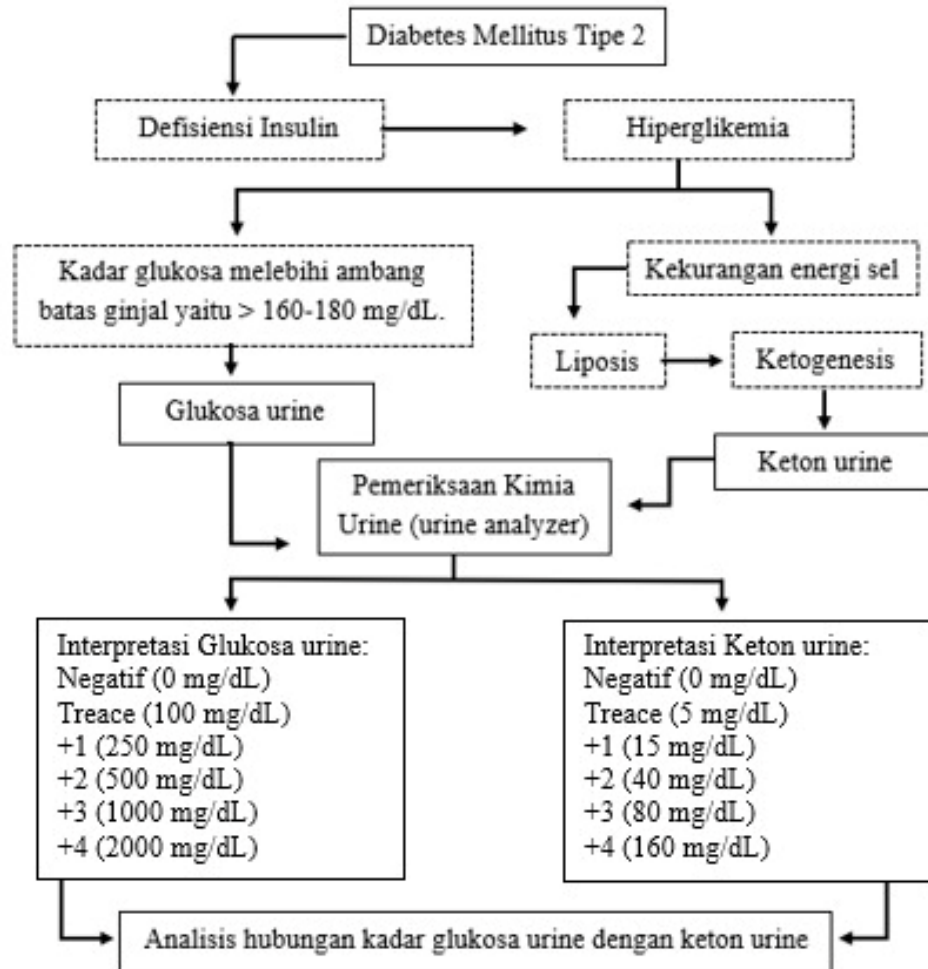


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

- = Variabel yang diteliti
- = Variabel yang tidak diteliti

Kerangka konseptual studi ini menjelaskan bagaimana diabetes melitus tipe 2 mengubah metabolisme, yang menyebabkan produksi glukosa dan keton dalam urine. Resistensi insulin dan defisiensi insulin adalah penyebab hiperglikemia pada diabetes tipe 2. Ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa ketika kadar glukosa darah lebih tinggi dari ambang batas ginjal, yaitu 160–180 mg/dL. Hal ini mengakibatkan glukosa urine, suatu kondisi di mana glukosa sebagian diekskresikan dalam urine. Sementara itu, ketika insulin tidak mencukupi, tubuh menggunakan lemak sebagai sumber energi melalui lipolisis dan ketogenesis. Keton urine adalah istilah untuk ekskresi kelebihan badan keton dalam urine. Tes kimia urine dengan strip uji dapat mengidentifikasi kedua gangguan tersebut. Hasil kadar glukosa urine dari tes strip uji dapat diinterpretasikan sebagai negatif (0 mg/dL), treace (100 mg/dL), +1 (250 mg/dL), +2 (500 mg/dL), +3 (1.000 mg/dL), dan +4 (2.000 mg/dL) dan kadar keton urine sebagai negatif (0 mg/dL), treace (5 mg/dL), +1 (15 mg/dL), +2 (40 mg/dL), +3 (80 mg/dL), dan +4 (160 mg/dL). Selanjutnya hasil interpretasi kadar glukosa urine dan kadar keton urine dianalisis untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, dengan tujuan untuk melihat apakah peningkatan kadar glukosa urine berkaitan dengan peningkatan kadar keton urine pada pasien DM tipe 2 di RSUD Tabanan.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel penelitian

Menurut Sugiyono, (2017) Semua ciri, sifat, properti, atau nilai yang melekat pada seseorang, suatu benda, atau aktivitas tertentu yang menunjukkan variasi

yang sengaja dipilih oleh peneliti untuk penyelidikan, analisis, interpretasi, dan studi dianggap sebagai variabel penelitian. Hal ini memungkinkan pengumpulan data yang relevan dan pengambilan kesimpulan. Dua faktor digunakan dalam penelitian ini:

a. Variabel bebas (variabel independent)

Variabel yang mengubah variabel dependen dikenal sebagai variabel independen. Kadar glukosa urine pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan digunakan sebagai variabel independen dalam penelitian ini.

b. Variabel terikat (variabel dependent)

Variabel dependen adalah variabel yang diperkirakan akan berubah sebagai akibat dari keberadaan variabel independen. Kadar keton urine pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan digunakan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini.

c. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Usia

Usia atau umur dapat mempengaruhi metabolisme glukosa dan produksi keton.

2) Jenis kelamin

Laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik hormonal yang mempengaruhi hasil urine.

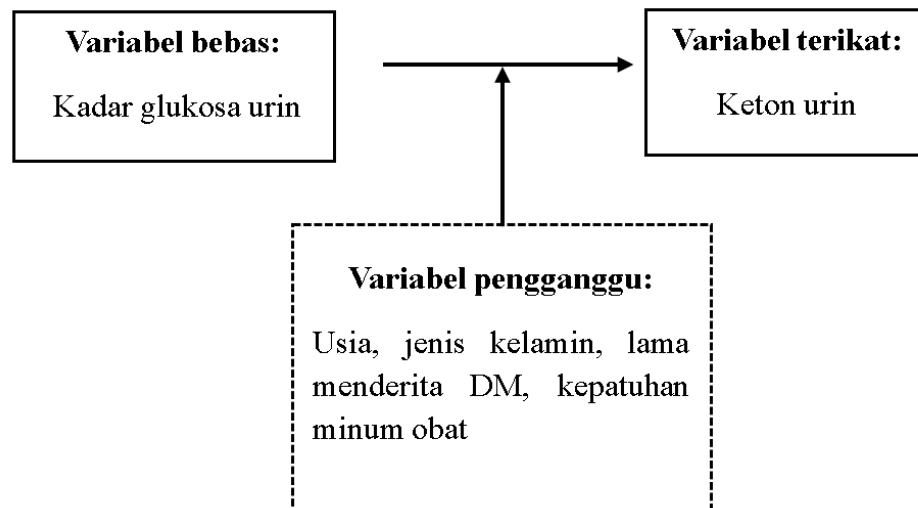
3) Lama menderita DM

Perbedaan durasi penyakit dapat mempengaruhi tingkat kerusakan metabolik sehingga perlu distandarkan.

4) Kepatuhan minum obat

Ketidakpatuhan waktu pengobatan dapat menyebabkan fluktuasi glukosa darah dan pembentukan keton yang mempengaruhi hasil penelitian.

2. Hubungan antar variabel



Gambar 2 Hubungan antar variabel

3. Definisi operasional

Tabel 3

Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4
Glukosa urine	Kadar glukosa urine diukur dalam satuan mg/dL berdasarkan hasil pembacaan urine analyzer dan dicatat dalam bentuk nilai numerik. Negatif (0 mg/dL), Trace (100 mg/dL), +1 (250 mg/dL), +2 (500 mg/dL), +3 (1000 mg/dL), dan +4 (2000 mg/dL).	Pemeriksaan dengan urine analyzer	Rasio
Keton urine	Kadar keton urine diukur dalam satuan mg/dL berdasarkan hasil pembacaan urine analyzer dan dicatat dalam bentuk nilai numerik. Negatif (0 mg/dL), Trace (5 mg/dL), +1 (15 mg/dL), +2 (40 mg/dL), +3 (80 mg/dL), dan +4 (160 mg/dL).	Pemeriksaan dengan urine analyzer	Rasio
Usia	Lama waktu responden sejak lahir hingga saat penelitian dilakukan. Usia: ≥ 45	Kuisisioner	Nominal
Jenis kelamin	Perbedaan biologis responden sejak seorang itu dilahirkan. Dikategorikan menjadi: a. laki-laki b. perempuan	Kuisisioner	Nominal
Lama menderita DM	Rentang waktu sejak responden pertama kali didiagnosis menderita DM hingga saat penelitian dilakukan. Dikategorikan menjadi: a. < 5 tahun b. ≥ 5 tahun	Kuisisioner	Ordinal
Kepatuhan minum obat	Tingkat keteraturan pasien dalam mengonsumsi obat antidiabetes sesuai anjuran yang diukur menggunakan MMAS-8. Dikategorikan menjadi: a. kepatuhan tinggi (skor 8) b. kepatuhan sedang (skor 6–7) c. kepatuhan rendah (skor < 6).	Kuisisioner	Ordinal

C. Hipotesis

Hipotesis adalah asumsi yang diajukan sebelum melakukan penelitian untuk diuji kebenarannya berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data dan merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2017). Hipotesis pada penelitian ini dapat diformulasikan yaitu “Ada hubungan antara kadar glukosa urine dengan kadar keton urine pada pasien diabetes melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan.”