

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang saya gunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen (*experimental research*) adalah meneliti pengaruh perlakuan terhadap perilaku yang timbul sebagai akibat perlakuan. (AlsA,2004) Menurut Hadi (1985), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. (Putu Ade Andre Payadnya, dkk., 2018: 2) Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. (Sugiyono, 2011:72)

Disain pada penelitian eksperimen ini menggunakan disain *One Group Pretest Posttest*, yaitu pada disain penelitian ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program). (Notoatmodjo, 2010:57) Pada penelitian ini dilakukan *pretest* yaitu observasi pH saliva sebelum dilakukan eksperimen (perlakuan mengunyah permen karet gula dan *non* gula) dan *posttest* yaitu observasi pH saliva setelah dilakukan eksperimen (perlakuan mengunyah permen karet gula dan *non* gula).

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2011:80) Adapun yang menjadi populasi didalam penelitian ini adalah Mahasiswa Tingkat 1 Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Tanjungkarang yang berjumlah 78 Mahasiswa.

### **2. Sampel**

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. (Sugiyono, 2011:81) Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik total sampling. Teknik total sampling adalah teknik pengumpulan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. (Mukhlidah Hanun Siregar, dkk., 2022:115)

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

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26, 29 dan 30 Mei 2023.

## **D. Pengumpulan Data**

### **1. Cara Pengumpulan Data**

Pengumpulan data oleh peneliti yaitu peneliti mengumpulkan semua data-data yang ada di lapangan yang relevan dengan cara observasi. Data-data yang dikumpulkan adalah berupa :

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, misalnya dari individu atau perseorangan. Data ini bisa berwujud hasil wawancara, pengisian kuisioner atau bukti transaksi seperti tanda bukti pembelian barang atau karcis. Semua data ini merupakan data mentah yang kelak akan diproses untuk tujuan-tujuan tertentu sesuai dengan kebutuhan. (Husein Umar, 2002:84)

Data primer yang didapat berupa hasil penelitian yang terdapat pada form penelitian pH saliva sebelum dan setelah mengunyah permen karet gula dan *non* gula.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut menjadi bentuk-bentuk seperti tabel, grafik, diagram, gambar dan sebagainya sehingga lebih informatif oleh pihak lain. (Husein Umar, 2002:84)

Data sekunder yang didapat berupa daftar peserta mahasiswa tingkat 1 Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan penelitian, sebelum dilakukan pengambilan saliva, sampel diinstruksikan untuk mengisi informed consent serta mengintruksikan responden untuk menghindari asupan makanan dan minuman (kecuali air) satu jam sebelum dilakukannya pengumpulan saliva.
- b) Pengambilan sampel saliva dilakukan 2 kali, yaitu sebelum dan setelah dilakukannya perlakuan mengunyah permen karet baik gula maupun *non* gula.
- c) Pengambilan sampel saliva dengan metode sebelum dilakukan stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet gula dan *non* gula.

- d) Pengambilan sampel saliva dengan metode stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok dengan metode stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet gula dan kelompok dengan metode stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet *non* gula.
- e) Pengambilan sampel saliva (metode dengan stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet gula sebanyak 1 butir dengan waktu 15 menit). Sebelum penelitian akan dilakukan, diinstruksikan kepada sampel untuk mengunyah permen karet gula selama 15 menit. Pengumpulan saliva dilakukan dengan menginstruksikan sampel untuk mengucurkan salivanya ke dalam penampung saliva. Volume saliva diukur dengan gelas ukur saliva dan pH saliva diukur dengan pH meter, kemudian hasilnya dicatat pada form penelitian.
- f) Pengambilan sampel saliva (metode dengan stimulasi/perlakuan mengunyah permen karet *non* gula sebanyak 1 butir dengan waktu 15 menit). Sebelum penelitian akan dilakukan, diinstruksikan kepada sampel untuk mengunyah permen karet *non* gula selama 15 menit. Pengumpulan saliva dilakukan dengan menginstruksikan sampel untuk mengucurkan salivanya ke dalam penampung saliva. Volume saliva diukur dengan gelas ukur saliva dan pH saliva diukur dengan kertas lakmus, kemudian hasilnya dicatat pada form penelitian.
- g) Pada penelitian ini, metode pengumpulan saliva yang digunakan adalah metode *passive drool*. Metode *passive drool* merupakan metode dengan cara saliva dibiarkan mengalir melalui bibir bawah ke vial. (Nurleka, et al,2003) dalam (Nila Kusumua, dkk., 2015 : 23)

## 2. Cara Pengukuran Data

Adapun cara pengukuran data dalam penelitian ini adalah menggunakan skala pengukuran nominal. Skala pengukuran nominal digunakan untuk mengklarifikasi obyek, individual atau kelompok dalam bentuk tidak memiliki

arti apa pun. (Rahmawati, 2022:8) Pada pengukuran data didalam penelitian ini akan diteliti data kategoriknya yaitu permen karet gula dan permen karet *non* gula.

### 3. Alat Dan Bahan

#### a. Alat

- Alat tulis
- Form penelitian
- *Informed consent*
- Stopwatch
- APD (masker, *handscoon*)
- Cawan sputum
- Kertas lakmus

#### b. Bahan

- Permen karet mengandung gula
- Permen karet mengandung *non* gula
- Tissue
- *Hand sanitizer*

### 4. Hasil Pengukuran

Adapun hasil pengukuran didalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran ordinal. Skala pengukuran ordinal merupakan skala yang mempunyai tingkatan lebih tinggi dibandingkan skala nominal, dan sering disebutnya juga skala peringkat. Hal ini karena dalam skala ordinal, lambing bilangan hasil pengukuran selain menunjukkan perbedaan juga menunjukkan urutan atau tingkatan obyek yang diukur menurut karakteristik tertentu. (Rahmawati, 2022:9) Pada hasil pengukuran didalam penelitian ini akan mengukur tingkatan netral, rendah atau tingginya pH saliva sebelum dan setelah mengunyah permen karet gula dan *non* gula.

## E. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini melalui langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Editing (Penyuntingan)

Proses *editing* dilakukan untuk melakukan pengecekan kelengkapan, kejelasan, relevan dan konsisten pada data yang telah dikumpulkan baik data primer maupun data sekunder.

#### b. Coding (pengkodean)

Proses *coding* dilakukan untuk mengelompokkan data yang sudah melalui proses *editing*. Data yang telah diolah diberi identitas untuk memberikan arti tertentu pada saat dianalisis. Pengkodean yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kode “1” untuk kelompok permen karet gula, kode “2” untuk kelompok permen karet *non* gula. Lalu pengelompokkan kriteria dari pH saliva, yakni kode “1” untuk kriteria asam, kode “2” untuk kriteria basa dan kode “3” untuk kriteria netral.

#### c. Processing

Proses selanjutnya yaitu meng-*entry* data yang telah di-*coding* ke salah satu program yang umum digunakan untuk *entry* data. Program yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan program SPSS.

#### d. Cleaning

Proses *cleaning* merupakan proses untuk mengecek kembali data yang sudah di *entry* untuk memeriksa kesalahan sebelum dilakukannya analisis data.

#### e. Tabulating

Proses memasukkan data pada tabel tertentu dan mengatur angka-angka sesuai dengan pengkodean yang dilakukan ditahap *coding* sebelumnya.. Setelah semua data diperoleh dari hasil pemeriksaan pH

saliva, data tersebut meliputi data variabel independen yaitu skor pH saliva sebelum dan setelah mengunyah permen karet pada masing-masing kelompok. Data akan dianalisis sesuai dengan uji hipotesis. Setelah melalui uji hipotesis, akan dilakukan analisis adakah perubahan skor pH saliva responden sebelum dan setelah mengunyah permen karet pada masing-masing kelompok dan menjelaskan perbedaan antara variabel dependen dan independen dari data yang telah diperoleh setelah dilakukannya analisis data.

## 2. Analisis Data

Adapun analisis data didalam penelitian ini menggunakan :

- a. Analisis univariat merupakan analisis data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase. Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. (Notoadmodjo, 2008:182) Analisa ini dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian yaitu variabel independen (permen karet gula dan non gula) dan variabel dependen (pH saliva) dianalisis untuk mengetahui distribusi frekuensi.
- b. Analisis bivariat merupakan analisis yang mempertimbangkan dan menggambarkan hubungan statistic antara dua variabel. Penelitian yang akan saya analisis adalah pengaruh mengunyah permen karet gula dan non gula terhadap pH saliva. Hubungan statistik yang ditunjukkan didalam penelitian tersebut yaitu mengunyah permen karet gula dan *non* gula terhadap ph saliva responden dengan menggunakan *Uji Paired T-test*.