

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian eksperimen, melalui menggunakan rancangan penelitian pre-eksperimental menggunakan desain *non equivalent control-group before-after design* yaitu kelompok perlakuan mendapat perlakuan dan kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan. Pengukuran atau observasi pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dilakukan dua kali, sebelum intervensi dilakukan, kemudian diamati lagi setelah intervensi dilakukan, sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Jenis penelitian dijelaskan seperti tabel 2.

Tabel 2
Skema Penelitian Pengaruh Minum Kopi Terhadap Kadar Gula Darah
Pada Penderita *Diabetes Melitus* Di Wilayah Kerja Puskesmas
II Denpasar Barat Kota Denpasar

Subjek	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
A	O1	X	O2
B	O3	-	O4

Keterangan :

A : Subjek kelompok perlakuan

B : Subjek kelompok kontrol

O1 : Kadar gula darah sebelum perlakuan

X : Pemberian kopi 200 ml dikonsumsi sebanyak 2 kali dalam sehari, pagi dan sore sesudah makan dengan takaran 3 sendok teh atau 15 gram tanpa gula

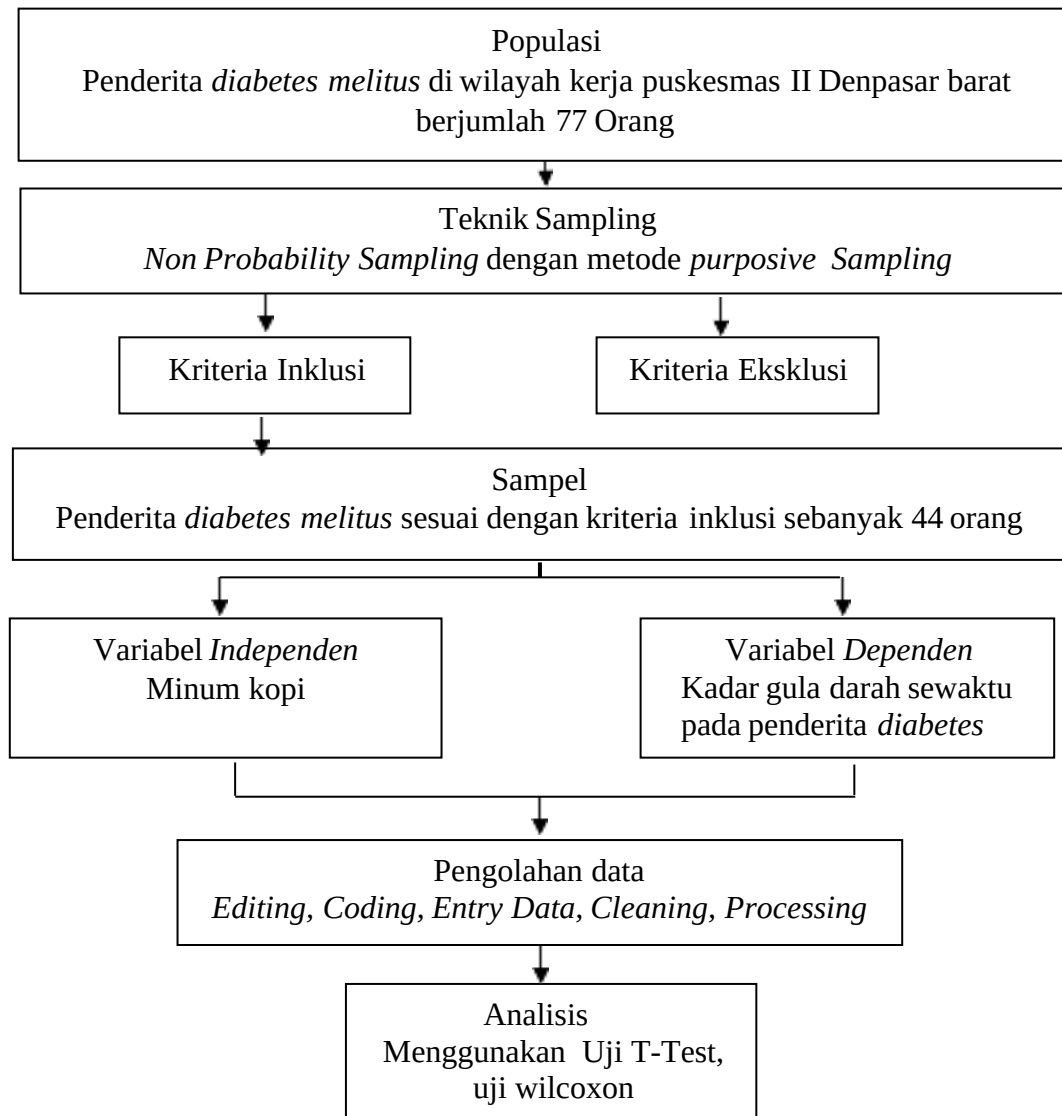
O2 : Kadar gula darah setelah perlakuan

O3 : kelompok kontrol sebelum penelitian

O4 : kelompok kontrol sesudah penelitian

B. Alur Penelitian

Alur penelitian mencakup serangkaian langkah-langkah mulai dari menetapkan populasi hingga menyajikan hasil. Langkah-langkah dalam penelitian ini dijelaskan seperti gambar 2.



Gambar 2 Bagan alur penelitian pengaruh minum kopi terhadap kadar gula darah pada penderita *diabetes melitus* di wilayah kerja puskesmas II Denpasar Barat

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini berlangsung di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat, daerah inipun dipilih sebab jumlah penderita *diabetes melitus* tertinggi sekota Denpasar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat.

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi penelitian

Pada suatu penelitian, populasi terdiri dari partisipan, seperti orang atau pelanggan, yang memenuhi persyaratan tertentu (Nursalam, 2020). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 77 penderita *diabetes melitus* di Wilayah Kerja Puskemas II Denpasar Barat.

2. Sampel

Sampel yakni sebagian dari populasi yang bisa diakses dan dijadikan subjek penelitian dengan prosedur pengambilan sampel. Sampling adalah tindakan memilih sebagian dari populasi yang secara akurat mencerminkan keseluruhan populasi (Nursalam, 2020). Teknik sampling yang digunakan adalah *Non Probability Sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu prosedur di mana sampel dipilih berdasarkan kriteria peneliti untuk memastikan sampel tersebut mencerminkan ciri-ciri populasi yang diketahui.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yakni karakteristik umum subjek kajian studi dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diujikan (Nursalam, 2020). Kriteria dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penderita *diabetes melitus*
- 2) Penderita yang suka kopi
- 3) Usia dari 45 tahun keatas
- 4) Daerah tempat tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi mencakup pengecualian orang-orang yang cocok dengan kriteria inklusi dari penelitian karena alasan yang berbeda (Nursalam, 2020).

- 1) Penderita yang tidak boleh mengonsumsi kopi berlebih dikarenakan menderita penyakit hipertensi, penyakit jantung, gangguan tidur, maag dll.
- 2) Penderita *diabetes melitus* yang tidak bersedia menjadi informan

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus dari (Nursalam, 2020).

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

Keterangan :

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

d : Tingkat signifikansi $p (0,1)$

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + N (d)^2} \\
 &= \frac{77}{1+77(0,1)^2} \\
 &= \frac{77}{1+77(0,01)} \\
 &= \frac{77}{1,77} \\
 n &= 44 \text{ Sampel}
 \end{aligned}$$

E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer termasuk informasi langsung yang diterima langsung dari sumbernya (Sari, 2019). Data primer dalam penelitian ini yaitu hasil pengukuran kadar gula darah menggunakan *glukometer* dengan mengikuti protokol tertentu di lokasi penelitian. Data sekunder yang diperoleh dalam penelitian ini mencakup jumlah penderita *diabetes melitus* di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat.

2. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data adalah pengumpulan sistematis ciri-ciri tertentu dari suatu topik yang diperlukan untuk suatu penelitian (Nursalam, 2020). Proses yang dilaksanakan pada penelitian ini mencakup:

- a. Mengajukan ijin penelitian kepada pimpinan jurusan keperawatan Poltekkes Denpasar melalui bagian Pendidikan jurusan keperawatan Poltekkes Denpasar.
- b. Menyerahkan surat ijin penelitian dari bagian keperawatan Poltekkes

Denpasar kepada Rektorat Poltekkes Denpasar untuk keperluan penelitian.

- c. Menghubungi Kepala Puskesmas II Denpasar Barat secara resmi dengan menulis surat untuk meminta izin pengumpulan data penelitian di pusat tersebut.
- d. Mengumpulkan data sekunder mengenai prevalensi penyakit *diabetes melitus* di Puskesmas II Denpasar Barat
- e. Peneliti memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- f. Lakukan pendekatan informal terhadap sampel yang diselidiki dengan menguraikan maksud dan tujuan penelitian
- g. Menyediakan formulir izin untuk peserta. Mereka harus menandatangani formulir jika setuju untuk dipelajari. Jika seorang partisipan menolak untuk diteliti, peneliti tidak akan memaksanya dan akan menghormati hak-haknya
- h. Pada kelompok perlakuan diberikan :
 - 1) Pre test pengukuran gula darah menggunakan *glukometer* Easy Touch dengan kode edar KEMENKES RI AKL NO: 20101902214 oleh peneliti didampingi oleh petugas Puskesmas yang dilakukan di Puskesmas II Denpasar Barat melalui jumlah sampel sebanyak 22 orang
 - 2) Memberikan edukasi tentang kandungan kopi robusta
 - 3) Memberikan bubuk kopi robusta yang sudah sesuai dengan takaran yang telah di takar oleh peneliti
 - 4) Kopi setiap hari disiapkan oleh peneliti dan saat mengonsumsi

diawasi langsung oleh peneliti

- 5) Penelitian dimulai di hari ke dua setelah diberikan edukasi
- 6) Kopi diracik sendiri oleh peneliti
- 7) Kopi dikonsumsi 2x/hari @200 ml di pagi dan sore hari 5 menit setelah makan setelah makan selama 6 hari.
- 8) Post test dilaksanakan di hari ke tujuh terhitung sejak pre test dilaksanakan

i. Pada kelompok kontrol diberikan :

- 1) Pre test pengukuran gula darah menggunakan *glukometer* oleh peneliti didampingi oleh petugas Puskesmas yang dilakukan di Puskesmas II Denpasar Barat melalui jumlah sampel sebanyak 22 orang.
- 2) Selama penelitian berlangsung kelompok kontrol tidak diperbolehkan mengonsumsi kopi robusta
- 3) Post test akan dilakukan 6 hari setelah pre test dilaksanakan.

j. Melakukan rekapitulasi dan mencatat data yang didapat pada lembar rekapitulasi untuk dilakukan pengolahan data.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen merupakan alat bantu yang di pilih bagi penulis pada proses pengumpulan data supaya menjadi sistematis dan mudah (Nursalam, 2020). Instrumen dalam penelitian ini untuk mengukur pengaruh minum kopi tanpa gula menggunakan bubuk kopi robusta dengan skala 200 ml kopi dan dikonsumsi sebanyak 2 kali dalam sehari pagi dan sore hari 5 menit setelah makan selama 6 hari. Sedangkan untuk variabel kadar gula darah diukur menggunakan alat *glukometer*. *Glukometer* yakni alat yang digunakan untuk mengukur gula darah

dengan nilai pengukuran dinyatakan dalam mg/dL.

F. Pengolahan Dan Analisa Data

1. Pengolahan data

Menurut Payumi dan Imanuddin, (2021) pengolahan data dilakukan dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

a. Editing

Editing adalah proses memverifikasi keakuratan data yang diperoleh atau dikumpulkan. Pengeditan mungkin terjadi selama pengumpulan data atau setelah akuisisi data. Langkah ini dilakukan untuk mencegah kesalahan atau ketidakakuratan data.

b. Coding

Coding melibatkan pemberian nilai numerik pada data yang berisi sejumlah kategori. Menawarkan pengkodean sangat penting untuk memproses dan menafsirkan data di komputer. Saat mengembangkan kode, penting untuk membuat buku kode yang mencakup daftar kode dan maknanya yang terkait. Hal ini memudahkan pengguna dalam mereferensikan dengan cepat posisi dan signifikansi suatu kode untuk suatu variabel.

c. Entry data

Entry data merupakan tindakan memasukan data yang telah terkumpul ke dalam tabel master atau basis data komputer dengan menggunakan program perangkat lunak. Setelah itu, dilakukan pembuatan distribusi frekuensi sederhana atau pembuatan tabel kontingensi. Peneliti memasukan setiap data ke dalam data set, yakni tampilan variabel dan data sebelum data tersebut diolah.

d. *Cleaning*

Cleaning adalah proses meninjau data yang ada untuk memverifikasi keakuratannya dan menghilangkan segala ketidakakuratan. Peneliti meninjau dan mengoreksi data yang diserahkan, memperbaiki masalah apa pun yang mungkin terjadi selama entri data.

e. *Processing*

Processing merupakan fase terakhir dari pengolahan data, data yang sudah terkumpul akan diolah menggunakan komputer. Peneliti akan melakukan proses ulang terhadap setiap data sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

2. Analisa data

Penelitian ini mempergunakan analisis statistik melalui aplikasi SPSS sebagai pendekatan analisis datanya. Analisis statistik inferensial seperti dijelaskan oleh Nursalam (2020) berupaya untuk mengetahui adanya pengaruh, perbedaan, dan korelasi antar sampel yang dianalisis pada tingkat signifikansi tertentu. Peneliti menggunakan analisis inferensial untuk mengetahui dampak konsumsi kopi bagi kadar gula darah pada individu penderita *diabetes melitus*. Analisa data dalam kajian studi ini mempergunakan:

a. Analisis univariat

Analisis univariat yakni analisis yang terjadi ketika jumlah variabel yang dianalisis hanya satu jenis. Dalam konteks ini, “satu jenis” tidak hanya merujuk pada satu variabel, melainkan pada satu jenis variabel tanpa membedakan antara variabel terikat dan variabel bebas (Sarwono dan Handayani, 2021). Analisis ini digunakan untuk membandingkan antara kelompok perlakuan yang diberikan kopi tanpa gula dengan kelompok kontrol terhadap gula darah pada penderita

diabetes melitus. Data sering kali dikategorikan menjadi dua jenis: data kategorikal yang diwakili oleh skala nominal dan ordinal, dan data numerik yang diwakili oleh skala rasio dan interval.

b. Analisis bivariat

Melakukan analisis terhadap 2 variabel yang dianggap berafiliasi atau berkorelasi yaitu kriteria jenis kelamin, usia, dan pendidikan dengan kadar gula darah pada penderita *diabetes melitus*. Untuk mengetahui korelasi antara dua variabel apakah signifikan atau tidak menggunakan kemaknaan 0,05 dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan aplikasi SPSS, dimana $p < 0,05$ dikatakan terdapat pengaruh minum kopi terhadap kadar gula darah pada penderita *diabetes melitus* di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat, sedangkan jika $p > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh minum kopi terhadap kadar gula darah pada penderita *diabetes melitus* di wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Barat.

G. Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2020) prinsip etika dalam penelitian atau pengumpulan data bisa diidentifikasi atas tiga bagian, diantaranya:

1. Prinsip manfaat

Penelitian wajib dilaksanakan tanpa menimbulkan penderitaan pada subjek, terutama ketika melibatkan tindakan khusus. Hindari keterlibatan subjek dalam penelitian dari lingkungan yang berbahaya. Subjek harus dijamin bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang diungkapkan tidak akan digunakan dengan cara yang bisa merugikan orang tersebut. Peneliti harus mengevaluasi secara menyeluruh potensi bahaya dan keuntungan yang mungkin mempengaruhi peserta akibat setiap intervensi.

2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*)

Subjek harus diberlakukan dengan penuh keberlanjutan dan manusiawi. Mereka memiliki hak untuk memutuskan apakah mereka ingin menjadi subjek penelitian atau tidak, tanpa adanya sanksi atau dampak negatif terhadap kesejahteraan mereka, khususnya jika mereka adalah klien. Seorang peneliti bertanggung jawab memberikan penjelasan yang rinci dan akurat kepada subjek, serta menanggung konsekuensi apapun yang mungkin terjadi pada subjek. Peserta berhak untuk mengungkapkan sepenuhnya tujuan penelitian dan memiliki otonomi untuk memutuskan apakah akan berpartisipasi atau menolak sebagai responden. Data yang didapat hanya akan dipergunakan untuk tujuan kemajuan pengetahuan.

3. Prinsip keadilan (*right to justice*)

Setiap subjek memiliki hak untuk mendapatkan pengobatan bila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dan harus diberi perlakuan yang adil pada semua tahap, sebelum, selama, dan setelah partisipasinya dalam penelitian, tanpa adanya diskriminasi bahkan jika mereka memutuskan untuk tidak berpartisipasi atau dikeluarkan dari penelitian. Subjek memiliki hak untuk meminta bahwa data yang mereka berikan dijaga kerahasiaannya, oleh karena itu, perlu prinsip tanpa nama (*anonymity*) dan kerahasiaan (*confidentiality*).