

BAB IV

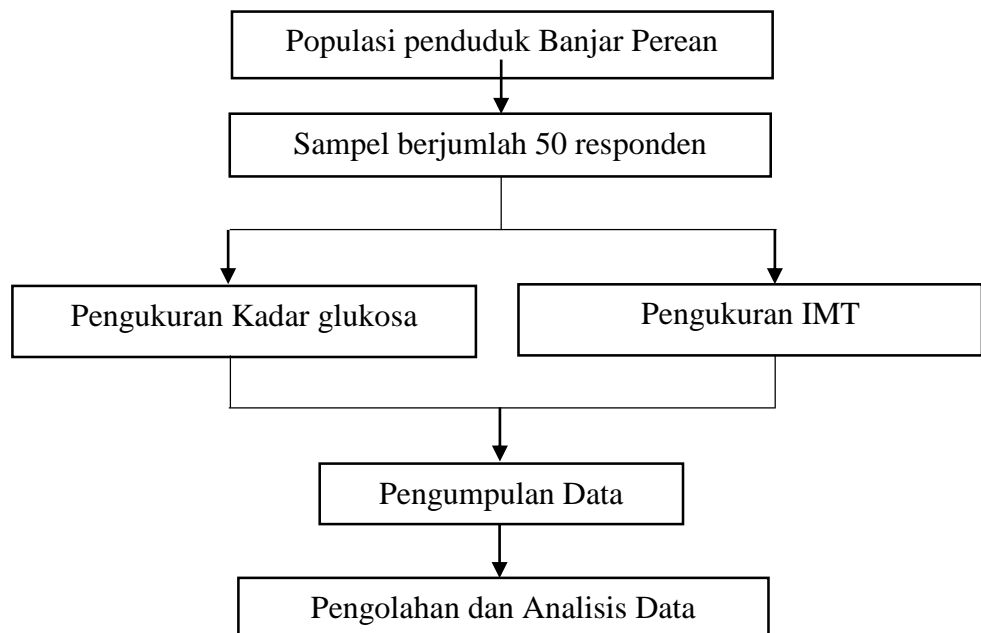
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional analitik karena digunakan untuk melihat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah puasa. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan potong lintang (*cross sectional*) karena digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara dua variabel secara observasional atau pengumpulan data sekaligus pada saat yang sama (Swarjana, 2012).

Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi serta melakukan pemeriksaan IMT dan kadar glukosa darah puasa secara langsung pada responden.

B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pengukuran berat badan, tinggi badan serta kadar glukosa darah puasa dilakukan di Banjar Perean, Desa Perean, Baturiti, Kabupaten Tabanan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-bulan Mei 2022.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan atau unit penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian (Sales, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan penduduk di Banjar Perean, Baturiti, Tabanan yang berjumlah 283 orang dan memenuhi kriteria yang diharapkan.

2. Sampel Penelitian

a. Unit analisis dan responden

Unit analisis adalah sesuatu yang berkaitan dengan fokus atau komponen yang diteliti. Unit analisis dalam penelitian ini adalah glukosa darah puasa dan responden dalam penelitian ini adalah penduduk di Banjar Perean, Baturiti, Tabanan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

b. Jumlah dan besar sampel penelitian

Besarnya sampel yang harus diambil dari populasi dalam suatu kegiatan penelitian sangat tergantung dari keadaan populasi itu sendiri. Ukuran sampel yang layak dalam suatu penelitian adalah 30-500 sampel (Sugiyon, 2018). Maka dari itu

berdasarkan penentuan kisaran sampel tersebut peneliti menggunakan jumlah sampel yaitu sebanyak 50 sampel.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini :

a. Kriteria inklusi

- 1) Penduduk di Banjar Perean yang berusia 17-45 tahun
- 2) Penduduk yang sudah melakukan puasa selama 8-10 jam

b. Kriteria eksklusi

- 1) Penduduk yang mengonsumsi obat antidiabetes secara rutin

4. Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah non-probability sampling dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu dengan cara memilih sampel menggunakan penetapan diantara populasi yang sesuai dengan kriteria yang dikehendaki oleh peneliti sehingga dapat mewakili karakteristik populasi yang telah ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2018).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti, meliputi identitas, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, hasil pengukuran IMT dan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa pada penduduk di Banjar Perean.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari referensi-referensi ilmiah dan studi kepustakaan. Data sekunder dalam penelitian meliputi jurnal, buku, karya tulis ilmiah serta data jumlah penduduk di Banjar Perean, Baturiti, Tabanan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara dan pengukuran. Observasi dan pengukuran dilakukan untuk mengetahui berat badan, tinggi badan dan kadar glukosa darah puasa pada responden. Wawancara dilakukan untuk mengetahui identitas responden. Pemeriksaan kadar glukosa darah puasa diukur menggunakan metode POCT. Cara mengumpulkan data responden :

- a. Meminta data dari kantor desa untuk mengetahui jumlah penduduk..
- b. Menentukan sampel yang akan diambil dan meminta responden untuk berpuasa selama 8-10 jam.
- c. Pengambilan dan pemeriksaan sampel dilakukan selama 6-7 hari dengan jumlah 4-5 sampel perhari.

3. Instrument Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam pengumpulan data responden pada penelitian ini, yaitu :

- a. Instrumen pengumpulan data
 - 1) Alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil penelitian.
 - 2) Lembar permohonan responden, digunakan sebagai bukti permohonan sebagai responden dalam penelitian ini.

- 3) Formulir kesediaan sebagai responden (*informed consent*), digunakan sebagai bukti telah bersedia menjadi responden penelitian.
- 4) Lembar wawancara responden, yang digunakan sebagai pedoman wawancara responden.
- 5) Lembar rekapitulasi hasil penelitian, yang digunakan untuk mencatat hasil dari penelitian yang dilakukan.

b. Instrumen pemeriksaan laboratorium

- 1) Alat untuk mengukur berat badan responden yaitu timbangan digital dan alat untuk mengukur tinggi badan responden yaitu *microtoise*.
- 2) Alat pengambilan dan pemeriksaan sampel darah kapiler yaitu lancet, alat *automatic POCT (merk Easy Touch GCU)*, strip glukosa dan APD.
- 3) Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *alcohol swab* dan sampel darah kapiler.

4. Prosedur kerja

a. Pra-Analitik

- 1) Menggunakan APD (Alat Pelindung Diri)

Peneliti menggunakan APD yang terdiri dari penutup kepala, masker, jas laboratorium dan *handscoone*. Responden dianjurkan menggunakan APD berupa masker dan melakukan cuci tangan terlebih dahulu atau diberi *handsanitizer* oleh peneliti.

- 2) Bertanya kepada responden apakah sudah melakukan puasa selama 8-10 jam.
- 3) Pengisian *Informed Consent*.
- 4) Pengumpulan karakteristik responden dengan pengisian formulir wawancara.
- 5) Pengukuran Indeks Massa Tubuh.

Menurut Valentina (2018), prosedur kerja pengukuran IMT meliputi penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, prosedur kerjanya :

a) Penimbangan berat badan

- (1) Alat penimbang badan disiapkan dengan baik.
- (2) Tempatkan timbangan pada permukaan yang datar, keras dan pastikan jarum pengukur berada pada skala nol.
- (3) Responden diminta untuk naik ke alat timbangan dengan posisi badan tegak lurus tanpa menggunakan alas kaki dan pakaian yang tebal. Penempatan kaki berada tepat pada tengah alat timbangan dan tidak boleh menutupi skala baca berat badan.
- (4) Posisi kepala menghadap lurus ke depan dan tidak boleh menunduk.
- (5) Hasil pengukuran berat badan dicatat dalam satuan kilogram (kg).

b) Pengukuran tinggi badan

- (1) Alat pengukur tinggi badan (*Microtoise*) disiapkan dengan baik.
- (2) Responden diminta untuk melepas alas kaki yang digunakan dan diminta untuk berdiri dengan tegak, posisi kepala menghadap lurus ke depan dan kepala tidak boleh menunduk.
- (3) Tinggi badan responden diukur dari tumit hingga ujung kepala menggunakan *Microtoise*.
- (4) Tinggi badan yang telah didapat, kemudian dicatat.
- (5) Indeks massa tubuh responden dapat dihitung dengan cara berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m^2).
- 6) Persiapan alat POCT (*Easy Touch GCU*)
 - a) Memasang baterai pada alat dan alat akan mengeluarkan suara secara otomatis.

- b) Mengatur alat dengan menekan tombol “S” untuk mengatur bulan dan tekan huruf “M” untuk menggeser ke pengaturan tanggal, jam dan menit.
- c) Melakukan pengkodean strip dengan memasukkan *check strip* ke bagian kanan atas alat. Pastikan kode yang muncul di layar telah sesuai dengan kode pada botol vial.
- d) Mengambil satu strip pemeriksaan glukosa, masukkan strip uji ke dalam slot strip uji pada alat kemudian alat akan menampilkan nomer kode yang diikuti dengan gambar simbol darah yang berkedip.
- e) Alat siap digunakan (Insert Kit, 2018).
- 7) Menurut Subawa dan Diah (2016), prosedur pengambilan darah kapiler yaitu
 - a) Peneliti melakukan desinfeksi tangan.
 - b) Melakukan palpasi atau pemijatan di daerah jari yang akan diambil darahnya.
 - c) Melakukan aseptis jari atau membersihkan bagian jari yang akan di tusuk menggunakan *alkohol swab*.
 - d) Tunggu sekitar 5-10 detik hingga sedikit kering.
 - e) Bagian jari yang akan ditusuk dipegang dan ditekan untuk membendung darah.
 - f) Menusuk jari menggunakan lancet sedalam 3 mm secara cepat dan benar.
 - g) Hapus darah yang keluar pertama dengan kapas steril, darah yang keluar selanjutnya dapat digunakan untuk pemeriksaan kadar glukosa darah.
- b. Tahap analitik
 - 1) Darah yang keluar berikutnya diteteskan pada bagian zona reaksi *check strip* glukosa untuk pemeriksaan.
 - 2) Darah akan langsung meresap sampai ujung strip dan berbunyi *beep* pada alat. Hasil akan keluar beberapa detik pada layar alat.

- 3) Setelah darah yang digunakan sudah cukup, tutup bekas tusukan dengan kapas steril dan meminta responden untuk menekannya.
- 4) Nilai kadar glukosa darah yang telah diperoleh selanjutnya dicatat.
- 5) Cabut lancet dari *autoclick* dan dibuang pada *sharp container* dan strip uji dibuang pada tempat sampah infeksius (Insert Kit, 2018).

c. Tahap post-analitik

Data kadar glukosa darah yang telah didapatkan, kemudian dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk mengetahui hasil dalam batas rendah (< 70 mg/dL), normal (70-100 mg/dL) dan tinggi (> 100 mg/dL) dengan cara membandingkan dengan nilai rujukan. Data indeks massa tubuh yang diperoleh juga dikumpulkan dan diinterpretasikan menjadi *underweight* ($< 18,5$ Kg/m²), normal (18,5 – 22,9 Kg/m²), *overweight* (23– 24,9 Kg/m²), dan obesitas (>25 Kg/m²).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data dari pengukuran IMT dan kadar glukosa darah puasa yang telah dikumpulkan diolah dan disajikan secara deskriptif berupa tabel dan diberi narasi serta dianalisa sesuai dengan jenis data dan tujuan yang diinginkan. Data yang telah didapatkan selanjutnya diolah menggunakan perangkat lunak komputer.

2. Analisis data

Untuk mengetahui adanya hubungan antara IMT dengan kadar glukosa darah puasa maka digunakan uji *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* merupakan uji statistik non parametrik yang memiliki kemampuan membandingkan dua kelompok atau lebih pada data yang telah dikategorisasikan (Heryana, 2020).

G. Etika Penelitian

Menurut Mappawer (2005), setiap penelitian kesehatan yang mengikut sertakan relawan manusia sebagai subjek penelitian wajib didasarkan pada tiga prinsip etik, antara lain :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for persons*)

Secara mendasar bertujuan menghormati otonomi untuk mengambil keputusan mandiri (*self determination*) dan melindungi kelompok-kelompok dependent (tergantung) atau rentan (*vulnerable*), dari penyalahgunaan. Penelitian yang dilakukan harus dimulai dengan memberikan penjelasan kepada responden tentang pelaksanaan yang akan dilakukan.

2. Berbuat baik (*Beneficence*) dan tidak merugikan (*Non Maleficence*)

Prinsip berbuat baik yaitu dengan memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal, sebagai contoh jika ada risiko harus yang wajar (*reasonable*), dengan desain penelitian yang ilmiah. Peneliti memiliki kemampuan melaksanakan penelitian dengan baik diikuti dengan prinsip *do no harm* (tidak merugikan-*non maleficence*)

3. Prinsip etika keadilan (*Justice*)

Prinsip ini menekankan setiap orang layak mendapatkan sesuatu sesuai dengan haknya menyangkut keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (*equitable*). Jangan sampai terjadi kelompok-kelompok yang rentan mendapatkan problem yang tidak adil. Sponsor dan peneliti umumnya tidak bertanggung jawab atas perlakuan yang kurang adil ini. Tidak dibiarkan mengambil keuntungan atau kesempatan dari ketidakmampuan, terutama pada daerah dengan penghasilan

rendah. Keadilan mensyaratkan bahwa penelitian harus peka terhadap keadaan kesehatan dan kebutuhan subjek yang rentan.