**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis dan desain dalam penelitian yang digunakan adalah *observational analitic* dengan pendekatan *cross sectional* untuk meneliti Hubungan Pola Makan (Jumlah, Jenis, dan Jadwal) dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Cisadea Kota Malang.

1. **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Cisadea Kota Malang dan rumah pasien pada Bulan Agustus September 2019.

1. **Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling**

Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Prolanis yang menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Cisadea Kota Malang sebanyak 60 pasien.

Sampel

Sampel diperoleh dari kriteria populasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

n = $\frac{N. Zα^{2}o^{2}}{dx^{2} \left(N-1\right)+ Zα^{2}o^{2}}=$ $\frac{60 X \left(1,96^{2}\right)x (0,5^{2})}{(0,05^{2}) x \left(60-1\right)+\left(1,96^{2}\right)x (0,5^{2})}$

 = $\frac{60 x 3,8416 x 0,25}{0,0025 x 59+3,8416 x 0,25}$

 = $\frac{57,624}{0,1475+0,9604}$

 = $\frac{57,624}{1,1079}$

 = 52

Sampel sebanyak 52 pasien prolanis yang menderita diabetes mellitus tipe 2

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Nonprobability* Sampling dengan teknik *Purposive Sampling* yaitu sampel yang diambil dalam penelitian adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengikuti program prolanis yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti, yakni :

* + - 1. Kriteria Sampel (Inklusi)
1. Pasien bertempat tinggal di Kota Malang
2. Pasien berusia 48-80 tahun
3. Bersedia menjadi responden dengan mendatangani *Inform Consent*
4. Dapat berkomunikasi dengan baik
5. Dapat membaca dan menulis
	1. Kriteria Sampel (Eksklusi)

Prognosis pasien memburuk selama periode penelitian

1. **Variable Penelitian**

Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini pola makan (jumlah, jenis, dan jadwal)

Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini kadar glukosa darah

1. **Definisi Operasional Variabel**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Definisi** | **Cara Ukur dan Alat Ukur** | **Hasil Ukur** | **Skala** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
|  | Jumlah makanan  | Semua makanan yang dikonsumsi selama 2x24 jam, dihitung zat gizinya dengan menggunkan nutrisurvey, dan kemudian dirata-rata hasil recall 2x24 jam. Kemudian dihitung asupan zat gizinya. Zat gizi yang dimaksudkan yaitu:Karbohidrat Protein Lemak   | Form Food Recall 2x24 jam  | * + - 1. Baik: jika pasien mengikuti aturan jumlah asupan makanan sesuai standar diet secara rata-rata dalam 2 hari recall yaitu:
* Karbohidrat: 45-65%dari kebutuhan energi
* Protein:10-20% dari kebutuhan energi
* Lemak: 20-25% dari kebutuhan energi
	+ - 1. Tidak baik: jika responden tidak mengikuti salah satu atau lebih aturan jumlah makanan sesuai standar diet secara rata-rata dalam 2 hari *recall*.

PERKENI (2015)Baik = 1Tidak baik = 2 | Ordinal  |
|  | Jenis makanan | Jenis makanan yang dikonsumsi oleh pasien berdasarkan sumber karbohidrat sederhana, seperti : cake, biskuit, crakers, dllprotein hewani tinggi lemak: kulit ayam  | Form FFQ (Semi Kuantitatif) | 1. Baik: Jika pasien menghindari mengkonsumsi jenis makanan berikut <5 kali/minggu :
* Sumber karbohidat sederhana
* Protein hewani tinggi lemak
1. Tidak baik: jika pasien mengkonsumsi makanan yang dihindari ≥5 kali/minggu

PERKENI (2015); Wapadji (2007); Almatsier (2004); Riskesdas, 2013Baik = diberikan kode 1 Tidak baik = diberikan kode 2  | Ordinal  |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
|  | Jadwal makan | Pengaturan waktu makan (makan pagi, siang, malam, dan selingan) selama 2x24 jam. | Form *food recall* 2x24 jam | 1. Baik: jika jadwal makan pasien dengan pola makan 3 kali makanan utama 3 kali selingan.

 1. Tidak baik: jika pasien tidak mengikuti aturan jadwal makan standart diet DM dalam 2 hari *recall*.

Waspadji (2007); Idris (2014)Baik = 1Tidak baik = 2 | Ordinal  |
|  | Kadar Glukosa Darah  | Kadar gula (glukosa) darah adalah produk akhir dan merupakan sumber energi utama organsme hidup yang kegunaannya dikontrol oleh insulin. diambil pada saat acara prolanis setiap bulan sekali oleh petugas Puskesmas Cisadea Kota Malang dengan menggunakan plasma vena | mg/dL | * 1. Baik : jika hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebesar 80-125 mg/dL
	2. Tidak Baik: jika hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebesar ≥126 mg/Dl

(PERKENI 2011)Baik =1Tidak Baik = 2baik: | Ordinal  |

1. **Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penjelasan sebelum penelitian
2. Form *Inform Consent*
3. Rekam medis kadar glukosa darah pasien DM tipe Puskesmas Cisadea Kota Malang
4. Form *Recall 2x24 jam*
5. Form FFQ (Semi Kuantitatif)
6. Timbangan berat badan
7. Mikrotoa
8. **Teknik Pengumpulan Data**

Data karakteristik pasien

Data karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan) diperoleh dari observasi langsung dengan wawancara langsung dengan responden.

Data pola makan (jumlah, jenis, dan jadwal)

Data jumlah makan pasien di dapat wawancara langsung menggunakan form *food recall* 2x24 jam, data jenis makanan diperoleh dari wawancara langsung menggunakan form FFQ (Semi Kuantitatif), dan jadwal makan diperoleh dari wawancara langsung menggunkan form *food recall* 2x24 jam.

Data kadar glukosa darah

Data kadar glukosa darah, diperoleh dari kartu rekam medis pasien yang ditetapkan oleh dokter penanggung jawab pasien di Puskesmas Cisadea yang dilakukan setiap bulan sekali. Pengambilan kadar glukosa darah ini yaitu kadar glukosa darah puasa dan menggunakan plasma vena.

1. **Teknik Pengolahan Data**

Data karakteristik pasien

Data karakteristik responden data yang dikumpulkan melalui pengisian form identitas responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan yang dilakukan melalui hasil wawancara di Puskesmas Cisadea Kota Malang. Semua data diatas disjaikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

Data pola makan (jumlah, jenis, dan jadwal)

Data jumlah makan diperoleh dari hasil wawancara menggunakan Form *Food Recall* 2x24 jam yang dilakukan di Puskesmas Cisadea dan rumah pasien, kemudian hasil perhitungan asupan makan tersebut dibandingkan dengan kebutuhan zat gizi sesuai standart DM masing-masing pasien. Perhitungan zat gizi meliputi asupan rata-rata karbohidrat, protein, dan lemak. Kemudian hasil perhitungan tersebut dikategorikan ke dalam baik dengan kode 1 dan tidak baik dengan kode 2. Dikatakan baik apabila asupan rata-rata karbohidrat 45-65%; protein 10-20%; dan lemak 20-25%. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji chisquare. Alasan pengambilan data recall hanya dilakukan selama 2 hari karena beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali recall 24 jam tanpa berturut-turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu (Supariasa, 2012 dan Gibson, 2005). Selain itu dilakukan pengolahan data jenis makanan dengan menggunakan form FFQ (Semi Kuantitatif) yaitu dengan melihat jenis makanan yang dihindari yang sering dikonsumsi pasien. Data jenis makanan dikategorikan menjadi baik dengan kode 1 dan tidak baik dengan kode 2. Yang dikatakan baik apabila pasien menghindari jenis makanan yang sesuai dengan diet DM minimal <5x/minggu, dan tidak baik apabila pasien mengkonsumsi jenis makanan yg dihindari ≥ 5x/minggu. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji chisquare Begitu pula jadwal makan diolah dengan mebandingkan waktu makan yang ada pada *food recall* 2x24 jam dengan standar jadwal makan penderita DM tipe 2. Data jadwal makanan dikategorikan menjadi baik dengan kode 1 dan tidak baik dengan kode 2. Yang dikatakan baik baik apabila jadwal makan pasien sesuai dengan standart diet DM, dan dikatakan tidak baik apabila tidak sesuai dengan standart diet DM. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji chisquare.

Data kadar glukosa darah

Data kadar glukosa darah, diperoleh dari kartu rekam medis pasien yang ditetapkan oleh dokter penanggung jawab pasien yang dilakukan di Puskesmas Cisadea setiap bulan. Kemudian data tersebut diaktegorikan ke dalam baik dengan kode 1 apabila kadar glukosa pasien 80-125 mg/dL dan tidak baik apabila ≥126 mg/dL. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji chisquare.

1. **Analisis Data**
	* + 1. Analisi Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendiskripsikan setiap variabel yang akan diteliti. Pendeskripsian tersebut dapat dilihat pada gambaran distribusi frekuensi variabel dependen (kadar glukosa darah) dan variabel independen (pola makan (jumlah, jenis, dan jadwal)), masing-masing variabel ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

* + - 1. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan yang bermakna antara variabel dependen dengan variabel independen. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square*. Untuk menguji kemaknaan 5% dan derajat kepercaayaan 95%. Sehingga jika *p-value* <0,05 maka menunjukkan ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dan jika *p-value* <0,05 maka menunjukkan tidak ada hubungan antara variabel depend dan variabel independen.

1. **Etika Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapat rekomendasi dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang No 447/KEPK-POLKESMA/2019 pada tanggal 28 November 2019 (Lampiran 1)