

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sindroma koroner akut atau yang lebih sering dikenal *acute coronary syndrome* (ACS) adalah kondisi dimana terjadinya penurunan aliran darah ke otot jantung secara mendadak yang biasanya merupakan akibat sekunder dari ruptur, erosi plak dan pembentukan trombus karena adanya gangguan di arteri koroner (Kemenkes, 2019). ACS sendiri merupakan salah satu klasifikasi dari penyakit jantung koroner atau *coronary artery disease* (CAD) yang mengalami peningkatan kejadian setiap tahunnya (Kemenkes, 2022). Saat ini belum terdapat data terkait jumlah penderita ACS yang spesifik secara global, namun kejadian CAD sebagai gambaran kejadian ACS pada tahun 2016 melaporkan bahwa CAD telah menyebabkan 17,9 juta kematian dan menyumbang sebesar 31% dari total kematian dunia (Wahidah & Harahap, 2021). Sedangkan pada tahun 2019 CAD menyebabkan kematian sebesar 17,5 juta kematian sehingga menjadikan penyakit jantung penyebab kematian nomor 1 dunia (WHO, 2021).

Di Indonesia sendiri jumlah penderita ACS sampai saat ini belum tergambarkan dengan jelas, namun berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyatakan bahwa penyakit kardiovaskular berkontribusi terhadap 59% penyebab total kematian pada masyarakat Indonesia (Kemenkes, 2018). Hal yang serupa juga terjadi pada tingkat provinsi yang mana saat ini belum terdapat data yang jelas terkait prevalensi ACS di Provinsi Bali, namun berdasarkan data dari hasil studi pendahuluan di RSUD Kabupaten Buleleng jumlah penderita yang

mengalami *ischemic heart disease* (IHD) sebagai gambaran kejadian penyakit ACS di Kabupaten Buleleng selama tahun 2023 terdapat sebesar 625 kasus dan meningkat pada tahun 2024 menjadi 721 kasus, adapun pada tahun 2025 periode bulan Januari-April sudah terdapat 266 total kasus.

Pada penderita ACS tatalaksana dengan pemasangan ring jantung melalui prosedur intervensi koroner perkutan (IKP) atau *percutaneous coronary intervention* (PCI) adalah prosedur yang paling umum dilakukan dan sangat direkomendasikan untuk pasien ACS (Indri Wahyuningsih *et al.*, 2023). PCI adalah prosedur melebarkan pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon melalui intervensi non bedah menggunakan kateter (IHA, 2016). Meskipun tindakan tersebut baik untuk penderita ACS namun terdapat risiko terhadap peningkatan serum kreatinin pasien akibat penggunaan media kontras yang mengandung iodin, atau yang lebih dikenal dengan kejadian *contrast-induced nephropathy* (CIN) dan menjadi salah satu penyakit yang paling sering terjadi pada pasien yang menjalani PCI. Kejadian CIN pada penderita ACS setelah menjalani prosedur PCI harus dicegah serta ditangani dengan baik, jika tidak hal tersebut akan sangat berdampak buruk pada fungsi organ ginjal pasien kedepannya. Kondisi iskemia akibat media kontras yang terjadi terus menerus, proses perbaikan ginjal yang tidak sempurna, dan terbentuknya sel fibroblast akan memudahkan progresi CIN menjadi penyakit ginjal kronis atau *chronic kidney disease* (CKD).

Meskipun media kontras memang memiliki peran dalam patogenesis CIN tetapi tidak semua penggunaan media kontras akan menyebabkan terjadinya CIN, penelitian oleh Ashad dan kawan-kawan menyatakan tidak terdapat kasus CIN pada pasien yang menjalani PCI baik pasien dengan atau tanpa komorbid apabila media

kontras digunakan dengan dosis rendah atau secukupnya (Asad *et al.*, 2025). Namun hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian oleh Ji dan kawan-kawan dimana sebesar 12% dari 847 pasien yang menjalani PCI mengalami CIN meski dosis telah disesuaikan, dan kejadian tersebut dikaitkan dengan faktor komorbid yang dimiliki oleh pasien (Ji *et al.*, 2015). Beberapa faktor komorbid atau risiko yang dikaitkan terhadap terjadinya CIN tersebut antarlain usia tua, *chronic kidney disease* (CKD) yang dimiliki sejak awal dan diabetes mellitus (DM) (Jiang, 2020). Adapun faktor risiko lainnya seperti ketidakstabilan hemodinamik dan emboli kolesterol juga dapat berkontribusi terhadap kejadian CIN pada pasien yang menjalani PCI (Kooiman *et al.*, 2014).

Berdasarkan hasil tinjauan peneliti sampai saat ini masih sedikit penelitian yang membahas mengenai hubungan tingkat risiko kejadian CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS di Bali khususnya di RSUD Kabupaten Buleleng yang bahkan belum pernah dilakukan penelitian yang serupa. Penelitian yang mengkaji hubungan tersebut sebagian besar saat ini masih dominan dilakukan oleh negara barat yang tentunya berbeda dari segi etnis dan ras dengan populasi di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik untuk meneliti hubungan tingkat risiko kejadian CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng meninjau tingginya angka kasus penyakit jantung di RSUD Kabupaten Buleleng serta terdapatnya pelaksanaan prosedur PCI yang memiliki potensi terjadinya CIN pada penderita ACS, dengan harapan tercapainya tujuan penelitian agar dapat menjadi sebuah acuan dalam dunia kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik tingkat risiko kejadian CIN pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng?
2. Bagaimana karakteristik peningkatan serum kreatinin pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng?
3. Apakah terdapat hubungan antara tingkat risiko kejadian CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingkat risiko CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik tingkat risiko CIN pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng.
2. Untuk mengetahui karakteristik peningkatan serum kreatinin pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng.
3. Menganalisis hubungan antara tingkat risiko CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS di RSUD Kabupaten Buleleng.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya dalam memahami mekanisme patofisiologi yang menghubungkan antara tingkat risiko CIN dengan peningkatan serum kreatinin pada pasien ACS.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya kardiovaskular, dan sebagai pengalaman belajar dan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Sarana edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mengetahui serta mengontrol faktor risiko yang dapat menyebabkan CIN pada masyarakat yang mengalami ACS.

3. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah acuan untuk pemerintah dalam melaksanakan serta memutuskan sebuah kebijakan atau program kerja terkait pentingnya mengontrol faktor risiko yang dapat menyebabkan CIN pada masyarakat yang memiliki ACS.