

BAB IV

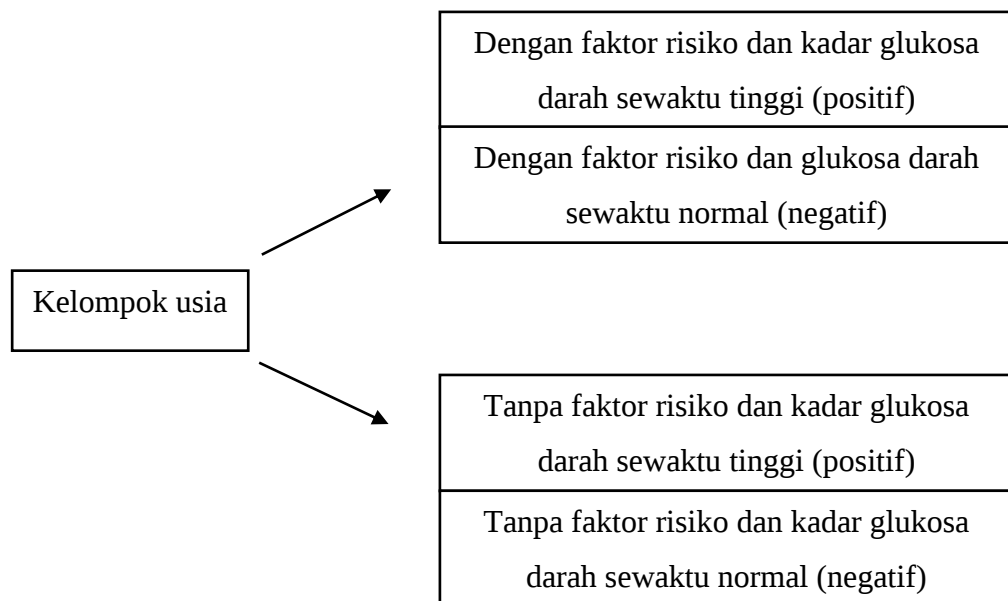
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini yaitu studi *cross-sectional*. Studi *cross-sectional* merupakan salah satu jenis studi observasional untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dan penyakit (Izza, et al., 2023). Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kelompok usia dengan kadar glukosa darah sewaktu pada masyarakat di Lingkungan Tedung Abianbase Gianyar.

B. Desain Penelitian

Menurut Sastroasmoro (2014), struktur studi *cross-sectional* dalam penilaian fungsi faktor risiko (kelompok usia) serta efek yang terjadi (glukosa darah sewaktu) sebagai berikut.



Gambar 3 Desain Penelitian

Dalam penelitian kedokteran dan kesehatan, studi *cross-sectional* merupakan suatu bentuk studi observasional (non-eksperimental) yang paling sering dilakukan (Sastroasmoro, 2014). Studi ini dipakai guna memperoleh hubungan pada masing-masing variabel, yaitu bebas serta terikat. Dalam desain menghitung rasio prevalens, yaitu prevalensi penyakit atau efek yang memiliki faktor risiko beserta prevalensi penyakit atau efek yang tanpa faktor risiko. Skala prevalensi memperlihatkan fungsi faktor risiko pada munculnya efek di studi *cross-sectional*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Lingkungan Tedung Abianbase Gianyar.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai bulan April 2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisis

Unit analisis pada penelitian yaitu kadar glukosa darah sewaktu. Subjek penelitian dalam penelitian adalah masyarakat di Lingkungan Tedung, Abianbase, Gianyar.

2. Populasi

Populasi pada penelitian yaitu masyarakat berusia 19-89 tahun dalam kelompok subjek terpajan di Lingkungan Tedung, Abianbase, Gianyar berjumlah 909 (Ardawa, 2023).

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih sedemikian rupa sehingga hasilnya dapat menyimpulkan populasi atau dirinya sendiri (kasus) (Sumargo, 2020). Sampel pada penelitian yaitu masyarakat di Lingkungan Tedung, Abianbase, Gianyar.

4. Besar sampel

Penelitian ini menggunakan populasi masyarakat di Lingkungan Tedung, Abianbase, Gianyar yang berjumlah 909 orang. Sampel yang digunakan sebanyak 42. Dalam menentukan besar sampel rumus yang dipakai yaitu rumus Slovin. Rumus Slovin sering dipakai dalam menentukan besar sampel karena dianggap sebagai metode yang mudah serta praktis. Besar sampel pada rumus Slovin berkaitan dengan tingkat kesalahannya. Semakin besar nilai tingkat kesalahan, maka semakin kecil jumlah sampel yang diambil (Saputra & Chalid, 2023).

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

Keterangan: n = jumlah sampel

N = total populasi

e = tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel

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

$$n = \frac{909}{1+909(0,15)^2}$$

$$n = \frac{909}{1+909(0,0225)}$$

$$n = \frac{909}{1+20,4525}$$

$$n = \frac{909}{21,4525}$$

$$n = 42,3726838364$$

$$n = 42 \text{ sampel}$$

Kriteria inklusi dan kriteria eksklusi digunakan dalam mengambil sampel.

a. Kriteria inklusi

- 1) Masyarakat bersedia menjadi subjek penelitian
- 2) Subjek penelitian adalah masyarakat berusia 19-89 tahun di Lingkungan Tedung, Abianbase, Gianyar

b. Kriteria eksklusi

- 1) Memiliki riwayat diabetes mellitus
- 2) Memiliki tekanan darah tinggi atau hipertensi
- 3) Menjalani diet tak sehat atau *unhealthy diet*, seperti diet tinggi gula serta diet rendah serat

5. Teknik penentuan sampel

Teknik penentuan sampel memakai *simple random sampling*. *Simple random sampling* dijalankan melalui menaksir total subjek penelitian pada jangkauan populasi, kemudian pilih sejumlah subjek menjadi sampel penelitian. Tiap subjek mendapatkan nomor serta dilakukan pemilihan menggunakan tabel angka acak.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data ini diperoleh dari pengumpulan data dilakukan spontan oleh seseorang. Dalam penelitian yang dilakukan, data ini dikumpulkan dari data hasil wawancara mengenai kelompok usia serta kadar glukosa darah sewaktu yang diperoleh dari observasi lapangan melalui pengukuran dengan alat *EasyTouch* GCHb.

b. Data sekunder

Data sekunder didapat melalui pengumpulan maupun menyatukan data dalam studi terdahulu ataupun penerbitan data oleh instansi lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu geografi wilayah penelitian serta data nilai rujukan glukosa darah sewaktu dari data empiris.

2. Teknik pengumpulan data

Data pada penelitian dikumpulkan dengan wawancara, kuesioner dan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu.

3. Instrumen pengumpul data

Glukosa darah sewaktu diperiksa memakai metode *Point of Care Testing* (POCT).



Gambar 4 Alat *EasyTouch* GCHb

a. Alat

- 1) *EasyTouch* GCHb made in Taiwan
- 2) Lancet pen
- 3) Lembar kuesioner
- 4) Kamera

b. Bahan

- 1) Strip tes glukosa
- 2) Lancet
- 3) Kapas alkohol

c. Prosedur kerja

1) Pra analitik

- a) Melakukan persiapan dalam pengambilan sampel dan pastikan subjek penelitian pada posisi duduk.
- b) Subjek penelitian melakukan pengisian lembar kuesioner.

2) Analitik

- a) Menggunakan satu strip tes glukosa.
- b) Memasukkan strip tes ke dalam slot tes strip pada alat yang digunakan.
- c) Melakukan proses pembersihan jari dengan menggunakan kapas alkohol. Biarkan jari sampai kering.

- d) Meletakkan penusuk/lancet pen pada jari tangan.
- e) Menekan pelatuk pada penusuk/lancet pen kemudian tarik.
- f) Tetesan darah pertama dibersihkan.
- g) Tetesan darah kedua disentuhkan pada sisi target strip tes. Sisi target mengalami perubahan menjadi merah ketika strip sedang menyerap darah.
- h) Darah dioleskan hingga alat mengeluarkan bunyi.
- i) Menunggu 10 detik, kemudian alat akan menampilkan hasil pengukuran kadar glukosa darah.

3) Post analitik

Mencatat dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data diolah selepas terkumpul. Pengolahan data melalui memeriksa (*editing*), pemberian kode (*coding*) dan pengolahan.

a. Memeriksa (*editing*)

Memeriksa (*editing*) dilakukan dengan memeriksa susunan pertanyaan yang telah diberikan dari peneliti. Pemeriksaan terfokus dalam keutuhan jawaban, kejelasan tulisan serta relevansi respons.

b. Pemberian kode (*coding*)

Pemberian kode dilakukan dengan menyusun tanggapan dari subjek penelitian pada kuesioner menjadi representasi numerik atau digit. Proses pengelompokkan dengan mengidentifikasi atau memberikan kode numerik pada setiap jawaban atau tanggapan dari kuesioner.

c. Pengolahan

Pengolahan data dilakukan untuk memungkinkan analisis lebih lanjut setelah data dimasukkan. Proses pengolahan data dilakukan dengan memasukkan data kuesioner ke dalam perangkat lunak komputer dan dicantumkan berupa tabel serta berisi paparannya.

2. Analisis data

Chi Square digunakan dalam menganalisis data sehingga dapat diketahui hubungan antar variabel. *Chi Square* merupakan teknik uji non-parametrik yang sering digunakan. Uji non-parametrik tidak mewajibkan data berdistribusi normal. Uji *Chi Square* atau *kai kuadrat* digunakan untuk melihat ketergantungan antara variabel bebas dan variabel tergantung berskala nominal atau ordinal (David, 2018).

G. Etika Penelitian

Terdapat tiga prinsip etik umum dalam penelitian bidang kesehatan. Prinsip etik sudah diterima secara luas dalam penelitian kesehatan di mana prinsip ini menjadi dasar moral yang harus dipatuhi dalam memastikan bahwa penelitian dapat dipertanggung jawabkan serta berintegritas secara hukum dan perspektif etika. Prinsip etik dasar terdiri dari:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for person*)

Respect for person berhubungan dengan rasa hormat yang diberikan mengenai harkat dan martabat manusia. Prinsip ini tidak membatasi setiap orang dalam memilih serta bertanggung jawab atas pilihan yang telah ditetapkannya. Prinsip ini memiliki tujuan dalam menghargai otonomi dengan

syarat setiap orang memiliki kemampuan untuk paham akan keputusan atau pilihan yang diambil secara pribadi.

2. Berbuat kebaikan (*beneficence*) serta tidak merugikan (*non-maleficence*)

Melakukan kebaikan terkait tugas dalam menolong sesama dengan mencari manfaat yang optimal serta kerugian yang minimal merupakan hal yang diperhatikan dalam prinsip ini. Partisipasi manusia dilibatkan dalam penelitian bidang kesehatan. Tujuan melibatkan partisipasi manusia yaitu mendukung keberhasilan tujuan dari penelitian yang sesuai agar dapat dilakukan penerapannya.

3. Keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan menegaskan tugas moral dalam memperlakukan setiap individu secara adil serta sesuai dengan standar moral dalam mendapatkan hak yang wajar. Prinsip ini melibatkan distribusi yang adil (*distributive justice*) dengan mengharuskan penjabaran yang sepadan mengenai beban serta kegunaan yang didapatkan melalui keterlibatan pada penelitian yang dilakukan. Langkah ini mempertimbangkan persebaran usia, jenis kelamin, aspek budaya, derajat ekonomi serta faktor etnis.