

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metodologi case control dengan desain observasional analitis. Penelitian observasional analitik adalah penelitian yang meneliti dan menyelidiki hubungan antar dua variabel atau lebih dan penelitian hanya sekedar mengamati tanpa mengintervensi subjek penelitian. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara asupan makan dan aktifitas fisik dengan kejadian diabetes melitus akan dianalisis dengan data bivariat.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kota Rantauprapat yang terletak di jl. Cut Nyak Dhien, Siringo-Ringo, Kecamatan Rantau Utara, Kab.Labuhanatu, Provinsi Sumatera Utara 21411. Penelitian ini dilakukan sepanjang bulan Juni-Juli 2024.

3.3 Populasi dan Jumlah Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah kategori besar yang terdiri dari item-item yang telah dipilih oleh peneliti untuk dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan atribut-atribut tertentu. Akibatnya, populasi juga terdiri dari alam dan item-item lain selain manusia. Populasi terdiri dari semua karakteristik, bukan hanya kuantitas, yang dimiliki oleh suatu objek atau orang (Sedarmayanti, Syarifudin Hidayat, 2011). Populasi pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 2, yaitu :

1. Populasi Kasus

Semua pasien diabetes melitus yang rawat jalan di Puskesmas Kota Rantauprapat dan berobat pada bulan juni-juli 2024.

2. Populasi Kontrol

Pasien non diabetes melitus yang berobat di Puskesmas Kota Rantauprapat pada bulan juni-juli 2024.

3.3.2 Sampel

Secara sederhana, sampel adalah bagian dari populasi yang menyediakan data nyata untuk penelitian. Adapun Jumlah sampel pada penelitian ini dihitung dengan memakai rumus lameshow (1990) sebagai beriku ;

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal yang dibutuhkan

$Z_{1-\alpha}$ = nilai Z berdasarkan derajat kepercayaan 95% ($Z_{\alpha} = 1,96$)

$Z_{1-\beta}$ = nilai Z berdasarkan derajat kepercayaan 80% ($Z_{\beta} = 0,84$)

P_1 = Proporsi 1 (0,28)

P_2 = Proporsi 2 (0,06)

P = P rata-rata dihitung dengan $(P_1 + P_2)$

Berdasarkan rumus pengambilan sampel diatas, maka besar sampel yang didapatkan adalah sebagai berikut;

$$n = \frac{(1,96 \sqrt{1 \times 0,34 (0,66)} + 0,84 \sqrt{0,28 (1-0,72) + 0,06 (1-0,94)})^2}{(0,28 - 0,06)^2}$$
$$n = \frac{(1,96 \sqrt{0,4488} + 0,84 \sqrt{0,2016 + 0,0564})^2}{(0,28 - 0,06)^2}$$

$$(0,22)^2$$

$$n = \frac{(1,3130537231964 + 0,4245350645868)^2}{0,0484}$$

$$0,0484$$

$$n = \frac{3,0192147954298}{0,0484}$$

$$0,0484$$

$$n = 62,3 \text{ (dibulatkan menjadi 63 sampel)}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah kasus di atas, diambil perbandingan jumlah sampel kasus dan sampel kontrol adalah 1 : 1, sehingga total keseluruhan sampel adalah 126 sampel.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling* dengan teknik *simple snowball sampling*. Peneliti menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memandu proses pengambilan sampel, yang berlanjut hingga jumlah sampel yang diinginkan diperoleh. Fitur umum dari studi penelitian pada populasi target yang telah dapat diakses dan diperiksa dikenal sebagai kriteria inklusi. Sebaliknya, kriteria eksklusi merujuk pada eksklusi atau penghapusan topik karena berbagai alasan yang tidak sesuai dengan persyaratan inklusi. (Nursalam, M.Nurs., 2015).

1. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu :

- a) Pasien yang berobat dan bersedia menjadi responden serta yang bersedia diwawancarai.
- b) Pasien diabetes melitus rawat jalan yang berada di Puskesmas Kota Rantauprapat periode Juni-Juli.

c) Usia 45-69 tahun.

2. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu

a) Pasien non diabetes

b) Usia 45-69 tahun

c) Pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik

3.5 Variabel Penelitian

Dua variabel, yang disebut variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat), akan digunakan dalam penelitian ini.

3.5.1 Variabel bebas (independen)

Variabel bebas, yang terkadang juga disebut sebagai faktor yang berpengaruh, adalah variabel yang memiliki dampak. Variabel bebas adalah suatu kondisi atau nilai yang jika terwujud, akan menyebabkan (mengubah) kondisi atau nilai lainnya (Purwanto, 2019). Dalam penelitian ini, variabel independennya adalah asupan makan dan aktifitas fisik.

3.5.2 Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen adalah variabel yang diperkirakan terpengaruh oleh perubahan variabel lain. Dengan kata lain, variabel dependen adalah variabel yang merupakan fungsi atau dipengaruhi oleh keberadaan variabel independen (Purwanto, 2019). Variabel dependen penelitian ini adalah kejadian diabetes.

3.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Metode	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Asupan Makan	semua jenis makanan yang dikonsumsi Pasien setiap hari	Kuisisioner	<i>Food Recal</i> 1 x 24 jam	1. Asupan makan Buruk, jika: Wanita 1600-1800 2. Pria 2000-2200 asupan makan baik, jika : Wanita : 1000-1200 Kkal Pria : 1200-1600	Ordinal
Aktifitas Fisik	Setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi yang	Kuisisioner	<i>IPAQ</i>	1. Dikatakan ringan jika, nilai MET nya < 600 MET- menit/minggu 2. Dikatakan sedang jika, nilai MET nya 600 – 1499	Ordinal

dilakukan
oleh pasien

MET-
menit/minggu

3. Di katakan berat
jika, nilai MET
nya 1500 –
3000 MET-
menit/minggu
(Widiyatmoko
& Hadi, 2018)

Diabetes Melitus	Proses terjadinya diabetes melitus pada pasien sejak pertama kali di diagnosis	Pengecekan gula darah	Gluko meter	1. Diabetes $\geq 200\text{mg/dl}$ 2. Pradiabetes jika 150-199 mg/dl 3. Normal jika, $<150\text{ mg/dl}$ (Soelistijo, 2021)	Ordinal
---------------------	---	--------------------------	----------------	---	---------

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Jenis Data

Dua kategori Penelitian ini mencakup data primer dan sekunder. Meskipun informasi tambahan sekunder dikumpulkan dari sejumlah penelitian sebelumnya dan informasi dari fasilitas kesehatan terkait. Wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data primer.

3.7.2 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data secara lebih efektif dan bermanfaat, peneliti menggunakan instrumen penelitian, atau peralatan dan perkakas. Berikut ini adalah tiga komponen instrumen yang digunakan dalam penelitian ini: bagian pertama mencakup variabel usia dan jenis kelamin. Pertanyaan yang diperlukan untuk menghitung konsumsi makanan DM dibahas di bagian kedua. Dan jumlah waktu yang dihabiskan pasien DM untuk berolahraga disertakan di bagian ketiga.

3.7.3 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam prosedur pengumpulan data yang akan dilakukan melalui 2 tahapan yaitu observasi dan wawancara seperti sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi lapangan terlebih dahulu ke lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu, meminta ijin kepada pihak Puskesmas untuk melakukan penelitian di Puskesmas dan apa saja syarat yang harus dipenuhi.

2. Wawancara

Pada tahapan ini peneliti melaksanakan penelitian dan melakukan wawancara kepada para pasien Dm dan non dm di lingkungan puskesmas kota rantauprapat serta meminta foto dokumentasi kepada beberapa responden. Setelah mengumpulkan data, peneliti melanjutkan ke tahap pengelolaan data dan melakukan analisis data.

3.8 Uji Validitas dan Rehabilitas

Indikator yang dikenal sebagai Uji reliabilitas menunjukkan tingkat kepercayaan atau ketergantungan alat ukur. Ini menjelaskan tingkat reliabilitas hasil pengukuran ketika diterapkan pada gejala yang sama. dan dengan alat ukur yang sama sebanyak dua kali atau lebih.

Pada penelitian ini tidak melakukan uji validitas dan rehabilitas, dikarenakan penelitian ini menggunakan Form *Food Recal 24 Hours* dan *International Physical Activity Questionnaire* yang sudah paten dan valid untuk digunakan.

3.9 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

3.9.1 Teknik Pengolahan Data

1) Editing

Editing ialah proses pemeriksaan kembali penelitian jika informasi pada halaman pengumpulan data kuisisioner sudah cukup baik, dengan melihat kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, kerelevan jawaban sebagai bagian dari menjaga kualitas data agar dapat ditemukan proses lebih lanjut.

2) Coding

Coding ialah mengurutkan jawaban responden yang telah diisi berdasarkan kriterianya. Umumnya ditandai dengan kode unik, biasanya berbentuk angka.

3) Scoring

Scoring ialah pemberian poin dengan cara mengevaluasi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam survei.

3.9.2 Analisis Data

3.9.2.1 Analisis Univariat

Setiap variabel dalam temuan penelitian menjadi sasaran pendekatan analisis univariat. Dalam analisis yang dilakukan ini hanya menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variabelnya yaitu, asupan makan , aktifitas fisik, status DM, dan brdasarka gula darah pasien.

3.9.2.2 Analisis Bivariat

Dua variabel—hubungan antara aktivitas fisik dan diabetes serta hubungan antara variabel konsumsi makanan dan diabetes—dijadikan subjek dalam pendekatan analisis bivariat karena keduanya dianggap saling terkait. Data dianalisis menggunakan uji chi-square, dan hubungan antara variabel independen dan dependen dipastikan menggunakan nilai P dan nilai $\alpha = 0,05$. Ha diterima jika tingkat signifikansi kurang dari 0,05 dan ditolak jika lebih dari 0,05.