



BAB III



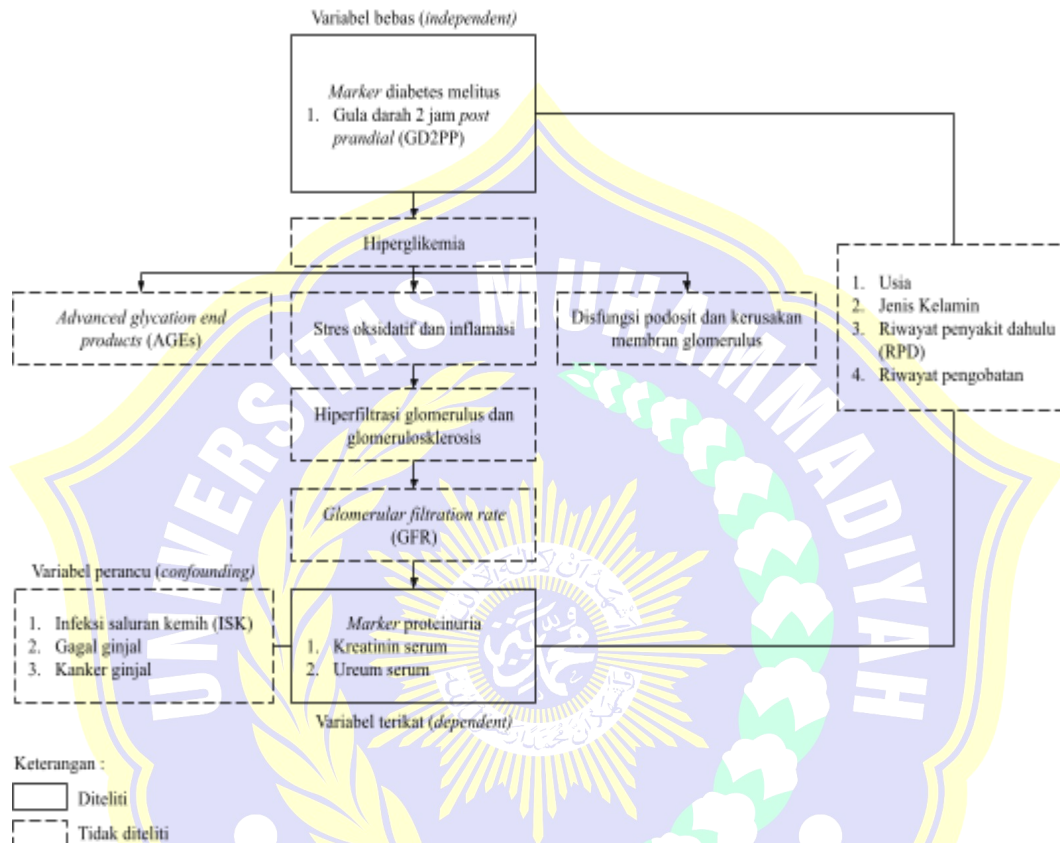
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN



BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Diabetes melitus tipe 2 adalah salah satu penyakit kronis yang menyebabkan berbagai komplikasi, salah satunya adalah kerusakan ginjal. Elemen dalam kerangka konsep yaitu variabel bebas (*independent*) berupa marker diabetes melitus yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah gula darah 2 jam *post prandial* (GD2PP). Variabel tergantung (*dependent*) yaitu komplikasi ginjal yang diamati dari kreatinin serum, ureum serum.

Variabel kovariat adalah faktor yang memiliki potensi mempengaruhi hubungan variabel bebas dan variabel terikat, ini perlu dikontrol dalam analisis agar hubungan antar variabel utama lebih valid. Variabel kovariat dalam penelitian yaitu usia, jenis kelamin, riwayat penyakit dahulu, dan riwayat pengobatan. Variabel perancu pada penelitian ini adalah infeksi saluran kemih (ISK), gagal ginjal, dan kanker ginjal karena dapat secara langsung merusak glomerulus ginjal, meningkatkan risiko proteinuria dan serum kreatinin, sehingga hubungan yang ditemukan tidak mencerminkan efek dari hiperglikemia untuk itu perlu dikontrol sehingga tidak menimbulkan bias.

Mekanisme gula darah 2 jam post prandial (GD2PP) yang tinggi akan berakibat hiperglikemia pada pasien diabetes melitus. Peningkatan kadar glukosa dalam darah secara langsung mempengaruhi kerusakan ginjal. Serangkaian mekanisme biologis yang merusak ginjal dimulai dari pembentukan *advanced glycation end product* (AGEs), aktivasi jalur inflamasi dan stres oksidatif, dan disfungsi sel-sel glomerulus seperti podosit menyebabkan proteinuria dan penurunan glomerular *filtration rate* (GFR) yang tercermin dalam peningkatan kadar kreatinin serum, dan ureum serum.

Semua ini menandakan bahwa ginjal sedang mengalami kerusakan progresif yang dapat berkembang menjadi insufisiensi ginjal kronis jika diabetes melitus tidak dikelola dengan baik. Pengendalian kadar glukosa darah secara efektif sangat penting untuk mencegah atau memperlambat timbulnya komplikasi ginjal pada pasien diabetes.

3.3 Hipotesis Penelitian

H0a : Tidak ada hubungan bermakna positif antara Gula Darah 2 jam *Post Prandial* (GD2PP) dengan kreatinin pada pasien diabetes melitus tipe 2

H1a : Ada hubungan bermakna positif antara Gula Darah 2 jam *Post Prandial* (GD2PP) dengan kreatinin pada pasien diabetes melitus tipe 2

H0b : Tidak ada hubungan bermakna positif antara Gula Darah 2 jam *Post Prandial* (GD2PP) dengan ureum pada pasien diabetes melitus tipe 2

H1b : Ada hubungan bermakna positif antara Gula Darah 2 jam *Post Prandial* (GD2PP) dengan ureum pada pasien diabetes melitus tipe 2

