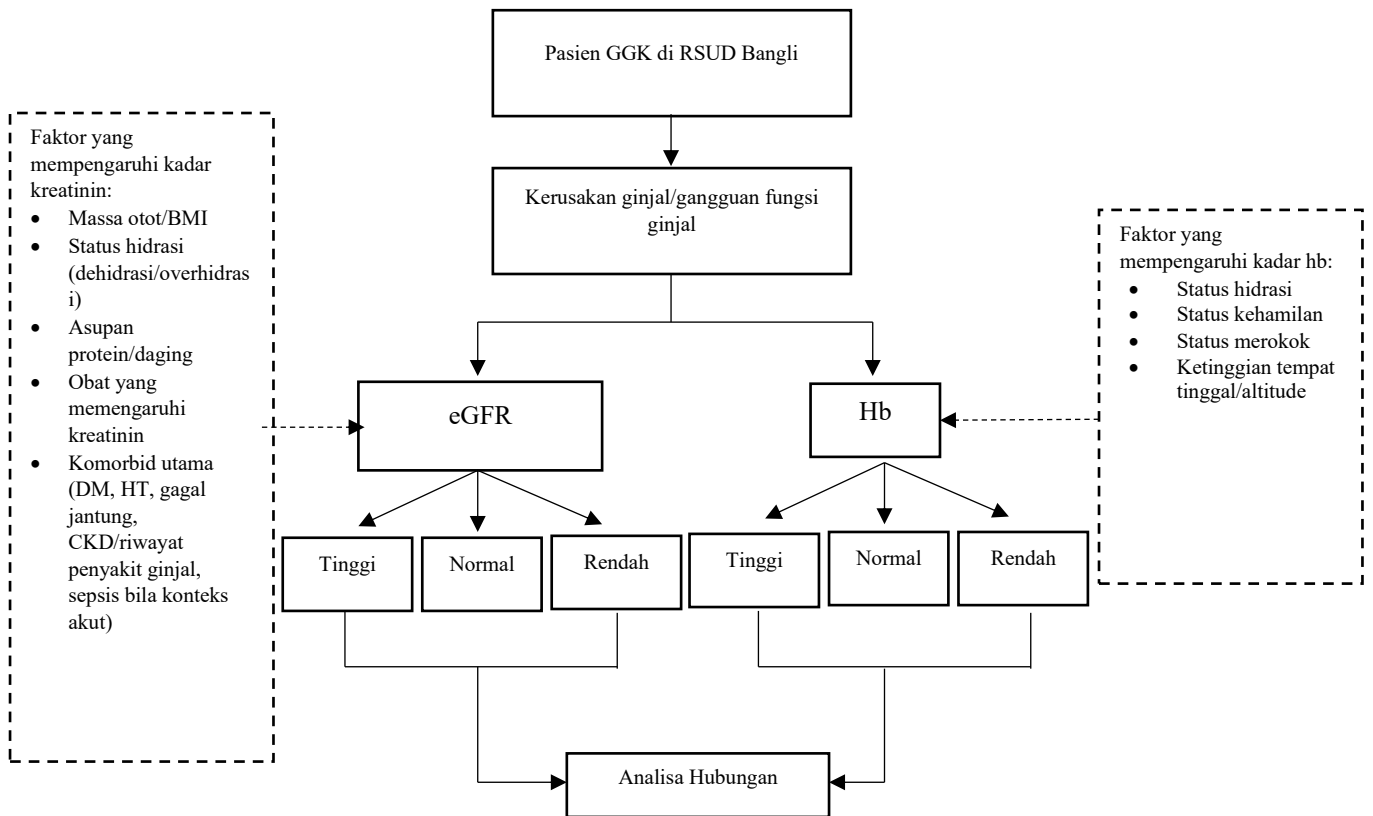


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Variabel penelitian ini dijelaskan menggunakan desain kerangka konseptual berikut:



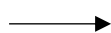
Keterangan :



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti



: Variabel yang diteliti hubungannya



: Variabel yang tidak diteliti hubungannya

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian (Penulis,2026)

Kerangka konsep ini menggambarkan bahwa pasien GJK di RSUD Bangli mengalami kerusakan ginjal/penurunan fungsi ginjal yang kemudian tercermin pada dua indikator utama, yaitu kreatinin (eGFR) sebagai penanda fungsi filtrasi ginjal dan hemoglobin (Hb) sebagai indikator status anemia. Pada penelitian ini, nilai kreatinin (eGFR) dan Hb dikategorikan menjadi tinggi, normal, dan rendah untuk memudahkan analisis.

Variabel eGFR dipengaruhi oleh beberapa faktor perancu, antara lain massa otot/BMI, status hidrasi (dehidrasi/overhidrasi), asupan protein/daging, penggunaan obat-obatan tertentu, serta komorbid utama seperti diabetes melitus, hipertensi, gagal jantung, riwayat CKD/penyakit ginjal, dan kondisi akut tertentu (misalnya sepsis) yang dapat memengaruhi fungsi ginjal. Sementara itu, kadar Hb juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti status hidrasi, status kehamilan, kebiasaan merokok, dan ketinggian tempat tinggal (altitude).

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis hubungan antara *estimated glomerular filtration rate* (eGFR) dan Hb pada pasien GJK di RSUD Bangli, untuk melihat apakah penurunan fungsi ginjal (tercermin pada perubahan kreatinin/eGFR) berkaitan dengan perubahan Hb (anemia) pada populasi penelitian.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel utama yang akan dianalisis, yaitu variabel bebas dan variabel terikat:

a. Variabel bebas

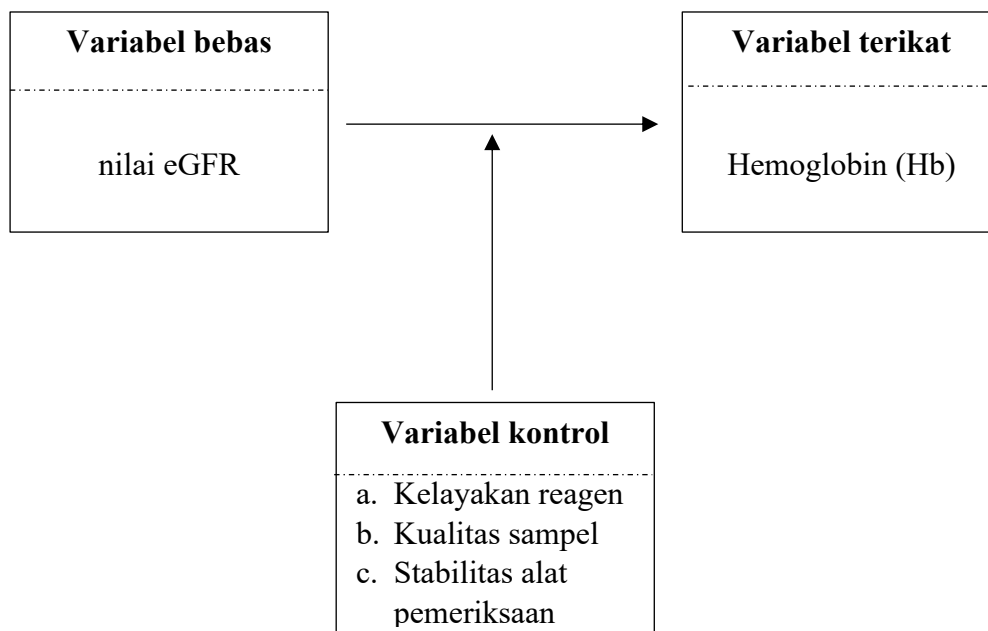
Variabel bebas adalah variabel yang tidak bergantung pada variabel lain baik keberadaan maupun signifikansinya (Sugiyono, 2022). Variabel bebas pada penelitian ini adalah nilai eGFR (*estimated Glomerular Filtration Rate*).

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status anemia yang dioperasionalkan sebagai kadar hemoglobin (Hb).

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat diantaranya kelayakan reagen (reagen yang digunakan tidak *expired*), kualitas sampel darah baik, dan stabilitas alat pemeriksaan (kalibrasi & *quality control*/QC).



Gambar 2. Hubungan antar variabel

2. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Pengukuran	Skala data
1	eGFR	eGFR adalah estimasi laju filtrasi glomerulus yang dihitung berdasarkan kreatinin serum dan karakteristik pasien (mis. usia, jenis kelamin) sesuai persamaan yang digunakan laboratorium. Nilai eGFR dinyatakan dalam mL/menit/1,73 m ² ; semakin rendah eGFR menunjukkan penurunan fungsi ginjal yang lebih berat (KDIGO,2024)	Pemeriksaan eGFR menggunakan alat kimia klinik	Ordinal eGFR Tinggi : ≥ 90 mL/menit Normal : 60–89 mL/menit Rendah <60 mL/menit
2	Hemoglobin (Hb)	Hemoglobin (Hb) adalah kadar hemoglobin dalam darah yang menggambarkan kapasitas transport oksigen dan digunakan sebagai indikator status anemia. Nilai Hb dinyatakan dalam g/dL dan diperoleh dari pemeriksaan hematologi rutin (Turner dkk,2023)	Pemeriksaan Hb/CBC dengan menggunakan alat Hematology Analyzer	Ordinal : Laki-laki Normal: Hb $\geq 13,0$ g/dL Anemia: < 13,0 g/dL Perempuan Normal: Hb $\geq 12,0$ g/dL Anemia: < 12,0 g/dL

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah ada hubungan yang bermakna antara *estimated glomerular filtration rate* (eGFR) dan kadar hemoglobin (Hb) pada pasien GGK di RSUD Bangli.