

BAB III

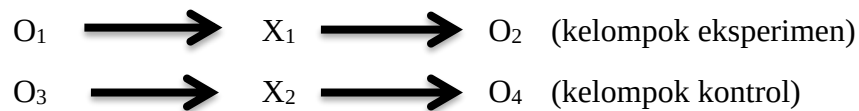
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan desain penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*) dengan rancangan *Pretest Posttest With Control Group*, yaitu penelitian yang mempelajari tentang variabel sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang dikumpulkan secara dalam waktu yang sama.

2. Desain penelitian



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

O₁ : *pH* Saliva sebelum diberi perlakuan berkumur dengan air rebusan daun salam

X₁ : Perlakuan berkumur air rebusan daun salam

O₂ : *pH* saliva setelah diberikan perlakuan berkumur dengan air rebusan daun salam

O₃ : *pH* saliva kelompok kontrol negatif sebelum diberi perlakuan berkumur dengan *aquades*

X₂ : Perlakuan berkumur *aquades*

O₄ : *pH* saliva kelompok kontrol setelah diberi perlakuan berkumur *aquades*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah setiap subjek penelitian yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh pasien yang melakukan perawatan ortodonti cekat pada klinik Radia Clinic yang berjumlah 100 responden.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih secara tertentu sehingga dianggap mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2018). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *accidental*. Penentuan sampel dengan teknik aksidental berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti, dan teknik penentuan sampel perlakuan dan kontrol dengan teknik acak dengan syarat semua sampel mewakili setiap waktu pengambilan data.

Pada penelitian ini besar sampel minimal diestimasi berdasarkan rumus slovin sebagai berikut:

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

Keterangan :

N : Populasi

d : Margin eror

Dalam penelitian ini akan menggunakan dua jumlah kelompok perlakuan yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Jumlah n tiap kelompok sampel dapat ditentukan sebagai berikut:

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{100}{100.0,05^2 + 1} \\
 &= \frac{100}{1,25} \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas, jumlah sampel yang didapatkan 80 sampel, untuk mempermudah perhitungan maka besar sampel untuk masing – masing kelompok adalah 40 sampel. Sebanyak 40 sampel untuk kelompok eksperimen dan 40 untuk kelompok kontrol. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden yang tercatat sebagai pasien kontrol tetap di Radia Clinic.
- 2) Responden pengguna ortodonti cekat.
- 3) Responden yang bersedia menjadi responden penelitian.
- 4) Tidak alergi daun salam.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang tidak datang kontrol selama priode penelitian
- 2) Responden yang pindah kontrol keluar kota

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2024

2. Lokasi penelitian

Tempat dilakukan penelitian di klinik Radia Clinic.

D. Variabel penelitian

1. Variabel independen atau variabel yang mempengaruhi adalah air rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*).
2. Variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi adalah *pH* saliva pengguna Ortodonti cekat.
3. Variabel Terkendali:
 - a) Menggunakan daun salam kering
 - b) Pengeringan daun salam dengan suhu ruang selama 3 hari
 - c) Air rebusan daun salam sebanyak 10 ml
 - d) Aquades sebanyak 10 ml sebagai kontrol
 - e) Berkumur dilakukan sebanyak 3 kali dan di diamkan selama ± 30 detik kemudian diludahkan.
4. Variabel tidak terkendali : Volume saliva

Laju saliva

Bakteri pada rongga mulut

E. Definisi Operasional Variabel

1. Air rebusan daun salam

Daun salam diambil dari pohonnya lalu dikeringkan setelah kering daun salam akan di rebusan untuk mendapatkan air rebusannya. Air rebusan daun salam dibuat dengan mengambil 10 lembar/ 10 gram daun salam kering yang dikeringkan dalam suhu ruang, kemudian dimasukkan ke dalam 500 ml

aquades, dan direbus mencapai 100°C sampai air menjadi surut hingga 250 ml air rebusan diangkat dan didinginkan. Larutan air rebusan daun salam yang digunakan sebanyak 10 ml, untuk berkumur sebanyak 3 kali dan diamkan selama 30 detik untuk satu kali kumur kemudian diludahkan sesuai arahan peneliti.

Skala pada variabel ini adalah skala nominal yaitu berkumur dengan air rebusan daun salam dan berkumur dengan *aquades*.

2. Derajat keasaman (*pH* saliva)

Derajat keasaman (*pH*) saliva merupakan tingkat keasaman saliva responden yang memiliki kriteria asam, netral dan basa. Derajat keasaman (*pH*) saliva di responden diukur dengan cara menaruh cairan saliva dalam pot setelah itu letakkan *pH* strip pada pot saliva dan diamkan selama 20 detik, kemudian *pH* strip dikeluarkan dari pot saliva selanjutnya di cocokan dengan angka dan warna yang tertera pada indikator *pH* sebagai berikut:



Gambar 6. *pH* strip
(Santoso, 2015)

$pH < 6,8$ bersifat asam

$pH = 6,8-7,2$ bersifat netral

$pH > 7,2$ bersifat basa

skala ukur untuk variabel ini adalah interval, yaitu pH saliva.

F. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang didapatkan adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari responden dengan melakukan observasi berupa pemeriksaan pH saliva. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari klinik Radia clinic.

2. Teknik pengumpulan data

Dilakukan dengan observasi dengan meminta responden secara langsung untuk meludah pada pot, berkumur dengan air rebusan daun salam, kemudian meminta responden meludah kembali setelah dilakukan pengukuran pH saliva dengan pH strip dan menggunakan lembar pemeriksaan.

G. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen

Format pemeriksaan pH saliva

2. Alat

a. pH strip

- b. Gelas kumur
 - c. Alat tulis
 - d. Gelas ukur
 - e. Alat pembuatan air rebusan daun salam (cawan, tempat penyaring)
 - f. Sarung tangan
 - g. Masker
3. Bahan
- a. Aquades
 - b. Daun salam
 - c. Pot plastik kecil untuk menampung saliva

H. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan penelitian untuk memperoleh data sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Pembuatan rancangan penelitian
 - b. Pembuatan jadwal penelitian
 - c. Pengajuan surat izin dan surat permohonan kepada institusi yaitu
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 - d. Pengajuan permohonan izin penelitian kepada dokter spesialis yang
bertanggung jawab
 - e. Pembuatan *informed consent*
 - f. Pembuatan lembar pemeriksaan
 - g. Penjelasan (PSP) berkumur air rebusan daun salam ke pada responden

- h. Persiapan alat dan bahan yang diperlukan
2. Tahap pelaksanaan
- a. Peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada responden
 - b. Memberikan penjelasan kepada responden tentang prosedur penelitian
 - c. Responden mengisi dan menandatangani *informed consent*
 - d. Penelitian ini melibatkan 40 responden yang berkumur dengan menggunakan air rebusan daun salam, 40 responden berkumur dengan menggunakan *aquades*
 - e. Pembuatan air rebusan daun salam sebanyak 10 lembar/ 10 gram yang sudah dicuci bersihkan, kemudian dimasukkan ke dalam 500 ml *aquades* dan dipanaskan mencapai suhu 100°C. Kemudian air rebusan diangkat dan didinginkan
 - f. Mengarahkan responden untuk meludah dan ditempatkan di pot plastik kecil yang sudah disiapkan
 - g. Mengarahkan responden untuk berkumur dengan air rebusan daun salam dan *aquades* selama 30 detik sebanyak 3 kali, kemudian diludahkan atau di keluarkan dari mulut
 - h. Setelah air kumuran dikeluarkan atau diludahkan mengarahkan responden untuk meludah kembali setelah 1 menit berkumur, kemudian memasukkan *pH* test strip

I. Manajemen Data

Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program komputer, proses pengolahan data tersebut meliputi:

1. Pengolahan data
 - a. *Editing* adalah pekerjaan memeriksa validitas data yang masuk seperti pemeriksaan kelengkapan pengisian data, kejelasan jawaban, konsistensi antar jawaban, relevansi, dan keseragaman suatu pengukur.
 - b. *Coding* adalah kegiatan untuk mengklasifikasikan data dan jawaban menurut kategori masing - masing sehingga memudahkan dalam pengelompokkan data.
 - c. *Entry* adalah kegiatan memasukkan data yang didapatkan kedalam program komputer yang telah ditetapkan.
 - d. *Tabulating* adalah tahap melakukan penyajian data melalui tabel agar mempermudah untuk dianalisis.
2. Analisis data

Dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogrove smirnov* dan hasilnya data tidak terdistribusi normal sehingga data dianalisis dengan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun salam, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Penelitian ini juga dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney* untuk menguji perbedaan *pH* saliva antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

J. Etika penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan surat layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenstrian Kesehatan Yogyakarta No.DP.04.03/e-KEPK.1/678/2024 dengan tanggal kelayakan etik 08 Juli 2024.