

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal jantung merupakan permasalahan kesehatan utama di negara-negara Asia, dengan prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara Barat. Saat ini, terdapat 5.7 juta penduduk di Amerika Serikat yang telah didiagnosis dengan gagal jantung, dan perkiraan menunjukkan bahwa jumlah ini akan meningkat menjadi lebih dari 8 juta pada tahun 2030. Di kawasan Asia Tenggara, terdapat sekitar 9 juta penderita gagal jantung dengan prevalensi 6.7% di Malaysia dan 4.5% di Singapura (Savarese dan Lund, 2017). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013, gagal jantung kongestif menyumbang sekitar 9,7% dari total penyakit jantung, dengan prevalensi tertinggi di Nusa Tenggara Timur (0,8%), Sulawesi Tengah (0,7%), diikuti oleh Sulawesi Selatan dan Papua (0,5%) (Riskesdas 2013).

Pasien gagal jantung dapat mengalami perburukan kondisi sehingga membutuhkan perawatan di rumah sakit, yang salah satunya dapat disebabkan oleh infeksi seperti Pneumonia. Gagal jantung juga meningkatkan peningkatan risiko dua kali lipat lebih tinggi terjadinya pneumonia dibandingkan individu kontrol. (Shen Li *et al.*, 2021) Suatu studi *post hoc analysis* dari trial PARADIGM-HF (*Prospective Comparison of Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitor With Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor to Determine Impact on Global Mortality and Morbidity in Heart Failure*) dan PARAGON-HF (*Prospective Comparison of ARNI [Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitor] with ARB [Angiotensin Receptor Blocker] Global Outcomes in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction*) menunjukkan peningkatan mortalitas tiga-empat kali lipat lebih tinggi pada pasien gagal jantung yang disertai pneumonia dibandingkan dengan yang tanpa pneumonia. (Shen Li *et al.*, 2021)

Variabilitas glikemik, atau *Glycemic Variability* (GV), merujuk pada fluktuasi kadar glukosa dalam rentang hari hingga bulan atau bahkan tahun. GV diakui sebagai faktor risiko utama untuk komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular pada penderita diabetes, serta terkait dengan risiko kejadian kardiovaskular yang merugikan, bahkan pada individu tanpa diabetes (Yang *et al.*, 2020). Penelitian pada pasien gagal jantung, baik dalam konteks akut maupun kronis di rumah sakit, menunjukkan bahwa peningkatan GV terkait dengan risiko kematian yang lebih tinggi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Gu *et al.*, 2018).

Hiperglikemia dikaitkan dengan hasil yang buruk pada penyakit akut, seperti pneumonia yang didapat dari masyarakat (CAP) dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Hipoglikemia juga memiliki hubungan independen dengan hasil yang merugikan pada pasien rumah sakit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi glukosa akut lebih spesifik dalam memicu stres oksidatif daripada hiperglikemia kronis, dan cenderung lebih merusak dalam perkembangan komplikasi diabetes. Dalam konteks ini, variabilitas glikemik (GV), yang diukur sebagai standar deviasi (SD) dari kadar glukosa rata-rata, terlibat dalam proses disglukemia terkait CAP dan PPOK. Data dari *Verona Diabetes Study* dan *Taichung Diabetes Study* menunjukkan bahwa GV merupakan prediktor independen yang kuat untuk kematian pada pasien diabetes tipe 2 dengan CAP dan PPOK (Ferreira *et al.*, 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara *Glicemic Variability Index* terhadap luaran klinis pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia ?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

- Mengetahui hubungan antara *Glicemic Variability Index* terhadap luaran klinis pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk menentukan karakteristik pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- Untuk mengetahui nilai *Glicemic Variability* pada pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- Untuk mengetahui korelasi antara *length of stay* dengan nilai *Glicemic Variability* pada pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- Untuk mengetahui korelasi antara kejadian mortalitas dengan nilai *Glicemic Variability* pada pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- Untuk mengetahui korelasi antara kejadian readmisi dalam 30 hari dengan nilai *Glicemic Variability* pada pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.

1.4 Hipotesis Penelitian

- H_0 diterima apabila tidak terdapat hubungan antara *Glicemic Variability Index* terhadap luaran klinis pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- H_1 diterima apabila terdapat hubungan antara *Glicemic Variability Index* terhadap luaran klinis pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.

1.5 Manfaat Penelitian

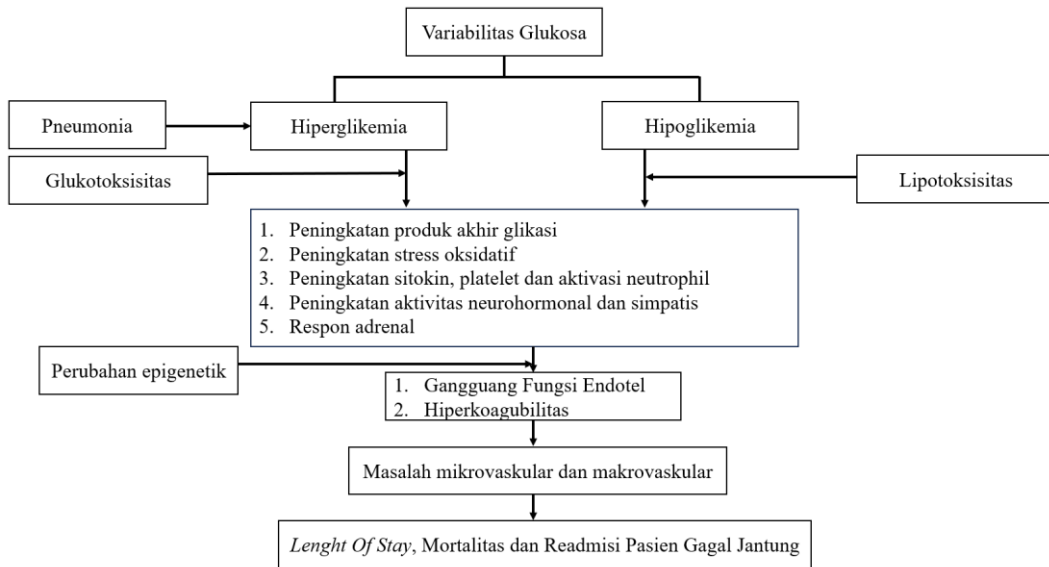
Adapun manfaat yang diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagi ilmu pengetahuan secara teoritis menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam hubungannya dengan pelayanan kesehatan dalam kaitannya dengan nilai *Glicemic Variability* pada pasien gagal jantung dengan dan tanpa pneumonia.
- Bagi peningkatan pelayanan gagal jantung yang terintegrasi, strategi dalam menurunkan angka mortalitas terkait gagal jantung membutuhkan sebuah sistem yang terintegrasi, mulai dari saat pasien masuk rumah sakit pertama kali, saat akan pulang, hingga saat kontrol dalam skema rawat jalan.
- Sebagai bahan untuk edukasi pasien agar taat dalam pengobatan dan rutin kontrol, sehingga dapat mengurangi lama rawat inap, angka mortalitas, dan readmisi.
- Bagi peneliti menjadi dasar untuk penelitian *Glicemic Variability* selanjutnya yang jumlahnya masih sedikit dan belum aplikatif secara luas.
- Bagi peneliti memberikan nilai *Glicemic Variability* rujukan untuk penelitian selanjutnya yang menilai risiko kardiovaskular secara sinergis dengan parameter lain.
- Bagi peneliti merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar spesialisasi di bidang jantung dan pembuluh darah.

BAB 2

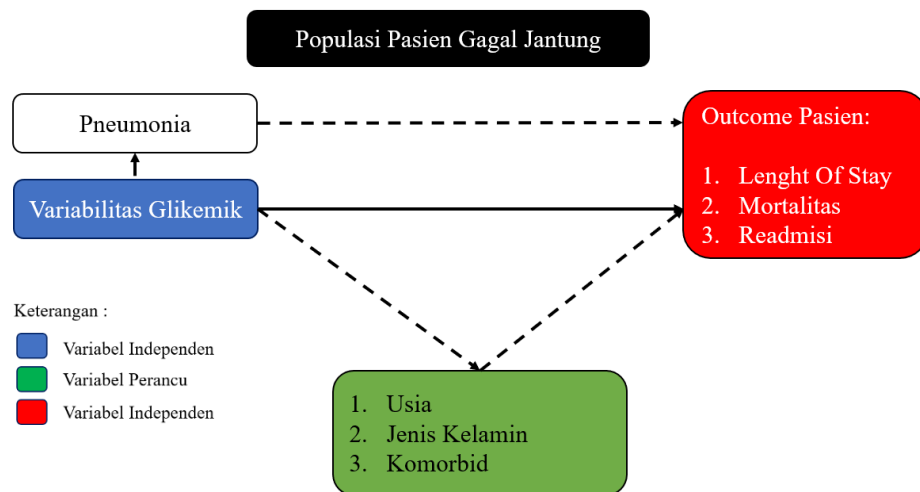
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

3.2 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep