

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental design dengan menggunakan *pretest post test with control group*. Dalam rancangan ini pengelompokkan anggota pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara acak. Pada penelitian ini peneliti ingin meneliti pengaruh pemberian permen karet *xylitol* terhadap pH dan volume saliva pada perokok. pH dan volume saliva diidentifikasi sebelum dan sesudah dilakukan pemberian permen karet *xylitol* dan menyikat gigi pada perokok. pada kelompok kontrol pengukuran pH dan volume saliva dilakukan sebelum menyikat gigi dan setelah menyikat gigi. Bentuk rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut :

Kelompok eksperimen	01	X	02
Kelompok kontrol	01		02

Keterangan :

01 : Pemeriksaan pertama terhadap pH dan volume saliva

02 : Pemeriksaan kedua terhadap pH dan volume saliva

X : Perlakuan berupa mengunyah permen karet *xylitol*

3.2 Populasi, Sampel Dan Sampling

3.2.1 Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia perokok yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi, Kota Malang. Di Puskesmas Pandanwangi kota Malang jumlah lansia laki-laki dalam 3 bulan terakhir sebanyak 164 orang.

3.2.2 Sampel penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili dari seluruh populasi (Notoadmojo, 2012). Menurut Arikunto (2010), jika populasi dengan jumlah kurang dari 100 maka populasi penelitian tersebut dapat semua dijadikan sampel. Tetapi jika jumlah populasi lebih dari 100, maka jumlah sampel yang dapat diambil yaitu 10% - 25% dari jumlah populasi. Dalam penelitian ini terdapat 164 populasi, sampel penelitian dihitung menggunakan *G Power* berdasarkan penelitian *experimental* dan terdapat 2 kelompok maka ditemukan hasil sebanyak 42 sampel penelitian, kelompok perlakuan sebanyak 21 responden dan kelompok control sebanyak 21 responden.

3.2.3 Kriteria inklusi

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Merokok lebih dari 5 tahun
2. Menghabiskan rokok lebih dari 1 pak/hari
3. Berumur 60-75 tahun
4. Mampu berkomunikasi dengan baik dan mempunyai pendengaran yang baik

3.2.4 Kriteria eksklusi

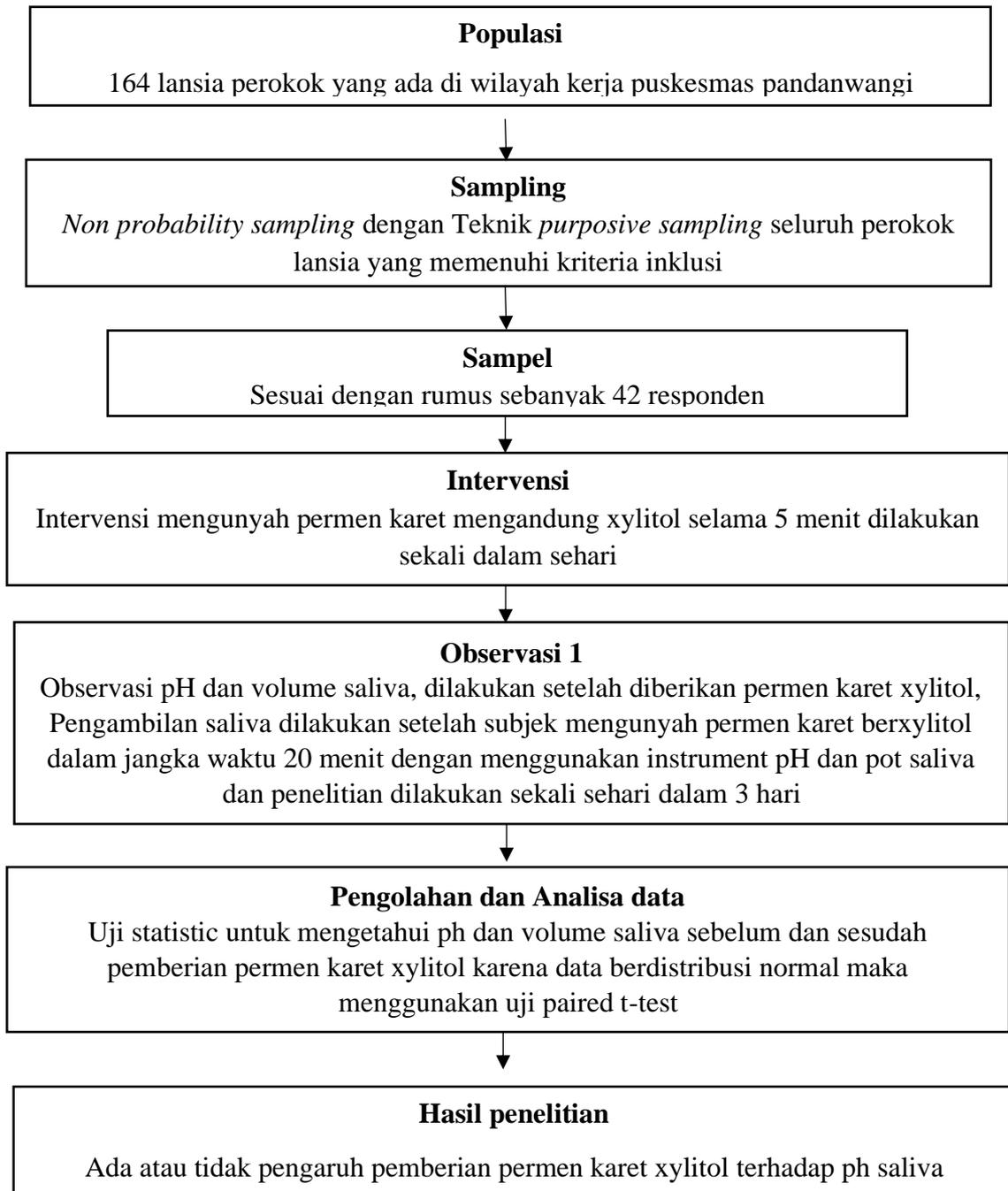
Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Tidak hadir dalam pengambilan data
2. Pasien yang menolak menjadi subyek penelitian
3. Pasien yang mengalami sakit / komplikasi

3.2.5 Sampling penelitian

Purposive sampling merupakan suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono, (2016: 85), pendekatan sampling yang dikenal sebagai *purposive sampling* memiliki beberapa keterbatasan. Menurut Sugiyono, penggunaan teknik *purposive sampling* ini dibenarkan karena cocok digunakan dalam penelitian kuantitatif atau penelitian yang tidak menggeneralisasi.

3.3 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka kerja penelitian “pengaruh permen karet xylitol pada pH dan volume saliva pada lansia”

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel independen

Variable independen dalam penelitian ini adalah pemberian permen karet *xylitol*.

3.4.2 Variabel dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pH dan volume saliva

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Parameter	Alat ukur	Skala
1.	Pemberian permen karet <i>xylitol</i>	Permen karet yang mengandung <i>xylitol</i> sebanyak 2 butir dengan dosis 2.238 gram, 1 kali sehari	SOP	Checklist	Nominal
2.	pH saliva	pH saliva yang diukur dengan universal indicator kertas pH dan pot saliva diukur sebelum dan sesudah mengunyah permen karet <i>xylitol</i>	pH (tingkat keasaman)	pH meter dan gelas penampung	Rasio
3	Volume saliva	Banyaknya saliva yang di ludahkan dalam semenit diukur sebelum dan sesudah mengunyah permen karet <i>xylitol</i>	ml/mnt	Gelas ukur dan arloji	Rasio

3.6 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi, Malang. Waktu penelitian adalah pada tanggal 04 Mei – 10 Mei 2023.

3.7 Instrumen Penelitian Dan Prosedur Pengumpulan Data

3.7.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau menilai variabel penelitian. Kami membutuhkan instrumen yang sah, konsisten, dan tepat dalam menghasilkan data penelitian yang akurat agar dapat memperoleh data yang benar untuk tujuan menarik kesimpulan yang sesuai dengan skenario sebenarnya dalam penelitian. (Yusup Program Studi Tadris Biologi & Tarbiyah dan Keguruan, 2018).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu Instrument lembar observasi berisi data pasien, hasil pengukuran pH dan volume saliva. Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrument yang sudah ada sebelumnya dan sudah baku dalam pengukuran pH saliva menggunakan indikator pH, pengukuran volume saliva menggunakan Sialometry.

3.7.1.1 Alat dan bahan penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP pemberian permen karet *xylitol*, untuk pemberian permen karet *xylitol* sedangkan pengukuran perubahan pH dan

volume saliva dengan menggunakan SOP pengukuran pH saliva, SOP pengukuran volume saliva, dan lembar observasi.

3.7.2 Prosedur pengumpulan data

Langkah pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tahap persiapan
 - a. Peneliti membuat proposal, mempersiapkan instrument penelitian dan pengurusan yang sesuai dengan kriteria
 - b. Mengurus perijinan surat pengantar penelitian dari politeknik Kesehatan kementerian Kesehatan malang yang diberikan kepada kepala dinas ksesehatan kota malang
 - c. Peneliti memberikan surat pengantar penelitian dari dinas Kesehatan kota malang kepada kepala puskesmas pandanwangi untuk memperoleh izin melakukan penelitian
 - d. Peneliti membuat pengajuan *ethical clearance* unit etik poltekkes mengenai tujuan, Teknik pelaksanaan, resiko, kerahasiaan data, keuntungan dan kerugian yang ditimbulkan setelah dilakukan perlakuan
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Peneliti menjelaskan kepada responden mengenai manfaat dan tujuan pemberian permen karet *xylitol* terhadap pH saliva pada perokok
 - b. Apabila setuju menjadi responden, selanjutnya memberikan lembar *informed consent* sebagai bukti keikut sertaan menjadi responden
 - c. Peneliti mengukur pH dan Volume saliva responden, kemudian responden diberikan permen karet *xylitol* dan dikunyah selama 5 menit, setelah mengunyah selama 5 menit maka pengukuran pH dan Volume

saliva dilakukan setelah 20 menit pengunyahan lalu peneliti melakukan pengukuran terhadap pH dan Volume saliva, penelitian ini dilakukan sekali dalam sehari selama 3 hari.

3.8 Pengolahan Data

Langkah-langkah setelah kegiatan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

3.8.1 *Editing*

Pada tahap ini, bertujuan untuk memeriksa Kembali bahwa data yang dikumpulkan adalah akurat. Editing dapat dilakukan selama dan setelah proses pengumpulan data.(Hidayat, 2017) dalam penelitian ini peneliti memeriksa Kembali hasil pengukuran pH dan volume saliva yang telah terkumpul

3.8.2 *Coding*

Coding adalah proses pemberian data dengan beberapa klasifikasi berupa kode numerik (bilangan). Saat memproses dan menggunakan komputer, pengkodean sangat penting (Hidayat, 2017)

3.8.3 *Tabulating*

Pada tahap tabulating dilakukan penyusunan dan penghitungan data dari hasil coding untuk kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dilakukan evaluasi (Hidayat, 2017)

3.8.4 *Entry data*

Entri data adalah proses memasukkan informasi yang dikumpulkan ke dalam tabel master atau database komputer, diikuti dengan pembuatan tabel kontinjensi atau distribusi frekuensi langsung, mengimput data berupa

kode-kode hasil pengukuran pH dan volume saliva dalam software uji statistic pada SPSS

3.8.5 *Cleaning*

Cleaning adalah metode pembersihan data, yang melibatkan penghapusan atau penghapusan data yang tidak sesuai dengan kebutuhan (Setiadi, 2013). Peneliti melakukan tugas untuk memastikan apakah data yang telah disampaikan mengandung kesalahan atau tidak, dan ada atau tidaknya kekurangan pada program perangkat lunak komputer.

3.9 Analisis Data Dan Etik Penelitian

3.9.1 Analisis data

Langkah selanjutnya setelah proses pengolahan data (editing-cleaning) adalah analisis data, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis data univariat

Analisis univariat adalah analisis statistic deskriptif dari variable penelitian. Dalam analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk table atau grafik (Nursalam, 2015) pada penelitian ini, peneliti mendeskripsikan karakteristik umum responden yaitu umur, tingkat Pendidikan, jenis kelamin.

2. Analisis data bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang dilakukan pada dua variable yang diduga ada korelasi atau komparasi. Pada penelitian ini, Analisa bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh permen karet *xylitol* terhadap pH saliva pada perokok lansia di wilayah kerja puskesmas pandanwangi. Untuk

memastikan distribusi data, digunakan uji Kolmogorov-Smirnov (KS) dalam penelitian ini data rasio dengan tingkat kepercayaan 95%, tingkat kesalahan 5% ($=0,05$), dan nilai p signifikan 0,05 (Sugiyono, 2017). Hasil analisis data dapat dilihat sebagai berikut:

Jika data berdistribusi normal, maka nilai p adalah $\geq \alpha$ (0,05)

Data tidak terdistribusi secara normal jika nilai $p \leq \alpha$ (0,05)

Setelah dilakukan uji K-S selanjutnya dilakukan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini jika data berdistribusi normal maka menggunakan uji analisis uji *paired T test* atau *independent T test*, jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan *Wilcoxon rank-sum Test* atau *Wilcoxon Mann Whitney Test* karena untuk uji perbedaan (komparasi) yang berhadapan dengan 2 kelompok sampel berpasangan (dependen) serta masing-masing sampel mempunyai data minimal berskala ordinal atau interval/rasio tetapi tidak berdistribusi normal (Setiadi, 2013).

3. Pengujian menggunakan SPSS

Pengujian akan dilakukan dengan bantuan SPSS 25 dengan signifikansi 0,05. Pengambilan kesimpulan dilakukan sebagai berikut :

1. H_0 ditolak jika nilai $P \leq 0,05$ yang berarti ada pengaruh pemberian permen karet *xylitol* terhadap pH dan volume saliva pada perokok lansia di Puskesmas Pandanwangi.
2. H_0 diterima jika nilai $P \geq 0,05$ yang berarti tidak ada pengaruh pemberian permen karet *xylitol* terhadap pH dan volume saliva pada perokok lansia di Puskesmas Pandanwangi.

3.9.2 Etik penelitian

Pada penelitian ini telah mendapatkan sertifikat keterangan layak etik dari KEPK POLKESMA 2023 dan dikatakan layak etik sesuai 7 standar WHO 2011 yaitu :

1. Nilai sosial
2. Nilai ilmiah
3. Pemerataan beban dan manfaat
4. Risiko
5. Bujukan/exploitasi
6. Kerahasiaan dan *privacy*
7. Persetujuan setelah penjelasan yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016.

Menurut (Nursalam, 2017) terdapat 3 prinsip etis dalam penelitian, yaitu :

A. Prinsip manfaat

(1) Bebas dari penderitaan

Penelitian yang dilakukan harus tidak menimbulkan penderitaan pada subjek penelitian, khususnya pada penelitian yang menggunakan Tindakan khusus untuk mengambil data. Penderitaan yang dimaksud seperti menimbulkan rasa nyeri pada pasien saat dilakukan Tindakan, menimbulkan luka pada responden atau memperburuk kondisi Kesehatan responden saat diberikan Tindakan yang digunakan untuk pengambilan data,

tidak hanya pada hal fisik tetapi termasuk dalam hal keadaan mental pula

(2) Bebas dari eksploitasi

Subjek dalam penelitian ini harus terhindar dari keadaan yang tidak menguntungkan. Peneliti terlebih dahulu harus meyakinkan subjek bahwa hasil penelitian tidak akan digunakan dalam hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apapun

(3) Risiko (*benefits ratio*)

Peneliti harus berhati-hati dalam melakukan penelitian dan dapat mempertimbangkan risiko-risiko dan juga keuntungan yang diterima oleh subjek. Adapun risiko yang diperkirakan dapat terjadi pada responden adalah terhambatnya pekerjaan yang sedang dilakukan oleh responden. Hal-hal tersebut dapat menimbulkan kerugian pada responden

B. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*Respect human dignity*)

(1) Hak untuk ikut atau tidak untuk menjadi responden (*right to self determination*)

Subjek memiliki hak untuk menerima atau menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian, tanpa ada sanksi apapun yang diterima atau berakibat pada kesembuhannya, jika subjek adalah seorang klien.

(2) Hak untuk mendapat jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

Peneliti harus memberikan penjelasan secara terperinci pada subjek tentang penelitian dan peneliti juga harus bertanggungjawab jika ada sesuatu hal yang terjadi pada subjek dari akibat Tindakan saat pengambilan data. Maka dari itu, penting sekali untuk menjelaskan tentang penelitian dan meminta persetujuan dengan *informed consent* pada responden

(3) *Informed consent*

Subjek harus diberikan pengungkapan penuh tentang tujuan penelitian, diberikan pilihan untuk berpartisipasi sebagai responden atau menolak, dan diberitahu bahwa informasi yang dikumpulkan hanya akan digunakan untuk pengetahuan lebih lanjut.

C. Prinsip keadilan (*right to justice*)

(1) Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right in fire treatment*)

Sebelum, selama, dan setelah penelitian dilakukan, subjek harus diperlakukan dengan baik dan tanpa diskriminasi.

(2) Hak dijaga kerahasiaannya (*right to privacy*)

Dalam penelitian, subjek memiliki hak untuk meminta agar informasi yang mereka berikan dirahasiakan untuk ini, anonimitas dan kerahasiaan diperlukan.