

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional deskriptif dengan desain atau rancangan studi potong lintang (*cross-sectional study*) yang artinya peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel hanya satu kali pada saat yang sama. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat tingkat kepatuhan diet, kadar glukosa darah dan profil lipid pasien rawat inap DM tipe 2 di RS Muhammadiyah Lamongan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 – 28 Februari 2023.

2. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Lamongan.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap DM tipe 2 di RS Muhammadiyah Lamongan periode Februari 2023 sebanyak 61 pasien.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien rawat inap DM tipe 2 di RS Muhammadiyah Lamongan periode Februari 2023 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 30 pasien.

3. Kriteria Sampel

Kriteria sampel dibedakan menjadi dua bagian, yaitu inklusi dan eksklusi (Nursalam, 2013):

a. Kriteria Inklusi:

- Memiliki data rekam medis lengkap meliputi data kadar glukosa darah sewaktu, HDL, LDL, dan trigliserida.
- Pasien berusia 30 – 70 tahun.
- Pasien yang tidak hamil
- Pasien bukan merupakan atlet olahraga
- Pasien sudah mendapatkan edukasi gizi dari ahli gizi RS

- Bersedia menjadi responden.
 - Dapat berkomunikasi dengan baik.
- b. Kriteria Eksklusi:
- Pasien DM tipe 2 yang prognosinya menurun.
4. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah cara atau teknik tertentu dalam mengambil sampel penelitian sehingga sampel tersebut sebisa mungkin dapat mewakili populasinya (Notoatmojo, 2018). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Cara pengumpulan data penelitian ini yaitu dengan data primer dan sekunder.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diteliti adalah sebagai berikut:

Variabel independen : kepatuhan diet

Variabel dependen : Kadar glukosa darah, profil lipid

3.5 Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Indikator Hasil Pengukuran	Skala
Kepatuhan diet	Tingkat ketaatan dan kedisiplinan pasien dalam melaksanakan diet DM berdasarkan prinsip 3J (tepat jumlah, jenis, dan jadwal)	Wawancara	Recall 24 jam Kuesioner Form FFQ	1. Tepat Jumlah a. Patuh, yaitu responden mengkonsumsi energi dan zat gizi makro 90-119% sesuai kebutuhan b. Tidak patuh yaitu responden mengkonsumsi energi <90% atau >119% sesuai dengan kebutuhan 2. Tepat Jenis a. Patuh, apabila skor kuesioner 43 – 68, dan responden memilih bahan makanan yang dikonsumsi sesuai anjuran ahli gizi b. Tidak patuh, apabila skor kuesioner <43, dan	Ordinal

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Indikator Hasil Pengukuran	Skala
				<p>responden tidak memilih bahan makanan untuk dikonsumsi yang sesuai dengan anjuran ahli gizi</p> <p>3. Tepat Jadwal</p> <p>a. Patuh, apabila skor kuesioner 43 – 68, dan responden makan sesuai jadwal yaitu 3x makan utama dan 3x selingan</p> <p>b. Tidak patuh, apabila skor kuesioner <43, dan responden makan >3x makan utama</p>	
Kadar Glukosa darah Sewaktu	Jumlah glukosa dalam darah pasien dalam suatu keadaan atau jangka waktu tertentu	Observasi	Data rekam medis pasien	<p>Dinyatakan dalam satuan mg/dL.</p> <p>1. GDS < 200 mg/dL (normal)</p> <p>2. GDS ≥ 200 mg/dL (tinggi) (Perkeni, 2015)</p>	Rasio
Kadar HDL	Jumlah HDL dalam darah	Observasi	Data rekam medis pasien	<p>Dinyatakan dalam satuan mg/dL</p> <p>1. ≥ 60 mg/dL (tinggi)</p> <p>2. < 40 mg/dL (rendah) (laki-laki) < 50 mg/dL rendah (perempuan) (Kemenkes RI, 2018)</p>	Rasio
Kadar LDL	Jumlah LDL dalam darah	Observasi	Data rekam medis pasien	<p>Dinyatakan dalam satuan mg/dL.</p> <p>1. <100 mg/dL (optimal)</p> <p>2. 100 – 129 mg/dL (mendekati optimal)</p> <p>3. 130 – 159 mg/dL (agak tinggi)</p> <p>4. 160 – 189 mg/dL (tinggi)</p> <p>5. >190 mg/dL (sangat tinggi) (Kemenkes RI, 2018)</p>	Rasio

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Indikator Hasil Pengukuran	Skala
Kadar Trigliserida	Jumlah trigliserida dalam darah	Observasi	Data rekam medis pasien	Dinyatakan dalam satuan mg/dL. 1. <150 mg/dL (normal) 2. 150 – 199 mg/dL (agak tinggi) 3. 200 – 499 mg/dL (tinggi) 4. ≥500 mg/dL (sangat tinggi) (Kemenkes RI, 2018)	Rasio

3.6 Instrumen Penelitian

1. Formulir Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden
2. Formulir Karakteristik Responden
3. Formulir *Food Recall* 24 Jam
4. Form *Food Frequency*
5. Form Kuesioner tentang Kepatuhan Diet pada Pasien DM Tipe 2
6. Data rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 yang meliputi kadar GDS, HDL, LDL, dan kadar trigliserida di RS Muhammadiyah Lamongan pada periode 16 – 28 Februari 2023.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dalam pengumpulannya diusahakan sendiri oleh peneliti, sumber data didapat langsung dari sampel.

- a. Karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status gizi, lama menderita DM tipe 2 dan riwayat keluarga) yang dikumpulkan dengan cara wawancara
- b. Data kepatuhan diet berupa jumlah, jenis, dan jadwal makan, diperoleh dari wawancara dan menggunakan formulir FFQ semi kuantitatif

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dalam pengumpulannya bukan diusahakan sendiri oleh peneliti. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data profil rumah sakit meliputi letak geografis, ketenagaan, sarana dan prasarana, sosial ekonomi, serta data rekam medis pasien.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

1. Langkah-Langkah Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diolah menggunakan program analisis statistik. Proses pengolahan data tersebut terdiri dari beberapa langkah berikut.

a. *Editing*

Melakukan pengecekan kelengkapan data yang terkumpul dengan tujuan agar data yang terkumpul dapat diolah secara benar dan tidak terdapat kesalahan dan kekurangan.

b. *Coding*

Melakukan pengkodean untuk mempermudah analisis data dengan menggunakan kode angka.

c. Memasukkan data (*data entry*) atau *processing*

Memasukkan data yang telah lengkap dan memenuhi kriteria ke dalam tabel, kemudian data yang telah ditabulasi dimasukkan ke komputer menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk melakukan analisis data.

d. Pembersihan data (*data cleaning*)

Memastikan seluruh data sesuai dengan data yang sebenarnya, mulai dari kelengkapan data dan pengkodean data.

e. *Tabulating*

Mengelompokkan data dan ditabulasikan sehingga diperoleh frekuensi dari masing-masing variabel.

2. Pengolahan Data

a. Kepatuhan Diet

1) Kepatuhan terhadap Tepat Jumlah

Kepatuhan pasien dalam menjalankan prinsip tepat jumlah diet DM dapat dilihat dari tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi diperoleh dari wawancara *food recall* 24 jam kemudian dibandingkan dengan kebutuhan tiap pasien. Standar dalam pemenuhan kebutuhan pasien menurut PERKENI (2015) adalah asupan makanan seimbang yang sesuai dengan kecukupan gizi penderita DM yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

- Energi basal (BMR)

Laki – laki : $BBI \times 30$

Perempuan : $BBI \times 25$

- Energi : (BMR + Faktor Aktivitas) – Faktor Usia

Tabel 2. Faktor Aktivitas dan Faktor Usia Konsensus Perkeni

Faktor Aktivitas (Konsensus Perkeni)	
Bedrest	10% dari BMR
Ringan	20% dari BMR
Sedang	30% dari BMR
Berat	40-50% dari BMR
Faktor Usia (Konsensus Perkeni)	
0-40 tahun	0% dari BMR
40-59 tahun	5% dari BMR
60-60 tahun	10% dari BMR
≥70 tahun	15% dari BMR

Data tingkat konsumsi energi dan zat gizi pasien digunakan untuk menentukan kepatuhan diet DM berdasarkan prinsip 3J dengan kategori tepat jumlah dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Asupan energiz/zat gizi perhari}}{\text{Kebutuhan perhari}} \times 100\%$$

Data tingkat konsumsi energi dan zat gizi yang telah dihitung dapat digolongkan sesuai kategori tingkat konsumsi dengan cut off point sebagai berikut:

- Defisit : <90% dari kebutuhan energi dan zat gizi
- Normal: 90 – 110% dari kebutuhan energi dan zat gizi
- Lebih : >110% dari kebutuhan energi dan zat gizi

Dari data tingkat konsumsi energi dan zat gizi yang telah dikategorikan dapat digolongkan dengan tingkat kepatuhan diet yaitu:

- Patuh : Jika tingkat konsumsi energi dan zat gizi sebesar 90 – 110% dari total kebutuhan
- Tidak patuh : Jika tingkat konsumsi energi dan zat gizi sebesar <90% dan >110% dari total kebutuhan

2) Kepatuhan terhadap Tepat Jenis

Kepatuhan pasien dalam menjalankan prinsip tepat jenis diet DM dapat dilihat dari kuesioner kepatuhan diet, dan pemilihan bahan makanan yang dikonsumsi sesuai anjuran ahli gizi. Dalam kuesioner terdapat 17 pernyataan yang terdiri dari 11 pernyataan positif dan 6 pernyataan negatif. Pernyataan terkait tepat jenis berjumlah 13 pernyataan. Skor untuk pernyataan positif, yaitu:

- Selalu : 4
- Sering : 3

- Jarang : 2
- Tidak pernah : 1

Skor untuk pernyataan negatif, yaitu:

- Selalu : 1
- Sering : 2
- Jarang : 3
- Tidak pernah : 4

Skor maksimal kuesioner adalah 68 dan skor terendah adalah 17.

Dikategorikan berdasarkan Cut Off Point, dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Cut Off Point} &= \frac{\text{Skor max} + \text{skor min}}{2} \\
 &= \frac{68+17}{2} \\
 &= 42,5
 \end{aligned}$$

Sehingga, responden dengan total skor 43 – 68 dikategorikan patuh, dan skor <43 dikategorikan tidak patuh.

3) Kepatuhan terhadap Tepat Jadwal

Kepatuhan pasien dalam menjalankan prinsip tepat jadwal diet DM dapat dilihat dari kuesioner kepatuhan diet, dan responden makan sesuai jadwal yaitu 3x makan utama dan 3x selingan. Dalam kuesioner terdapat 17 pernyataan yang terdiri dari 11 pernyataan positif dan 6 pernyataan negatif. Pernyataan terkait tepat jumlah berjumlah 8 pernyataan. Skor untuk pernyataan positif, yaitu:

- Selalu : 4
- Sering : 3
- Jarang : 2
- Tidak pernah : 1

Skor untuk pernyataan negatif, yaitu:

- Selalu : 1
- Sering : 2
- Jarang : 3
- Tidak pernah : 4

Skor maksimal kuesioner adalah 68 dan skor terendah adalah 17.

Dikategorikan berdasarkan Cut Off Point, dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Cut Off Point} &= \frac{\text{Skor max} + \text{skor min}}{2} \\
 &= \frac{68+17}{2}
 \end{aligned}$$

$$= 42,5$$

Sehingga, responden dengan total skor 43 – 68 dikategorikan patuh, dan skor <43 dikategorikan tidak patuh.

b. Data Glukosa Darah

Kadar glukosa darah terdiri dari glukosa darah sewaktu yang diperoleh dari data rekam medis pasien dan disajikan dalam bentuk tabel. Data kadar glukosa darah kemudian dianalisis secara deskriptif. Kategori kadar glukosa darah sewaktu (PERKENI, 2015) yaitu:

- Normal: <200 mg/dL
- Tinggi : \geq 200 mg/dL

c. Data Profil Lipid

Data profil lipid terdiri dari kadar HDL, LDL, dan Trigliserida yang diperoleh dari data rekam medis pasien dan disajikan dalam bentuk tabel. Data profil lipid kemudian dianalisis secara deskriptif. Kategori kadar HDL (Kemenkes RI, 2018) yaitu:

- Rendah : <40 mg/dL (laki-laki), <50 mg/dL (perempuan)
- Tinggi : \geq 60 mg/dL

Kategori kadar LDL (Kemenkes RI, 2018) yaitu:

- Optimal : <100 mg/dL
- Mendekati optimal : 100 – 129 mg/dL
- Agak tinggi : 130 – 159 mg/dL
- Tinggi : 160 – 189 mg/dL
- Sangat tinggi : >190 mg/dL

Kategori kadar Trigliserida (Kemenkes RI, 2018) yaitu:

- Normal : <150 mg/dL
- Agak tinggi : 150 – 199 mg/dL
- Tinggi : 200 – 499 mg/dL
- Sangat tinggi : \geq 500 mg/dL

3. Analisis Data

Analisis Univariat dilakukan terhadap setiap variabel yang akan menghasilkan distribusi dan persentase dari kepatuhan diet, kadar GDS, HDL, LDL dan kadar trigliserida pasien rawat inap DM tipe 2 di RS Muhammadiyah Lamongan.

3.9 Etika Penelitian

Peneliti mengajukan permohonan kepada pihak RS Muhammadiyah Lamongan untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan, kemudian peneliti melakukan penelitian dengan wawancara dan memberikan kuesioner pada responden yang akan diteliti dengan beberapa masalah etika sebagai berikut:

1. *Informed consent* (Lembar Persetujuan)

Lembar persetujuan akan diberikan kepada responden atau subyek penelitian sebelum penelitian dilaksanakan dengan maksud agar responden mengetahui tujuan penelitian. Jika responden bersedia diteliti maka responden harus menandatangani lembar persetujuan tersebut, tetapi apabila responden tidak bersedia maka peneliti harus tetap menghormati hak responden.

2. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Kerahasiaan terhadap responden yang dijadikan sampel dalam penelitian ini menjadi prioritas dengan cara tidak akan disebutkan nama responden dalam kuesioner maupun dalam lapangan penelitian dan penamaan hanya dengan menggunakan kode.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Informasi yang telah dikumpulkan dari subyek dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya sekelompok tertentu saja yang akan dilaporkan atau disajikan pada hasil penelitian.

Peneliti mendapat persetujuan etik dari komite etik RS Muhammadiyah Lamongan pada tanggal 3 Februari 2023 berdasarkan surat No. 0126/KET/III.6.AU/F/2023 tentang Keterangan Laik Etik. Surat persetujuan etik terdapat pada **Lampiran 2**.