

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan jenis data kuantitatif. Desain penelitian *cross-sectional* menggunakan kuesioner dan pemeriksaan klinis. Adapun alasan menggunakan desain *cross-sectional* adalah desain penelitian yang menekankan pada pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya dilakukan satu kali pada suatu saat dan tidak memerlukan kontrol ulang penelitian.

B. Populasi, Sampel, dan Besar Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sejumlah besar objek/subyek yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta yang berusia 12-15 tahun dengan jumlah populasi 520 anak.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang diambil menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *puposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas unggulan SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta yang berjumlah 91 siswa. Sampel diambil dari tiga kelas unggulan dengan alasan setiap kelas dapat mewakili ketersebaran usia. Jumlah sampel pada masing-masing kelas berjumlah 31 siswa di kelas 7, 33 siswa di kelas 8, 27 siswa di kelas 9.

Besar sampel diperoleh dengan rumus Notoatmodjo (2005) sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Besar poopulasi

d = Tingkat kepercayaan menggunakan angka 0,1

Adapun perhitungan untuk mengetahui besar subyek penelitian berdasarkan data hasil survei lokasi penelitian yaitu SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta dihitung dengan menggunakan rumus di atas didapatkan hasil sebagai berikut:

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

$$n = \frac{520}{1 + 520 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{520}{1 + 5,8}$$

$$n = \frac{520}{6,2}$$

$$n = 83,87$$

$$n = 84$$

Total sampel minimal pada penelitian di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta ini yaitu 84 siswa.

C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

- a. Siswa SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta yang berusia 12-15 tahun
- b. Mau melakukan pengisian kuesioner
- c. Kelas unggulan
- d. Gigi M1 yang sudah tumbuh sempurna

2. Kriteria Eksklusi

- a. Siswa yang tidak mengisi *informed consent*
- b. Siswa yang mengisi kuesioner tidak lengkap

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan 22 April-24 Agustus 2016.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Pengaruh

Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut

2. Variabel Terpengaruh

Tingkat kebersihan mulut

3. Variabel Terkendali

Anak usia 12-15 tahun di SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta yang berada di kelas unggulan

4. Variabel Tidak Terkendali

Jenis kelamin, suku bangsa, sosial ekonomi, kultur sosial penduduk, diet makanan, gigi berjejal, lingkungan sekolah, keadaan psikologis anak, lingkungan tempat tinggal, serta sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan mulut

F. Definisi Operasional

1. Kebersihan mulut adalah salah satu masalah penting yang perlu mendapatkan perhatian dalam rongga mulut. Kebersihan mulut yang tidak dipelihara dengan baik akan menimbulkan penyakit di rongga mulut. Pengukuran indeks kebersihan mulut menggunakan 2 cara penilaian yaitu dengan OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*) dan OHI (*Oral Hygiene index*). Indeks OHI-S mengukur daerah permukaan gigi yang tertutup oleh debris dan kalkulus. Pengukuran OHI-S terdiri dari dua komponen, yaitu penjumlahan dari *Debris Index (DI)* dan *Calculus Index (CI)*. Tiap komponen dinilai dengan skala 0-3. Penilaian tersebut dengan cara menjumlahkan 6 buah permukaan fasial gigi, yaitu: 11, 16, 26, 31, Permukaan lingual 46, dan Permukaan lingual 36. Penilaian Indeks OHI untuk mengukur atau menilai kebersihan gigi dan mulut dengan cara menjumlahkan Debris Index (DI) dan Calculus Index (CI).

a. Penilaian DI

DI: Penentuan ada tidaknya debris yaitu suatu benda asing lunak ataupun stain yang melekat pada permukaan gigi yang terpilih. Pemeriksaan dilakukan dengan meletakkan sonde pada permukaan

gigi daerah 1/3 insisal dan digerakkan menuju daerah 1/3 gingival dan dilakukan di bawah penerangan yang cukup.

b. Penilaian CI

CI: Penentuan ada tidaknya kalkulus yaitu suatu endapan yang keras dan terkalsifikasi pada gigi sebagai hasil dari aktivitas mineralisasi bakteri plak pada permukaan gigi yang terpilih saja. Pemeriksaan dilakukan dengan meletakkan sonde pada daerah supragingival dan digerakkan menuju daerah subgingival. Cara menggerakannya dari daerah kontak bagian distal ke mesial atau sebaliknya (meliputi daerah separuh keliling gigi) dan dilakukan di bawah penerangan yang cukup.

2. Pengetahuan kesehatan gigi adalah pemahaman seseorang tentang kesehatan gigi dan mulut yang diukur menggunakan kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya dengan skala data interval. Kuesioner menggunakan pertanyaan dengan jawaban benar atau salah berdasarkan skala *guttman*. Interpretasi data hasil kuesioner seperti dibawah ini:

a. Skor 0-8 = Kurang

b. Skor 9-11 = Cukup

c. Skor 12-16 = Baik

3. Siswa dengan rentang usia 12-15 adalah anak yang telah berulang tahun yang ke-12 dan belum berulang tahun ke-16.

G. Alat dan Bahan Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain:

1. Alat Penelitian.
 - a. Alat diagnostik (kaca mulut, pinset, *eksavator*, dan sonde)
 - b. *Informed consent*
 - c. Lembar kuesioner
 - d. Lembar *screening*
2. Bahan Penelitian
 - a. Alkohol
 - b. Kapas
 - c. Sabun
 - d. Masker dan *handscoon*

H. Jalannya Penelitian

Terdapat 2 tahapan dalam penelitian ini, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan:

1. Tahapan persiapan
 - a. Pembuatan proposal Karya Tulis Ilmiah
 - b. Mengurus surat ijin untuk melakukan penelitian pada dekanat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY
 - c. Menentukan lokasi untuk dilakukan penelitian
 - d. Menyiapkan alat dan bahan yang akan di pakai dalam penelitian
 - e. Memilih subyek sesuai kriteria penelitian
 - f. Identitas masing-masing subyek dicatat pada formulir yang tersedia

2. Tahapan pelaksanaan

- a. Mendatangi responden atau subyek sampel yang akan diteliti, kemudian menjelaskan maksud dari penelitian dan meminta persetujuan subyek untuk ikut serta dalam penelitian dengan mengisi *informed consent*.
- b. Membagikan kuesioner yang telah lulus uji validitas dan reliabilitas tentang pengetahuan kesehatan gigi dan menjelaskan cara pengisiannya.
- c. Melakukan pemeriksaan klinis meliputi pemeriksaan kebersihan mulut menggunakan indeks OHI-S.
- d. Melakukan pengecekan terhadap data yang telah didapat dari hasil penelitian, melakukan *recall* jika ada data yang masih kurang lengkap.
- e. Memasukan data ke dalam piranti lunak analisa statistika dan melakukan analisa.

I. Analisis Data

Analisis uji validitas dan reabilitas kuesioner menggunakan teknik korelasi *pearson product moment*. Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan tingkat kebersihan mulut pada siswa berumur 12-15 tahun dengan menggunakan analisis korelasi *pearson* menggunakan bantuan piranti lunak untuk analisis data. Adapun variabel pengaruh pada penelitian ini yaitu pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dan variabel terpengaruhnya yaitu kebersihan gigi

dan mulut. Hipotesis diterima apabila hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan SPSS.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini sudah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (terlampir).

K. Alur Penelitian

