

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sindrom koroner akut (SKA) merupakan suatu masalah kardiovaskular yang utama karena menyebabkan angka perawatan rumah sakit dan angka kematian yang tinggi (Irmalita, 2015). Penyakit jantung koroner (PJK) menempati peringkat ke tiga penyebab kematian setelah stroke dan hipertensi di Indonesia menurut hasil riset kesehatan dasar tahun 2007. Hampir separuh dari penyebab kematian kardiovaskular tersebut adalah akibat dari infark miokardium akut (IMA) (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), dan pemeriksaan enzim jantung, SKA dibagi menjadi infark miokardium akut elevasi segmen ST (IMAEST), infark miokardium akut non elevasi segmen ST (IMANEST), dan angina pektoris tidak stabil (APTS). IMANEST dan APTS dikelompokkan menjadi sindrom koroner akut non elevasi segmen ST (SKANEST) (Irmalita, 2015).

Bila dibandingkan dengan IMAEST, SKANEST memiliki beberapa perbedaan sebagai berikut:

1. Prevalensi SKANEST lebih tinggi mencakup sekitar 70 persen dari kejadian SKA (Chang, 2012; Irmalita, 2015).
2. Pasien-pasien biasanya berusia lebih lanjut (Irmalita, 2015).
3. Pasien-pasien biasanya memiliki lebih banyak komorbiditas (Irmalita, 2015).
4. Mortalitas awal SKANEST lebih rendah dibandingkan IMAEST namun setelah 6 bulan mortalitas keduanya berimbang dan secara jangka panjang, mortalitas IMANEST lebih tinggi (Irmalita, 2015).
5. Kejadian syok kardiogenik, gagal jantung, dan aritmia lebih jarang dijumpai, namun pasien dengan SKANEST memiliki kejadian berulang yang lebih sering dan prognosis jangka panjang lebih buruk (Chang, 2012).

6. Tidak seperti pasien dengan IMAEST yang mendapat panduan terapi lebih seragam yakni revaskularisasi dini, pasien dengan SKANEST menjalani metode terapi yang lebih beragam disertai keparahan stenosis arteri koroner yang sangat bervariasi dan prognosis jangka panjang yang lebih buruk. Walaupun telah tersedia pedoman tatalaksana untuk penatalaksanaan SKANEST namun masih terdapat perilaku terapi yang tidak konsisten dalam penggunaan strategi invasif dan konservatif yang menggambarkan suatu ketidakpastian dalam evaluasi dan manajemen awal pasien (Chang, 2012).

Pasien dengan SKANEST membutuhkan pelayanan yang terbaik untuk mencegah terjadinya kematian dan komplikasi kejadian kardiovaskular mayor (KKvM). Berbagai langkah dilakukan untuk memprediksi prognosis jangka pendek dan jangka panjang yang diharapkan dapat menjadi petunjuk untuk tatalaksana pasien (Amsterdam, 2014).

Penentuan kategori risiko dilakukan melalui proses stratifikasi risiko dengan menggunakan skor yang sudah populer yakni *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE) dan *Thrombolysis In Myocardial Infarction* (TIMI) (Hamm, 2011). Penentuan risiko dengan menggunakan skor lebih baik dibandingkan penilaian klinis. Dari berbagai skor yang ada, skor GRACE merupakan skor yang paling akurat untuk prediksi risiko baik saat perawatan di rumah sakit maupun untuk jangka panjang. Skor TIMI memiliki variabel yang lebih sedikit dibandingkan skor GRACE namun daya diskriminasinya lebih rendah (Aragam, 2009; Goncalves, 2005; Roffi, 2015)

Walaupun validitas skor GRACE telah diakui dan divalidasi di berbagai studi namun skor ini dinilai memiliki beberapa kekurangan. Skor GRACE diteliti pada akhir tahun 1990 hingga awal 2000. Nilai prediktif GRACE pada saat ini dapat berbeda dikarenakan berkembangnya penggunaan terapi berdasarkan bukti yang diterapkan dalam tatalaksana pasien. Skor GRACE juga dinilai kurang baik bila diterapkan pada populasi risiko tinggi seperti pada pasien diabetes melitus (DM) dan penyakit ginjal kronis (PGK) tetapi validasi formal untuk hal ini belum pernah dilakukan. Skor GRACE juga tidak mengikutsertakan beberapa faktor prognostik yang penting, yakni anemia, pemeriksaan *C reactive protein* (CRP), kerumitan lesi koroner, dan pemeriksaan ekokardiografi. Pada skor GRACE juga dampak

penilaian fraksi ejeksi ventrikel kiri (FEVK) pada skor tersebut tidak diketahui. Pada skor GRACE pengaruh terapi revaskularisasi terhadap KKM pasien tidak diketahui (Abu-Assi, 2010; Alter, 2006; Bradshaw, 2006; Chandra, 2012; De Araujo Goncalves, 2005; Gale, 2009; Yan, 2004; Yan, 2007)

Ekokardiografi merupakan salah satu pemeriksaan penunjang yang berguna dalam stratifikasi risiko pasien dengan IMA. Dari berbagai parameter pemeriksaan ekokardiografi yang penting pada pasien SKA adalah pemeriksaan fungsi sistolik ventrikel kiri, yakni fungsi global dengan FEVK dan fungsi regional dengan abnormalitas gerakan segmen dinding miokardium (Braunwald, 2012; Herzog, 2009).

Pemeriksaan FEVK pada berbagai penelitian merupakan prediktor signifikan terhadap berbagai komplikasi. Penelitian Zorzi dkk tahun 2014 pada populasi pasien IMANEST menunjukkan bahwa FEVK merupakan prediktor signifikan terhadap kejadian kematian dan aritmia mengancam jiwa. Pasien dengan FEVK <35% dan skor GRACE >140 memiliki risiko tinggi kejadian kematian dan aritmia mengancam jiwa. Sebaliknya, pada pasien dengan skor GRACE ≤140 dan FEVK ≥35% yang mencakup setengah dari populasi penelitian terlihat tidak berisiko tinggi mengalami kematian dan aritmia mengancam jiwa (Zorzi, 2015). Pada penelitian Singh dkk tahun 2002 yang membandingkan skor TIMI dengan *Predicting Risk of Death in Cardiac Disease Tool* (PREDICT) dan menilai penambahan nilai yang terjadi dengan memasukkan FEVK pada skor tersebut pada pasien dengan IMAEST dan IMANEST. Hasilnya memperlihatkan terjadinya peningkatan daya diskriminasi pada kedua skor (Singh M 2002).

Sebaliknya pada penelitian Abu-Assi tahun 2010 pada pasien SKA terlihat bahwa penambahan FEVK pada skor GRACE tidak meningkatkan daya diskriminasi dan signifikansi performa skor GRACE. Penurunan FEVK merupakan komplikasi jangka pendek dan menengah dari IMA itu sendiri dan tentunya pasti berkorelasi dengan variabel yang ada pada skor GRACE (Abu-Assi, 2010). Pada penelitian Barthel dkk tahun 2012 pada pasien IMA menunjukkan bahwa pada pasien dengan skor GRACE kategori rendah dan sedang memiliki risiko kematian yang sangat rendah dan tidak berubah ketika ditambahkan beberapa variabel yakni laju pernapasan, FEVK, atau keduanya (Barthel, 2013).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas terlihat bahwa FEVK yang saat ini lazim diperiksa pada pasien dengan IMANEST memiliki kemampuan sebagai prediktor signifikan KKvM. Terdapat pula hasil penelitian yang berbeda dalam melihat signifikansi penambahan FEVK pada skor GRACE. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan nilai FEVK pada skor GRACE dalam memprediksi prognosis KKvM pada pasien IMANEST.

### **1.2. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan yang bermakna pada penambahan nilai FEVK pada skor GRACE bila dibandingkan dengan skor GRACE dalam memprediksi KKvM jangka pendek yakni selama perawatan dan jangka panjang yakni pada 6 bulan paska rawatan pada pasien dengan IMANEST?

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah: penambahan FEVK pada skor GRACE memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam memprediksi terjadinya KKvM selama perawatan dan 6 bulan bila dibandingkan dengan skor GRACE.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan nilai FEVK pada skor GRACE dalam memprediksi KKvM pada pasien IMANEST selama perawatan dan 6 bulan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Kepada tenaga kesehatan: memberikan bukti ilmiah tentang nilai prognostik penambahan nilai FEVK pada skor GRACE yang dapat digunakan dalam proses stratifikasi risiko yang lebih akurat pada pasien IMANEST.
2. Kepada masyarakat: memberikan manfaat ilmiah tentang kegunaan dan kemampuan pemeriksaan FEVK bila ditambahkan pada skor GRACE yang dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap risiko terjadinya KKvM pada

pasien dengan IMANEST dan menggambarkan pentingnya pemeriksaan FEVK pada pasien IMANEST selama perawatan.