

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Intervensi Koroner Perkutaneus Primer (IKPP) merupakan terapi yang efektif dalam menangani Infark Miokard Akut dengan Elevasi Segmen ST (IMA-EST), namun pada studi yang dilakukan Pedersen dkk (2014) angka mortalitas setelah IKPP masih cukup tinggi yaitu 7,9 % (30 hari), 11,4 % (1 tahun), dan 23,3 % (5 tahun). Terapi IKPP secara paradoks menimbulkan efek cedera reperfusi yang akan memperbesar luas infark sampai sebesar 50 %. Strategi kardioprotektif diperlukan untuk mengurangi resiko cedera reperfusi tersebut.¹⁻³

Remote Ischemic Post Conditioning (RIPostC) merupakan tindakan kardioprotektif dengan cara melakukan induksi beberapa siklus iskemik dan reperfusi singkat pada organ yang letaknya jauh dari jantung (menggunakan *cuff* spigmomanometer pada ekstremitas bawah atau atas) pada saat segera sesaat setelah reperfusi. Tindakan ini dapat menurunkan luas daerah infark pada pasien infark miokardium. *Remote Ischemic Postconditioning* telah terbukti mempunyai efek yang baik pada penelitian ditingkat hewan, random klinis dan metaanalisis, seperti yang dilakukan antara lain Murry dkk (1986), Pica S (2013), Liu dkk (2016), Cheung dkk (2016), Hausenloy dkk (2017), Bangming Cao (2018), dan Gong (2019).^{3,4}

Dalam menilai keberhasilan reperfusi melalui luas infark miokardium dapat dilakukan berbagai cara antara lain dengan enzim maupun pencitraan. Luas infark yang besar dapat diprediksi pada 72 jam setelah kejadian IMA-EST.⁵ Penilaian luas infark dengan menilai *Myocardial at Risk* (MaR) dengan menggunakan *Single Photon Emission Cardiac Tomography* (SPECT) merupakan cara yang paling valid. Namun terdapat pemeriksaan yang relatif lebih mudah, murah dan *non-operator dependent* untuk memperkirakan luas infark dengan elektrokardiogram (EKG) menggunakan skor Aldrich-Selvester. Skor Aldrich dihitung berdasarkan deviasi segmen ST untuk mengestimasi luas daerah yang mengalami iskemia dan skor Selvester dihitung berdasarkan kompleks QRS untuk mengestimasi luas daerah

yang infark.⁶⁻¹² Skor Aldrich berkorelasi kuat ($r=0,72$) dengan luas infark berdasarkan pemeriksaan enzim jantung.¹³ Pada beberapa penelitian yang menilai nekrosis otot dengan menggunakan skor QRS Selvester pada EKG memiliki nilai spesifitas 95 %.¹⁴⁻¹⁶ Pada studi MADIT II, skor Selvester berkorelasi kuat terhadap ukuran jejas miokard *postmortem*, fraksi ejeksi ventrikel kiri, mortalitas karena jantung dan adanya jejas pada *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) jantung.¹⁰ Pada studi yang dilakukan Van Hellemond dkk menyatakan bahwa korelasi luas infark dengan pemeriksaan SPECT akan semakin meningkat dengan mengkombinasikan antara skor Aldrich dengan skor Selvester.⁹ Zhang dkk juga menyatakan bahwa dengan mengkombinasikan skor Aldrich dan Selvester akan mempunyai korelasi yang signifikan antara luas infark dengan pemeriksaan SPECT.¹² Clemmensen dkk menyatakan bahwa skor Selvester menunjukkan korelasi yang sangat baik ($r=0,7$) sedangkan Sejersten dkk melaporkan bahwa penggunaan kombinasi skor Aldrich dan Selvester memiliki hasil MaR yang mendekati dengan nilai MaR yang diperiksa dengan menggunakan *Cardiac Magnetic Resonance* (CMR) (nilai $p < 0,05$).¹⁷ Penggunaan kombinasi skor Aldrich dan Selvester menjadikan suatu sistem EKG skor Aldrich-Selvester yang lebih stabil dan akurat dalam menentukan MaR.

Penelitian ini dilakukan untuk menginvestigasi pengaruh RPostC terhadap penurunan luas infark yang diamati melalui EKG dengan menggunakan skor Aldrich-Selvester.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh RPostC terhadap luas infark menggunakan elektrokardiogram skor Aldrich-Selvester pada pasien yang dilakukan IKPP?

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat penurunan luas infark yang digambarkan dari skor Aldrich-Selvester pada pasien yang dilakukan IKPP dengan perlakuan RPostC.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh RIPostC terhadap luas infark pada pasien yang dilakukan IKPP.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien IMA-EST yang dilakukan IKPP selama perawatan.
2. Mengetahui luas infark dari EKG skor Aldrich-Selvester pada pasien IMA-EST sebelum dan setelah (72 jam) dilakukan IKPP dengan *remote ischemic post conditioning*.
3. Mengetahui luas infark dari EKG skor Aldrich-Selvester pada pasien IMA-EST sebelum dan setelah (72 jam) dilakukan IKPP tanpa *remote ischemic post conditioning*.
4. Mengetahui perbedaan nilai luas infark dengan EKG skor Aldrich-Selvester pada pasien IMA-EST yang dilakukan IKPP dengan dan tanpa *remote ischemic post conditioning*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bidang Akademik

1.5.1.1 Memberikan pengetahuan tentang peran RIPostC sebagai strategi kardioprotektif pada pasien yang dilakukan IKPP, sehingga dapat digunakan untuk mencegah perluasan luas infark akibat cedera reperfusi.

1.5.1.2 Memberikan pengetahuan tentang skor Aldrich-Selvester sebagai alat untuk mengestimasi luas infark.

1.5.2 Bidang Klinis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkirakan prognosis pasien IMA-EST sehingga dapat dilakukan terapi tambahan untuk mencapai optimalisasi terapi dalam penatalaksanaan secara klinis.

1.5.3 Bidang Masyarakat

Pengetahuan dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat