

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan design Pre-Experimental. Metode penelitian eksperimen digunakan untuk menyelidiki kemungkinan adanya hubungan sebab-akibat dengan memberikan perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen, kemudian membandingkan hasil (akibat) dari intervensi tersebut dengan kelompok yang tidak menerima perlakuan.. (Notoatmodjo, 2010)

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest* merupakan rancangan yang melibatkan satu kelompok dan terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. (sugiyono, 2019)

Rancangan penelitian ini secara skematis dapat dituliskan sebagai berikut :

O1 → (X1) → O2

O3 → (X2) → O4

Keterangan :

O1 : observasi 1 mengukur debris indeks sebelum mengunyah buah apel

X1 : perlakuan berupa mengunyah buah apel

O2 : observasi 2 mengukur debris indeks sesudah mengunyah buah apel

O3 : observasi 3 mengukur debris indeks sebelum mengunyah buah jambu air

X3 : perlakuan berupa mengunyah buah jambu air

O4 : observasi 4 mengukur debris indeks sesudah mengunyah buah jambu air

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek dengan kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari lalu ditarik kesimpulannya. (sugiyono, 2019). Populasi dari

penelitian ini adalah siswa-siswi SMPN 17 Pesawaran kelas VII yang berjumlah 190

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini digunakan teknik stratified sampling yaitu dilakukan bila penelitian yang dilaksanakan melibatkan kelompok atau groups atau memastikan bahwa elemen tiap groups terpilih. Dalam penentuan besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus Yamane dan Isaac and Michael. Berikut merupakan cara menentukan jumlah sampel jika (N) diketahui :

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

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel ditentukan sebesar 10%

$$\begin{aligned} n &= \frac{N1+N(e)^2}{190} \\ &= \frac{1+190}{1+190(0,1)^2} \\ &= \frac{190}{1+190(0,01)} \\ &= \frac{190}{2,9} \\ &= 66 \text{ (sampel)} \end{aligned}$$

Jadi, banyak sampel yang akan diteliti adalah 66 responden.

Selanjutnya menghitung besar sampel dalam setiap strata. Dalam penelitian ini strata yang akan ditarik sebagai sampel ialah strata kelas (kelas VII A-VII F). cara penarikan sampel diambil secara proposional menurut besarnya unit yang ada didalam masing-masing kelas.

Dalam penentuan besar sampel yang dibutuhkan per kelas menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n_1 = \frac{p_1}{N} \times n$$

keterangan :

n : jumlah sampel yang dibutuhkan

N : jumlah populasi

P₁ : jumlah populasi tiap kelas

$$\text{Kelas VII A : } \frac{29}{190} \times 66 = 10,7 = 11 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII B : } \frac{31}{190} \times 66 = 10,7 = 11 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII C : } \frac{31}{190} \times 66 = 10,7 = 11 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII D : } \frac{31}{190} \times 66 = 10,7 = 11 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII E : } \frac{31}{190} \times 66 = 10,7 = 11 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII F : } \frac{18}{190} \times 66 = 6 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII G : } \frac{17}{190} \times 66 = 5 \text{ siswa}$$

Jumlah total sampel adalah $11+11+11+11+11+6+5 = 66$ siswa

Apabila sampel pada masing-masing strata sudah didapatkan selanjutnya sampel tersebut diambil dengan cara diundi (*Lottery technique*) (Notoatmodjo 2010). Dengan cara membuat gulungan kertas kecil yang berisikan nama-nama populasi masing-masing kelas kemudian kertas yang keluar pertama itulah yg terpilih, lakukan berulang kali sesuai dengan banyaknya jumlah sampel yang dibutuhkan. Lalu hasil undian siswa yang terpilih kemudian dibagikan informant consent apabila anak yg sudah terpilih tidak setuju maka dilakukan pengundian kembali hingga mendapatkan jumlah responden sebanyak 66 sampel yang bersedia dijadikan responden.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di UPTD SMPN 17 Pesawaran jln. Way Binjai, Desa Negeri Sakti, Kec. Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.

2. Waktu

Penelitian dilakukan pada 27 Mei 2024

D. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder

1. Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang secara langsung memberikan informasi kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019). Pengumpulan data ini dilakukan saat penelitian melaksanakan pemeriksaan pretest dan posttest. Pengambilan data primer dengan melakukan pemeriksaan langsung pada mulut siswa dengan menggunakan alat oral diagnostic untuk mengetahui hasil skor debris sebelum dan sesudah mengunyah buah apel dan jambu air. Cara pengumpulan data yang akan dilakukan untuk mengambil data primer adalah sebagai berikut :

- a. Persiapan alat dan bahan
 - 1) Alat : Alat OD, handscoon, masker, alat tulis, timbangan makanan, formulir pemeriksaan, dan lembar inform consent.
 - 2) Bahan : Buah apel dan buah jambu air, disclosing solution, alcohol, tissue
- b. Prosedur penelitian
 - 1) Persiapan penelitian
 - a) Peneliti mempersiapkan kartu pemeriksaan status debris indeks dan Informent Consent untuk melengkapi data penelitian serta memepersiapkan alat dan bahan yang akan dipakai saat penelitian
 - b) Peneliti melakukan survey ke UPTD SMPN 17 Pesawaran untuk meminta izin kepada kepala sekolah UPTD SMPN 17 Pesawaran
 - c) Peneliti mengajukan permohonan surat kepada kepala jurusan kesehatan gigi untuk melakukan penelitian di UPTD SMPN 17 Pesawaran.
 - d) Peneliti datang ke UPTD SMPN 17 Pesawaran menjumpai kepala sekolah untuk menyerahkan surat izin melakukan

penelitian, menjelaskan tujuan serta prosedur penelitian secara langsung, dan memberikan informed consent kepada siswa-siswi kelas 7 UPTD SMPN 17 Pesawaran yang nama-namanya telah terpilih melalui undian dalam penarikan sampel.

- e) Dalam penelitian ini, peneliti dibantu oleh 5 orang termasuk peneliti. dengan tugas 2 orang sebagai pemeriksa, 2 orang sebagai pencatat hasil serta sterilisasi alat dan 1 orang sebagai dokumentasi. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan kalibrasi dengan lima rekan peneliti, termasuk peneliti itu sendiri. Tujuan dilakukan kalibrasi atau latihan pemeriksaan pada pasien adalah untuk mencapai kesamaan dalam menentukan diagnosis dan hasil pemeriksaan.
- f) Melakukan kalibrasi dalam peghitungan debris indeks. Kalibrasi yang dilakukan yaitu sebagai berikut :
 - 1) Peneliti dan rekan 1 melakukan pemeriksaan terhadap beberapa rekan orang dan menunjukkan hasil dari pemeriksaan skor debris yang didapat.
 - 2) Setelah itu, peneliti mengamati dan mendiskusikan hasil pemeriksaan untuk mendapatkan kesepakatan
 - 3) Kalibrasi dianggap selesai apabila semua memperoleh kesepakatan yang sama dalam menetapkan skor debris.

2) Pelaksanaan

- a) Peneliti ke UPTD SMPN 17 Pesawaran untuk menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada siswa/i kelas 7.
- b) Responden yang akan dijadikan objek peneliti diminta untuk mengumpulkan surat informed consent yang sudah ditandatangani dihari sebelumnya.
- c) Membagi siswa/i kelas 7 UPTD SMPN 17 Pesawaran menjadi dua kelompok, dengan kelompok pertama yang terdiri dari 33 siswa mengunyah buah apel, dan kelompok kedua yang juga terdiri dari 33 siswa mengunyah buah jambu air.
- d) Meneteskan disclosing pada setiap responden untuk mengukur

- skor debris awal sebelum mengunyah buah apel dan jambu air
- e) Pemberian buah apel dan jambu air dengan masing-masing berat 100gram kepada masing-masing responden.
 - f) Menginstruksikan kepada siswa/I untuk mengunyah buah.
 - g) Mengukur kembali skor debris setelah diberikannya perlakuan mengunyah buah pada setiap kelompok.

2. Data sekunder

merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2019). Peneliti memperoleh data tersebut dari wali kelas 7 UPTD SMPN 17 Pesawaran, berupa, nama, jenis kelamin, umur dan alamat.

E. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan peneliti melakukan tahap-tahap pengolahan data dengan komputer sebagai berikut :

a. Editing

Editing merupakan proses pengecekan dan perbaikan kelengkapan data yang diperoleh atau dikumpulkan, antara lain kelengkapan data yang diperoleh atau dikumpulkan, termasuk kelengkapan data skor debris dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan sesuai dengan kriteria yang tercantum.

b. Coding

Coding adalah proses mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data dalam bentuk angka atau bilangan. Pemberian kode dilakukan dengan memberikan kode pada kriteria skor debris untuk mempermudah dalam membedakan hasil skor debris yang diperoleh dari hasil pemeriksaan.

1= baik dengan skor 0-0,6

2= sedang dengan skor 0,7-1,8

3= buruk dengan skor 1,9-3,0

c. Tabulating

Tabulating merupakan proses memasukan hasil perhitungan dalam bentuk tabel, untuk melihat rata-rata presentase dari pemeriksaan yang diperoleh. Memasukan data hasil pemeriksaan skor debris yang telah dikumpulkan ke dalam komputer sesuai dengan nama siswa-siswi yang dijadikan sampel penelitian. Data dimasukkan dalam bentuk tabel untuk memudahkan analisis skor debris, kemudian dilakukan penghitungan rata-rata skor debris.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian. Secara umum, analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel. Distribusi persentase dari setiap variabel penelitian ini adalah skor debris sebelum dan sesudah mengunyah buah apel dan jambu air.

b. Analisis Bevariate

Analisis bevariate adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Dalam penelitian ini menggunakan uji non parametik yaitu uji Mann Whitney. Uji mann whitney adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independent atau kelompok yang tidak berpasangan. Kemudian data akan diolah menggunakan SPSS

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Mann Whitney :

1. Jika nilai Asymp.Sig. (2tailed) lebih kecil dari $< 0,05$, maka H_a diterima.
2. Sebaliknya, jika nilai Asymp.Sig.(2tailed) lebih besar dari $> 0,05$, maka H_a ditolak.