

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian dengan peringkat kelima terbesar di dunia, baik di negara maju maupun berkembang. Penyakit Jantung Koroner (PJK) berkontribusi pada 80-90% kematian akibat penyakit jantung.¹ Data Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia (RISKESDAS) menunjukkan prevalensi PJK terus meningkat. Prevalensi tahun 2007 menunjukkan angka 7,2% dengan kematian akibat kardiovaskular sebesar 5,1%. Tahun 2013, prevalensi PJK naik menjadi 1,5% dan kematian akibat kardiovaskular 5,7%. Peningkatan prevalensi terlihat semakin signifikan pada usia lanjut.² Sebagian besar kasus PJK merupakan pasien dengan Sindrom Koroner Kronis (SKK), antara lain pasien dengan angina pektoris yang stabil, pasien PJK simtomatis kemudian dengan pengobatan menjadi asimtomatis, pasien yang berobat pertama kali dengan keluhan nyeri dada namun setelah dilakukan penilaian sudah dalam kondisi kronis stabil (keluhan yang dirasakan sama dalam rentang waktu beberapa bulan terakhir), pasien dengan riwayat Sindrom Koroner Akut (SKA), namun dengan risiko rendah, dan pasien PJK yang asimtomatis. Data dari *Intensive Coronary Care Unit* (ICCU) Rumah Sakit Umum Pusat Nasional – Cipto Mangunkusumo (RSUPN-CM), terdapat 1009 kasus SKK dirawat di dalam 3 tahun dengan angka kematian 17,5% pada tahun 2010².

Sistem penapisan dan penilaian faktor risiko SKK memegang peranan krusial dalam pencegahan dan penanganan dini. Berbagai upaya dilakukan untuk menemukan metode penapisan diagnostik baik secara invasif maupun non invasif untuk mendeteksi awal adanya SKK serta menilai derajat keparahannya, meskipun tidak dapat dibantah bahwa biaya untuk penegakkan diagnosis terus meningkat. Pemeriksaan diagnostik dengan angiografi koroner di negara maju telah tersedia secara luas dengan waktu tunggu relatif singkat. Namun, di negara berkembang, biaya prosedur tersebut masih mahal, aksesibilitas serta fasilitas pun masih sangat sulit, terbatas dan tidak tersebar

merata di setiap daerah. Sistem penapisan pasien SKK juga belum akurat. Data terbaru dari registri kardiovaskular *American College of Cardiology* (ACC) menunjukkan bahwa dari pasien SKK yang menjalani prosedur elektif kateterisasi angiografi koroner hanya 41% yang didiagnosa akhir dengan PJK obstruktif,³ menunjukkan masih rendahnya kemampuan skrining global, sehingga diperlukan stratifikasi risiko yang lebih baik pada pasien SKK elektif sebelum dilanjutkan ke tindakan diagnostik selanjutnya. Upaya preventif dan diagnostik SKK yang lebih efektif perlu dan penting untuk terus dikembangkan, dengan menemukan sistem stratifikasi risiko kardiovaskular dengan metode sederhana dan aplikatif untuk digunakan terutama oleh penyedia layanan kesehatan primer. Skrining risiko kardiovaskular akan memberikan dampak penting dalam pengambilan keputusan bagi tenaga kesehatan dalam hal rujukan dini dan pemilihan modalitas diagnostik selanjutnya.^{4,5}

Skor CHADS₂ dan CHA₂DS₂-VASc merupakan beberapa prediktor klinis risiko stroke yang digunakan pada pasien atrial fibrilasi non valvular untuk menentukan pilihan terapi pencegahan. Skor ini, terutama CHA₂DS₂-VASc mempunyai aplikasi yang sederhana dan telah divalidasi oleh banyak studi.⁵ Hasil studi oleh Fox dkk (2006) menyebutkan bahwa skor CHA₂DS₂-VASc telah terbukti efektif dan superior dalam mengevaluasi risiko stroke pada pasien dengan fibrilasi atrium non-valvular yang digunakan untuk menentukan apakah memerlukan terapi anti platelet atau anti koagulan.^{4,5} Literatur lain menyebutkan, skor tersebut juga telah terbukti efektif untuk menilai risiko prognostik tromboembolisme pada pasien fibrilasi atrium non-valvular dan stratifikasi yang lebih baik pada pasien berisiko rendah.⁵

Komponen dalam sistem skor CHADS₂ dan CHA₂DS₂-VASc menggunakan faktor risiko mayor yang serupa untuk terjadinya PJK, sehingga sistem skor tersebut juga dapat diadaptasi untuk pendeteksian adanya PJK, bersaing dengan beberapa algoritma multivariabel lain yang digunakan untuk memprediksi risiko aterosklerosis pada pasien CVD, seperti *Framingham Risk Score* (FRS) *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE), skor *Reynolds*, *QRESEARCH cardiovascular risk* (QRISK), dan *The Assessing*

*cardiovascular Risk to Scottish Intercollegiate Guidelines Network to Assign Preventative Treatment (ASSIGN) score.*⁶ Modi R dkk pada tahun 2017, menginisiasi skor CHA₂DS₂-VASc-HSF yang merupakan sistem skoring baru, terdiri dari gagal jantung kongestif (C), Hipertensi (H), Usia >75 tahun (A), Diabetes Mellitus (D), Riwayat stroke dan TIA (S), Penyakit vaskular (V), usia 65-74 tahun (A) dan kategori jenis kelamin laki-laki (Sc), Hiperlipidemia (H), Merokok (S), dan riwayat PJK di keluarga (F), dengan total skor 12 poin.⁷ Sistem skor ini sederhana, mudah diingat dan dapat diterapkan sehari-hari oleh dokter hingga di tingkat layanan primer sehingga menjadi algoritma alternatif dibanding sistem skoring faktor risiko lain seperti tersebut diatas. Cetin dkk. (2021) dan Uysal dkk. (2016) selain itu mendapatkan adanya hubungan signifikan antara sistem skor CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc serta CHA₂DS₂-VASc-HSF dengan keparahan PJK berdasarkan jumlah stenosis pada pembuluh darah koroner berdasarkan skor gensini. Skor CHA₂DS₂-VASc-HSF merupakan skema terbaik diantara ketiga skor tersebut untuk memprediksi keparahan stenosis koroner pada PJK.^{8,9}

Skor gensini merupakan instrumen yang dikenal luas dan sudah baku dalam menilai tingkat keparahan dan cakupan PJK berdasarkan angiografi koroner.¹⁰ Goffredo Gensini memperkenalkan sistem tersebut pada tahun 1975, sistem skoring ini memberikan penilaian terhadap total beban plak arteri koroner berdasarkan persentasi pada segmen-segmen arteri koroner sehingga dapat mengkuantifikasi keparahan dan cakupan PJK, termasuk tingkat stenosis koroner dan lokasi anatomisnya sesuai relevansinya terhadap fungsi sirkulasi koroner.¹¹ Skor gensini telah digunakan dalam berbagai studi untuk mengevaluasi tingkat keparahan PJK dan hubungannya dengan berbagai parameter klinis. Skor Gensini mempunyai kelebihan memperhitungkan kompleksitas anatomi lebih detil dan komprehensif bila dibandingkan dengan skor SYNTAX.¹²

Beberapa studi telah memanfaatkan skor gensini untuk menilai tingkat keparahan PJK serta keterkaitannya dengan berbagai faktor. Misalnya, Huang, dkk melaporkan bahwa skor Gensini memiliki hubungan dengan angka kejadian KKM pada 90 hari perawatan, enam bulan dan satu tahun pasca

terjadinya SKA. Skor Gensini memberikan sensitivitas dan spesifisitas sebesar 73,6% dan 58,2% dalam memprediksi KKM. Rika juga menyebutkan adanya pengaruh setiap peningkatan 1 poin skor gensini maka akan meningkatkan risiko kematian selama perawatan di rumah sakit sebesar 3%.¹³ Penelitian lain oleh Sinning dkk (2013) dan Murakami dkk (2014) juga menemukan kejadian KKM jangka panjang yang meningkat pada skor gensini yang tinggi (>54).¹⁴,¹⁵ Pasien yang dikelompokkan ke skor gensini yang tinggi ini ditemukan pada pasien yang mempunyai risiko >10% berdasarkan skor Framingham. Sekitar 20% ($p < 0,0001$) pasien yang mempunyai skor gensini >54 akan mengalami KKM dalam rentang waktu 8 tahun kedepan.¹³ Penelitian oleh Wang K.Y, dkk. Wang Y, dkk. dan Prasada, dkk. menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap keterlibatan stenosis banyak pembuluh darah pada titik potong skor Gensini >38. Hasil dari penelitian juga mendapatkan pada titik potong Gensini tersebut juga didapatkan angka mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan titik potong yang lebih rendah.¹⁶⁻¹⁸

Skor gensini memberikan informasi prognostik yang lebih baik (OR 1.037, $P=0.001$) tentang risiko kardiovaskular daripada skor lainnya (skor Leaman dan skor ACC/AHA (*American College of Cardiology/American Heart Association*)) pada pasien SKA dan berkorelasi baik dengan beban plak aterosklerotik yang dinilai dengan ultrasonografi intravaskuler.¹⁹ Katrin (2022) dalam penelitiannya mendapat korelasi positif sedang ($p < 0,05$, $r = 0,500$) antara derajat stenosis berdasarkan skor gensini dengan ketebalan lemak epikardial dan kadar HsCRP pada pasien SKK dengan DM tipe 2.²⁰ Sejati pada tahun 2019 dalam tulisannya melakukan uji diagnostik parameter klinis dan ekokardiografi *strain* sebagai prediktor keparahan stenosis berdasarkan skor gensini pada pasien dengan SKK, dari sana didapatkan hasil bermakna pada parameter angina tipikal dan $GLS \geq -18,8$ dapat memprediksi skor gensini ≥ 20 poin, dengan sensitivitas 92% dan spesifisitas 55%.²¹

Penelitian sistem skor faktor risiko yang relevan, sederhana dan aplikatif menjadi penting untuk dilakukan, dimana skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ yang dapat diaplikasikan oleh tenaga kesehatan hingga di tingkat primer perlu mendapat pengkajian lebih lanjut, terutama untuk kasus SKK yang merupakan

subset PJK dengan proporsi terbanyak. Penelitian mengenai uji diagnostik terbilang masih memiliki sedikit sehingga peneliti membuat penelitian mengenai analisis dan uji diagnostik skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ sebagai prediktor severitas stenosis arteri koroner SKK epikardial berdasarkan skor gensini pada pasien SKK yang menjalani angiografi koroner di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana analisis skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ sebagai prediktor severitas stenosis arteri koroner berdasarkan skor gensini pada pasien SKK.

1.3 Hipotesis Penelitian

Skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ dapat dipakai sebagai prediktor severitas stenosis arteri koroner berdasarkan skor gensini pada pasien SKK.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui analisis skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ sebagai prediktor severitas stenosis arteri koroner berdasarkan skor gensini pada pasien SKK.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien SKK.
2. Mengetahui akurasi diagnostik skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ dalam identifikasi lesi stenosis arteri koroner berdasarkan skor gensini pada pasien SKK.
3. Mengetahui nilai titik potong skor $CHA_2DS_2-VASc-HSF$ yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi severitas stenosis arteri koroner *severe* berdasarkan skor gensini pada pasien SKK.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bidang Akademik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai peran skor CHA_2DS_2 -VAsc-HSF sebagai prediktor severitas stenosis arteri koroner berdasarkan skor Gensini pada pasien SKK.

1.5.2 Bidang Klinik

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi klinisi layanan primer yang menggunakan skor CHA_2DS_2 -VAsc-HSF untuk memprediksi severitas stenosis pasien SKK.

1.5.3 Bidang Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan kewaspadaan penyedia pelayanan kesehatan dan bagi masyarakat awam dalam menghindari faktor-faktor risiko yang berperan dalam perkembangan severitas dari SKK.

