dikatakan valid apabila skor nilai item dan total item tersebut dikorelasikan. Jika koefisien antara item dengan total item sama atau lebih dari 0,3 maka item tersebut dinyatakan valid, sementara apabila nilai korelasinya kurang dari 0,3 maka item tersebut dinyatakan tidak valid (Sugiyono, 2009). Untuk mengukur variabel cara membersihkan gigi peneliti menggunakan kuesioner perilaku membersihkan gigi dan tidak melakukan uji validitas dikarenakan peneliti mengadopsi dari penelitian (Nina, 2019) yang telah melakukan uji validitas pada 30 responden dengan 10 item pertanyaan menggunakan koefisien korelasi minimal dengan hasil 0,50 maka kuesioner dinyatakan valid.

Sedangkan untuk mengukur status kebersihan gigi peneliti menggunakan kuesioner *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* dari penelitian (Siti, 2014) yang memiliki validitas 0,346 maka kuesioner dinyatakan valid.

### 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu pengukuran yang memiliki konsistensi atau kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Dikatakan reliabel apabila

skor total tiap item yang dijumlahkan memiliki nilai korelasi lebih dari 0,7 dan sebaliknya dikatakan tidak reliabel jika memiliki nilai korelasi kurang dari 0,7 (Sugiyono, 2009). Pada kuesioner perilaku membersihkan gigi telah dilakukan uji reliabilitas dari penelitian (Nina, 2019) didapatkan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,783 sehingga kuesioner perilaku membersihkan gigi dianggap reliabel.

Pada kuesioner *Oral Hygiene Index Simplified* dari penelitian (Siti, 2014) didapatkan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,886 sehingga kuesioner dianggap reliabel.

## I. Pengolahan data

Menurut (Notoatmodjo, 2012) pengumpulan data dilakukan setelah data diambil atau terkumpul, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data menggunakan komputer yaitu :

### 1. *Editing*

*Editing* merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pengecekan kembali setelah kuesioner diisi oleh responden. Pengecekan tersebut sudah lengkap dan relevan serta tidak terdapat kuesioner yang masih kosong.

### 2. *Coding*

Apabila semua data telah terkumpul dan selesai dilakukan pengecekan, maka tahap selanjutnya yaitu memberi kode terhadap data yang ada. *Coding* data diisi berdasarkan pada kategori yang telah dibuat sesuai pertimbangan peneliti.

#### 1) Jenis kelamin

Laki-laki	= 1
Perempuan	= 2

#### 2) Cara membersihkan gigi

Baik	= 3
Cukup	= 2
Kurang	= 1

## 3) Status kebersihan gigi

Baik = 3

Sedang = 2

Buruk = 1

3. Memasukkan data (*data entry*) atau *processing*

Semua data hasil *coding* baik berupa huruf maupun angka kemudian dimasukkan kedalam program yaitu *software computer*.

4. Pembersih data (*cleaning*)

Setelah semua data selesai dimasukkan selanjutnya dilakukan pengecekan kembali untuk mengurangi terjadinya kesalahan kode maupun ketidaklengkapan data. Data yang didapat sudah tidak ada kesalahan kode maupun penulisan sehingga dapat dianalisa lebih lanjut.

**J. Analisa data**

Analisa data penelitian menggunakan ilmu statistik terapan yang sesuai dengan tujuan yang akan dianalisis. Penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat.

## a. Analisa univariat

Analisa univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik masing-masing variabel penelitian dengan menyajikan distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi ini menggambarkan jumlah dan presentasi dari setiap variabel yang ada (Notoatmodjo, 2012). Analisa univariat dalam penelitian ini yaitu karakteristik responden (usia dan jenis kelamin), variabel cara membersihkan gigi dan status kebersihan gigi.

Distribusi responden :

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

Keterangan :

P = persentase variabel

f = frekuensi

n = observasi

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menganalisis terhadap dua variabel yang diduga saling berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Masing-masing variabel menggunakan skala ordinal, sehingga analisis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Somer'd* untuk melihat hasil kemaknaan perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05 sehingga nilai  $p < 0,05$  maka hasil statistik bermakna atau signifikan, jika nilai  $p > 0,05$  maka hasil hitung statistik tidak bermakna atau tidak signifikan (Sugiyono, 2009). Untuk melihat keeratan hubungan antara cara membersihkan gigi dengan status kebersihan gigi pada anak di SD 1 Panjangrejo Bantul Yogyakarta :

**Tabel 3.4**  
**Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan Variabel
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber : (Sugiyono, 2009)

**K. Etika penelitian**

Etika merupakan ilmu atau pengetahuan yang membahas tentang manusia, terkait dengan perilakunya terhadap manusia. Oleh karena itu penelitian yang menggunakan manusia sebagai subjek tidak boleh bertentangan dengan etika. Penelitian yang melibatkan manusia wajib melindungi respondennya dengan mengaplikasikannya dalam etika penelitian. Penelitian ini menggunakan *ethical clearance* dari Komite Etik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Nomor: SKep/039/KEPK/VI/2020. Adapun prinsip utama etika penelitian menurut (Hidayat, 2012) adalah sebagai berikut :

1. Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

Setiap responden yang ikut dalam penelitian ini diberi lembar persetujuan agar responden dapat mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang akan terjadi pada saat penelitian. Responden yang bersedia ikut dalam penelitian ini sudah menandatangani lembar persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Peneliti memberikan jaminan dalam menggunakan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil yang akan disajikan. Peneliti memberikan kode angka sebagai pengganti nama responden sehingga identitas responden dapat terjamin kerahasiaannya.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan dari data yang diperoleh dari responden dijamin oleh peneliti. Peneliti hanya mengungkapkan data yang didapatkan tanpa menyebutkan nama asli subjek penelitian. Lembar pengumpulan data hanya diketahui oleh peneliti dan pihak yang terlibat secara langsung dalam penelitian dan disimpan dalam tempat yang aman.

4. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for Person*)

Peneliti menghormati otonomi responden dalam mengambil keputusannya dalam keikutsertaan dalam penelitian. Peneliti juga melindungi responden terhadap kerugian dan penyalahgunaan data dari responden.

5. Keadilan (*Justice*)

Pada saat penelitian, peneliti memberikan perlakuan yang adil terhadap semua responden tanpa membedakan jenis kelamin, agama, etnis dan sosial. Sehingga dalam penelitian tidak ada responden yang merasa diberi perlakuan yang berbeda.

## L. Rencana pelaksanaan penelitian

Proses untuk mempermudah jalannya penelitian perlu ditetapkan serangkaian kegiatan untuk melaksanakan kegiatan penelitian, rencana pelaksanaan penelitian adalah :

1. Tahap persiapan penelitian
  - a. Peneliti mencari fenomena dari studi pustaka yang akan dilakukan.
  - b. Pembagian dosen pembimbing oleh koordinator blok.
  - c. Mengajukan judul penelitian sesuai fenomena ke dosen pembimbing.
  - d. Melakukan konsultasi mengenai judul penelitian dengan dosen pembimbing dan menentukan langkah-langkah dalam penyusunan penelitian.
  - e. Menyusun proposal “Hubungan Antara Cara Membersihkan Gigi dengan Status Kebersihan Gigi Pada Anak Sekolah di SD 1 Panjangrejo Bantul Yogyakarta” dan konsultasi dengan pembimbing.
  - f. Pembagian dosen penguji oleh koordinator blok.
  - g. Melakukan ujian praproposal dengan dosen penguji.
  - h. Melakukan perbaikan sesuai petunjuk dari dosen pembimbing dan dosen penguji.
  - i. Setelah mendapatkan persetujuan proposal setelah mendapatkan tanda tangan pembimbing, peneliti mempersiapkan presentasi proposal.
  - j. Setelah mendapatkan persetujuan pembimbing, peneliti segera membuat surat ijin studi pendahuluan dan melakukan perbaikan sesuai masukan dari pembimbing dan penguji.
  - k. Mengurus surat pelaksanaan penelitian serta surat etik penelitian dengan nomor Skep/039/KEPK/VI/2020.
  - l. Peneliti mencari dua asisten penelitian untuk membantu peneliti dalam jalannya proses penelitian.

m. Melakukan persamaan persepsi dengan asisten peneliti. Asisten peneliti dalam penelitian ini adalah Hendra Kusuma Jaya mahasiswa Keperawatan Fakultas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan Maulidina Isworo Wulan, A.Md.KG selaku perawat gigi. Asisten peneliti membantu peneliti dalam membagikan dan mengumpulkan kuesioner penelitian serta memeriksa gigi responden untuk menentukan skor OHIS.

2. Tahap pelaksanaan

- b. Koordinasi dengan kepala sekolah dan wali kelas I, II dan III untuk melakukan penelitian di masa pandemi *Covid-19*.
- c. Peneliti mengusulkan untuk mengambil data dengan cara mendatangi sekolah setiap hari Sabtu dimana saat anak mengumpulkan tugas sekolah.
- d. Kepala sekolah menyetujui usulan tersebut.
- e. Peneliti akhirnya memulai pengambilan data yang membutuhkan waktu 1 minggu.
- f. Setelah 1 minggu data penelitian sudah mencukupi target responden peneliti.

1. Tahap penyelesaian

- a. Peneliti melakukan penyusunan laporan dari hasil penelitian yang terdiri dari pengolahan dan analisis data menggunakan *SPSS for windows 20.0*.
- b. Peneliti melakukan bimbingan revisi laporan dengan pembimbing serta mendapatkan persetujuan untuk melakukan seminar hasil penelitian.
- c. Melakukan seminar hasil penelitian.
- d. Melakukan perbaikan laporan sesuai petunjuk pembimbing dan penguji.
- e. Mengumpulkan laporan skripsi.