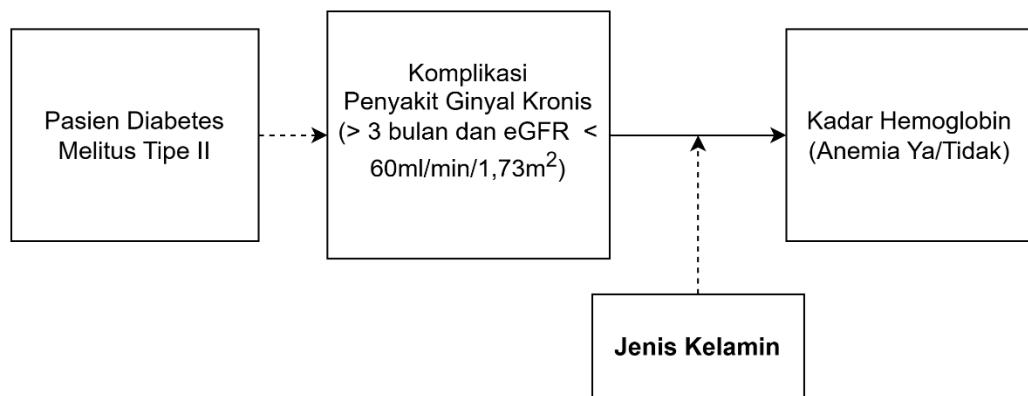


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Keterangan: —————> diteliti
- - - - -> tidak diteliti

Gambar 3. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menjelaskan hubungan antara fungsi ginjal dengan anemia pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit ginjal kronis. Fungsi ginjal dalam penelitian ini diukur menggunakan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR), yang merupakan indikator utama dalam menilai tingkat stadium kerusakan ginjal.

Penurunan nilai eGFR menunjukkan adanya gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan penurunan produksi hormon eritropoietin. Eritropoietin berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah di sumsum tulang, sehingga penurunan hormon ini dapat menyebabkan anemia.

Dengan demikian, semakin rendah nilai eGFR, maka risiko terjadinya anemia akan semakin meningkat. Dalam penelitian ini, anemia dinilai berdasarkan kadar hemoglobin pasien.

Selain itu, jenis kelamin turut dipertimbangkan sebagai variabel yang dapat memengaruhi anemia. Perbedaan fisiologis antara laki-laki dan perempuan, termasuk perbedaan kadar hemoglobin normal, dapat menyebabkan variasi dalam anemia.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

a. Variabel independen

Variabel Independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi ginjal yang diukur dengan nilai eGFR. .

b. Variabel dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Anemia berdasarkan kadar hemoglobin

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah jenis kelamin (laki-laki atau perempuan) dimana variabel ini dapat mempengaruhi anemia. Untuk mengendalikan variabel kontrol tersebut, peneliti melakukan pengendalian pada tahap analisis data.

Pengendalian dilakukan dengan cara menganalisis hubungan antara fungsi ginjal (eGFR) dan anemia berdasarkan kelompok jenis kelamin. Selain itu, analisis statistik juga digunakan untuk melihat perbedaan anemia antara laki-laki dan perempuan.

Dengan demikian, pengaruh variabel kontrol dapat diminimalkan sehingga hubungan antara eGFR dan anemia dapat dinilai dengan lebih akurat.

2. Definisi operasional variabel

Tabel 1.
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Kategori
1	Fungsi ginjal (eGFR)	Fungsi ginjal yang dinilai berdasarkan eGFR hasil perhitungan CKD-EPI 2021 dari kreatinin serum, usia, dan jenis kelamin (Mahardika dkk., 2023)	Menghitung eGFR dari data laboratorium pada RM	Hasil lab kreatinin, rumus CKD-EPI 2021	Rasio	< 60 ml/menit/1,73 m ² (CKD stadium ≥3)
2	Anemia	Kondisi kadar hemoglobin di bawah nilai normal berdasarkan jenis kelamin. (Dina & Rifai, 2026)	Melihat hasil pemeriksaan Hb pada RM	Alat hematologi analyzer	Nominal	Laki-laki: Hb < 13 g/dL Perempuan: Hb < 12 g/dL
3	Jenis kelamin	Karakteristik biologis pasien berdasarkan jenis kelamin	Data rekam medis	Rekam medis	Nominal	Laki-laki / perempuan

C. Hipotesis

1. Hipotesis (H0)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat hubungan anemia dengan laju filtrasi glomerulus (eGFR) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit ginjal kronis.”

2. Hipotesis alternative (H1)

Hipotesis alternatif dalam penelitian ini: “Tidak terdapat hubungan anemia dengan laju filtrasi glomerulus (eGFR) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit ginjal kronis”