

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular telah lama menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia. Pada tahun 2021, 20,5 juta orang meninggal karena kondisi kardiovaskular, kenaikan yang cukup besar dari 12,1 juta pada tahun 1990. Penyakit jantung iskemik adalah penyebab utama kematian dini di 146 negara untuk pria dan 98 negara untuk wanita. Negara-negara berpenghasilan tinggi telah menunjukkan penurunan yang lebih cepat dalam tingkat kematian akibat penyakit kardiovaskular daripada negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang menyumbang lebih dari 80% kematian akibat penyakit kardiovaskular di seluruh dunia. Penelitian mengungkapkan variasi yang signifikan dalam hasil kardiovaskular di dalam dan antar negara, didasarkan pada jenis kelamin, etnis, dan tingkat sosial ekonomi. Distribusi global terhadap pencegahan, diagnosis, pengobatan, dan manajemen penyakit kardiovaskular tetap tidak merata. (Mariachiara Di Cesare et al., 2023).

Kematian di Indonesia akibat penyakit kardiovaskular mencapai 651.481 penduduk per tahun, yang terdiri dari stroke dengan 331.349 kematian, penyakit jantung koroner dengan 245.343 kematian, penyakit jantung hipertensi dengan 50.620 kematian, dan penyakit kardiovaskular lainnya. Data Riskesdas menunjukkan peningkatan prevalensi penyakit Kardiovaskular seperti hipertensi dari 25,8% (2013) menjadi 34,1% (2018), stroke 12,1 per mil (2013) menjadi 10,9 per mil (2018), penyakit jantung koroner tetap 1,5% (2013-2018), penyakit gagal ginjal kronis, dari 0,2% (2013) menjadi 0,38% (2018). (Widyawati, 2021)

Penyakit Arteri Koroner (CAD) ditandai dengan aterosklerosis di arteri koroner, yang mungkin tanpa gejala. Penyakit arteri koroner (CAD) ditandai dengan angina stabil, Sindrom Koroner Akut atau *Acute Coronary Syndrome* (ACS), dan iskemia miokard asimtomatik. ACS biasanya

menyebabkan gejala seperti angina tidak stabil dan infark miokard. Pasien yang selamat dari infark miokard memiliki risiko yang tinggi terkena infark berulang dan memiliki setidaknya lima hingga enam kali lipat tingkat kematian tahunan yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki CAD. (Ralapanawa & Sivakanesan, 2021)

Terdapat studi yang dilakukan secara *cross-sectional* selama enam bulan di *National Institute of Cardiovascular Diseases*, Karachi, melibatkan 250 pasien berusia 40–75 tahun yang menjalani angiografi koroner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 42,8% pasien didiagnosis dengan *three vessel disease* (TVD), dengan pasien diabetik memiliki risiko yang signifikan lebih tinggi dibandingkan pasien non-diabetik ($p=0,030$). Sebagian besar pasien adalah pria (75,6%) dengan usia rata-rata 56,6 tahun. Selain Diabetes Mellitus (DM), hipertensi juga ditemukan memiliki hubungan signifikan dengan 3VD ($p=0,004$), sementara obesitas, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa DM adalah faktor risiko utama untuk *three vessel disease* pada pasien *Non-ST Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI), sehingga skrining DM sangat penting dalam populasi ini. Manajemen yang lebih intensif pada pasien diabetik diperlukan untuk mengurangi dampak buruk dari penyakit arteri koroner multi-vessel yang sering kali lebih berat pada kelompok ini. (Ahmed et al., 2022)

Pasien dengan diabetes memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit arteri koroner (CAD) dan memiliki risiko kematian kardiovaskular yang lebih tinggi (>1,7%) dibandingkan dengan pasien tanpa diabetes. Prevalensi CAD *multi-vessel* lebih tinggi pada pasien diabetik dibandingkan pasien non-diabetik, dengan beberapa penelitian melaporkan prevalensi antara 50% hingga 80%. Dua jenis utama prosedur revaskularisasi koroner yang tersedia adalah *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) dan *Coronary Artery Bypass Grafting* (CABG). PCI adalah prosedur minimal invasif yang mencapai revaskularisasi melalui pemasangan stent koroner, sedangkan CABG adalah prosedur bedah

besar yang melibatkan pemasangan bypass graft untuk merevaskularisasi pembuluh koroner. (Jaiswal et al., 2023)

Dalam 2 dekade terakhir, jumlah pasien diabetes meningkat empat kali lipat dari 108 juta menjadi 422 juta pada tahun 2014. Diperkirakan beban diabetes akan terus bertambah karena meningkatnya prevalensi obesitas, pola makan berkalori tinggi, dan kurangnya aktivitas fisik di seluruh dunia. Hubungan antara diabetes dan penyakit kardiovaskular sangat kuat karena diabetes meningkatkan risiko penyakit arteri koroner (CAD) hingga dua hingga empat kali lipat. Diperkirakan sekitar 80% dari mereka yang menderita diabetes meninggal karena penyebab kardiovaskular, sebagian besar akibat kejadian iskemik. Oleh karena itu, tantangan untuk mendeteksi dan mengelola CAD pada pasien diabetes merupakan hal yang signifikan dan umum. Meskipun ada upaya untuk mengurangi risiko kardiovaskular pada pasien diabetes, kejadian kardiovaskular tetap tinggi. (Alfaddagh & Welty, 2020)

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Torawoba *et al* (2021), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penyakit DM dan PJK (nilai $p=0,000$; $p < 0,05$). Nilai odd ratio (OR) sebesar 2,127 yang artinya responden dengan DM lebih berisiko 2,13 kali terkena PJK dari pada yang tidak menderita DM. Kesimpulan penelitian ini yaitu penyakit DM merupakan faktor risiko PJK dimana DM dapat meningkatkan risiko sebesar 2 kali menderita PJK. (Torawoba et al., 2021)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka diperlukan adanya penelitian mengenai prevalensi pasien yang menderita penyakit jantung koroner dengan TVCAD yang memiliki diabetes mellitus sebagai faktor risiko penyakit jantung koronernya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Studi ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi pasien yang menderita penyakit TVCAD yang menjalani CABG dan memiliki diabetes mellitus sebagai faktor risiko penyakit jantung koronernya.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui prevalensi pasien TVCAD yang menjalani CABG dan memiliki faktor risiko berupa diabetes mellitus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

- a. **Pengembangan Ilmu Kedokteran:** Penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang hubungan antara penyakit jantung koroner (*three vessel disease*) dengan diabetes mellitus dalam konteks pasien yang menjalani operasi *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)*. Hasilnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan teori baru terkait faktor risiko dan prognosis pasien.
- b. **Peningkatan Kualitas Penelitian:** Penelitian ini akan memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas penelitian di bidang kesehatan jantung dengan menambah data empiris terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan intervensi. Hal ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang mungkin ingin mengeksplorasi lebih dalam atau memperluas cakupan studi ini.
- c. **Metodologi Penelitian:** Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi metodologis bagi mahasiswa dan peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian serupa. Detail mengenai desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis statistik yang digunakan dapat menjadi panduan yang bermanfaat.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. **Pengembangan Protokol Medis:** Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh rumah sakit, terutama RSPAD Gatot Subroto, untuk mengembangkan atau memperbaiki protokol medis yang berkaitan dengan manajemen risiko pre operasi CABG. Dengan mengetahui faktor-faktor risiko utama, rumah sakit dapat lebih fokus dalam melakukan intervensi yang tepat.
- b. **Peningkatan Kualitas Perawatan Pasien:** Temuan penelitian ini dapat diaplikasikan dalam praktek klinis sehari-hari untuk meningkatkan kualitas perawatan dan monitoring terhadap pasien penyakit jantung koroner. Hal ini diharapkan dapat menurunkan angka intervensi CABG dan meningkatkan kualitas hidup pasien.
- c. **Edukasi Pasien dan Keluarga:** Informasi mengenai faktor-faktor risiko yang ditemukan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk edukasi pasien dan keluarganya. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai risiko yang ada, pasien dan keluarganya dapat lebih proaktif dalam menjaga kesehatan dan mencegah komplikasi penyakit.
- d. **Pengambilan Kebijakan Kesehatan:** Bagi pembuat kebijakan di bidang kesehatan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan penting yang dapat digunakan untuk menyusun kebijakan atau program yang bertujuan untuk menurunkan angka operasi CABG, baik di tingkat rumah sakit maupun nasional.

