

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Setiap objek studi pada studi *cross sectional*, peneliti tidak perlu melakukan *follow up* terhadap pengukuran yang dilakukan dan hanya dilakukan satu kali pengamatan sesaat maupun periode tertentu (Sastroasmoro dan Ismael, 2002). Data pengukuran berupa data kuantitatif.

#### B. Populasi dan Subjek Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat Dusun Pendul, Kecamatan Sedayu, Desa Argorejo, Kabupaten Bantul sejumlah 730 orang pada tahun 2018.

##### 2. Subjek Penelitian

Kriteria subjek penelitian ini adalah masyarakat Dusun Pendul, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul tahun 2018 dengan kriteria usia  $\geq 5$  tahun berdasarkan kriteria usia (WHO, 2013) yang diambil dari empat Rukun Tetangga (RT) yaitu RT 49, RT 50, RT 51, dan RT 52. Berdasarkan survei pendahuluan didapatkan subjek penelitian sebanyak 660 orang Dusun Pendul yang mempunyai kriteria usia  $\geq 5$  tahun. Teknik pengambilan sampel adalah *accidental sampling* dengan

jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 8% .

$$n = \frac{N}{1+N(\alpha)^2}$$

$$n = \frac{660}{1+660(0,08)^2}$$

$$n = \frac{660}{1+4,224}$$

$$n = 138$$

sehingga sampel yang diperoleh adalah sebanyak 138 sampel

Keterangan :

n = ukuran sampel

N= ukuran populasi

$\alpha$  = persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat di tolerir

### 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Masyarakat Dusun Pendul tahun 2018
- 2) Masyarakat Dusun Pendul yang bersedia menjadi subjek penelitian dan menyetujui *inform consent*

#### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Masyarakat yang tidak kooperatif

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Dusun Pendul, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember - Januari 2019.

### D. Variable Penelitian

#### 1. Variable pengaruh (*Independent*)

Indeks Plak

#### 2. Variable Terpengaruh (*Dependent*)

Status Karies Gigi

### E. Definisi Operasional

#### 1. Status Karies Gigi

Status Karies Gigi adalah status gigi berlubang yang ditandai dengan pemeriksaan *probing* positif dan terdapat kavitas pada gigi diukur dengan menggunakan indeks DMF-T atau def-t. Hasil pengukuran DMF-T atau def-t adalah nilai  $D + M + F$  atau  $d + e + f$ . Skala data adalah rasio.

#### 2. Indeks plak

Indeks plak adalah pengukuran kebersihan mulut dengan mengukur banyaknya plak pada setiap gigi dengan bantuan *disclosing agent* yang diaplikasikan ke semua gigi menggunakan kapas dan diukur dengan menggunakan indeks plak *O'leary*. Hasil pengukuran indeks plak

*O'leary* adalah dengan menjumlahkan semua permukaan dari permukaan gigi, yaitu mesial, distal, lingual/palatal, dan bukal dibagi dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa dan di kali 100%. Skala data adalah rasio.

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Indeks DMF-T

Pengukuran status karies gigi dengan menggunakan perhitungan indeks DMF-T untuk gigi tetap atau def-t untuk gigi sulung yang menggambarkan status karies dengan ketentuan sebagai berikut :

#### a. Untuk DMF-T :

##### 1) *Decay* (D) :

- a) Gigi tetap yang mengalami karies
- b) Gigi tetap yang ditambal diertai karies sekunder

##### 2) *Missing* (M)

Gigi tetap yang dicabut karena karies

##### 3) *Filling* (F)

Gigi tetap yang ditambal karena karies

#### b. Untuk def-t :

##### 1) *Decay* (d)

- a) Gigi sulung yang mengalami karies
- b) Gigi sulung yang ditambal diertai karies sekunder

##### 2) Ekstraksi (e)

Gigi sulung yang di ekstraksi karena karies

### 3) Filling (f)

Gigi sulung yang ditambal karena karies

Semua elemen angka dijumlahkan untuk menentukan pengalaman karies dan dicocokkan dengan kriteria sebagai berikut :

sangat rendah :  $\leq 1,2$

rendah :  $\leq 1,2 - 2,6$

sedang :  $\leq 2,7 - 4,4$

tinggi :  $\leq 4,5 - 6$

## 2. Indeks Plak *O'leary*

Indeks plak *O'Leary* untuk menunjukkan lokasi plak sehingga memudahkan untuk mengontrol plak. Tahapan dalam pengukuran indeks plak *O'Leary* adalah sebagai berikut :

- a. Gigi dibagi menjadi 4 bagian, yaitu: mesial, distal, bukal, dan lingual/palatal sehingga terdapat skor dari 1 sampai 4 untuk setiap gigi.
- b. Semua gigi yang hilang tidak dihitung dan gigi yang masih ada dicatat. Untuk tujuan dari kontrol plak, semua pontik atau *bridge* diberikan skor yang sama seperti gigi yang asli.
- c. Menginstruksikan pasien untuk berkumur dahulu, fungsinya untuk menghilangkan sisa makanan atau debris yang masih menempel pada gigi.
- d. Semua permukaan gigi diolesi *disclosing agent*.

- e. Menginstruksikan pasien berkumur dengan menggunakan air untuk melihat bagian mana saja yang terdapat plak.

Nilai indeks plak dapat dihitung dengan cara menjumlah total permukaan gigi yang diberi skor kemudian ditambahkan dan dibagi dengan jumlah permukaan yang ada di dalam rongga mulut pasien dan dikalikan seratus.

$$\text{Indeks Plak} = \frac{\text{total skor}}{4 \times \text{jumlah gigi}} 100\%$$

#### **G. Alat dan Bahan Penelitian**

1. Alat diagnostik
  - a. Kaca mulut
  - b. Ekskavator
  - c. Sonde
  - d. Pinset
2. Probe
3. Bengkok untuk meletakkan alat diagnostik
4. *Disclosing agent*
5. Alkohol 70% sebagai desinfektan
6. Kapas untuk mengoleskan *disclosing agent* dan alkohol
7. Masker dan *handscoon* sebagai alat pelindung diri

## H. Cara Pengumpulan Data

### 1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal
- b. Persiapan dan survei pendahuluan
- c. Pengurusan ijin

### 2. Tahap Penelitian

- a. Mencari dan mengumpulkan subjek yang sesuai dengan kriteria inklusi
- b. Peneliti meminta kesediaan subjek untuk diteliti
- c. Mengisi *informed consent* untuk subjek yang diteliti dan untuk anak – anak *informed consent* diberikan ke wali
- d. Subjek yang setuju untuk diteliti selanjutnya diperiksa status karies gigi dengan menggunakan indeks DMF-T untuk dewasa atau def-t untuk anak-anak
- e. Setelah dilakukan pemeriksaan status karies gigi, lalu dilanjutkan pemeriksaan plak gigi dengan menggunakan indeks plak *O'leary*.
- f. Pengukuran indeks DMF-T atau def-t dilakukan oleh 6 *examinator* dan sebelumnya *examinator* sudah diberi pengarahan dan penjelasan. Derajat persamaan persepsi diukur dengan analisis *Interclass Corellation Coeficients*. Hasil *Interclass Corellation Coeficients* didapatkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Analisis Interclass Correlation DMF-T

	<i>Interclass Correlation</i>
Single measurment	0,997

Berdasarkan Tabel 2, didapatkan hasil *Interclass Correlation* 0,997 yang berarti reabilitas antar examiner memuaskan.

- g. Pengukuran Indeks plak *O'leary* dilakukan oleh 6 *examinator* dan sebelumnya *examinator* sudah diberi pengarahan dan penjelasan. Derajat persamaan persepsi diukur dengan analisis *Interclass Corellation Coeficients*. Hasil *Interclass Corellation Coeficients* didapatkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Analisis *Interclass Correlation* Indeks Plak

	<i>Interclass Correlation</i>
<i>Single measurment</i>	0,999

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan hasil *Interclass Correlation* 0,999 yang berarti reabilitas antar examiner memuaskan.

### 3. Tahap penyelesaian

- a. Mengumpulkan data dan mengecek kelengkapan data.
- b. Analisis data



## **I. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis deskriptif

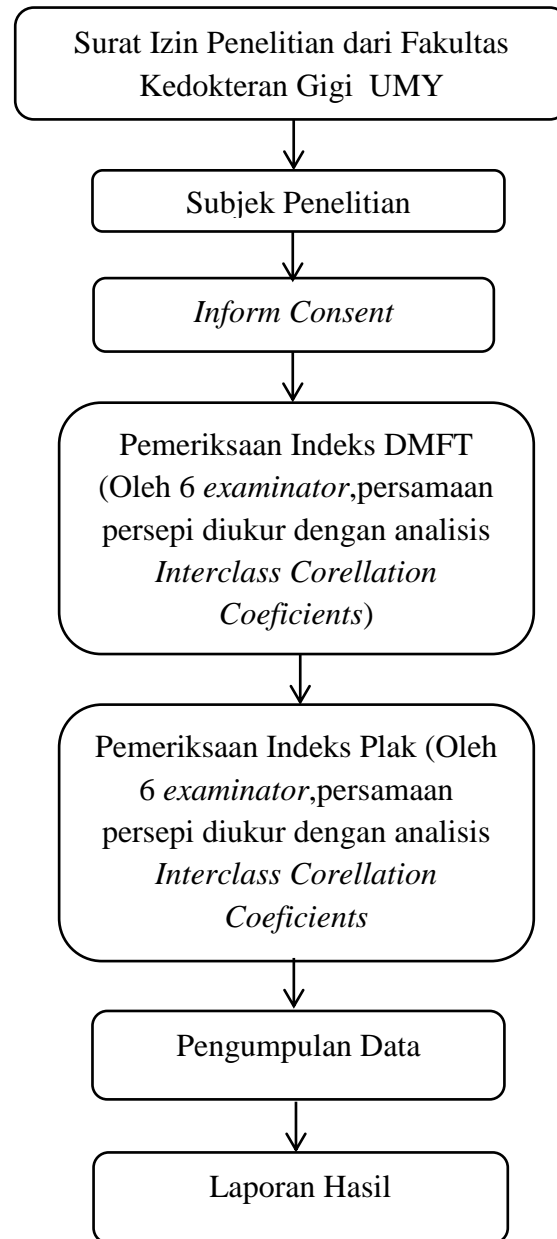
Analisis deskriptif yang digunakan adalah berupa distribusi rata-rata.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat yang digunakan adalah analisis korelasi *Pearson*.

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks plak dengan status karies gigi.

## J. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian