

Hubungan hipertensi terhadap kejadian infark miokard akut di RSUD Cengkareng

Medwin Adrian Riyanto¹, David Dwi Ariwibowo^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Penyakit Jantung dan Vaskular Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: davida@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Infark miokard merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. Berbagai macam faktor menunjukkan keterlibatannya dalam menimbulkan infark miokard, salah satu faktor utamanya adalah hipertensi. Oleh sebab itu, studi ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara hipertensi dan infark miokard pada RSUD Cengkareng Jakarta Barat. Studi ini bersifat analitik *cross-sectional* yang dilakukan pada 200 responden. Pengumpulan data menggunakan metode *random sampling*. Data diambil dengan menggunakan data rekam medis pasien yang sesuai sampel lalu diolah dan dilakukan uji *Chi-square*. Dari studi ini ditemukan subyek dengan hipertensi sebesar 116 (58%) orang, subyek dengan infark miokard sebesar 99 (49,5%) orang, dan subyek hipertensi dengan infark miokard sebesar 77 (66,4%) orang. Dari penelitian ini ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara hipertensi terhadap infark miokard ($p\text{-value} < 0,001$). Responden yang memiliki riwayat hipertensi memiliki resiko 2,54 kali lebih besar ($RR = 2,54$) terkena infark miokard dibandingkan responden tanpa riwayat hipertensi.

Kata kunci: Infark miokard, hipertensi

PENDAHULUAN

Menurut WHO tahun 2004, penyakit Infark miokard merupakan penyebab kematian utama di dunia, kematian akibat penyakit ini terhitung sebanyak 7.200.000 (12,2%) di seluruh dunia. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) mengestimasi penyebab kematian pertama di dunia pada tahun 2040 tidak berubah yaitu infark miokard. Prevalensi infark miokard akut dengan ST-elevasi saat ini meningkat dari 25% ke 40% menurut riskesdas tahun 2013 prevalensi yang terkena Infark Miokard sebesar 1,5 %. sedangkan di Jakarta terdiagnosis 1,6%.¹⁻³

Penelitian global yang berpusat di Kanada (percobaan INTERHEART) pada 52 negara di seluruh Afrika, Asia, Australia, Eropa, Timur Tengah, Amerika Utara dan Selatan telah mengidentifikasi 9 faktor risiko penyakit infark miokard yang mudah diukur. Salah satu factor risiko tersebut adalah hipertensi. Orang yang memiliki tekanan darah tinggi atau hipertensi mencakup lebih dari 90% risiko infark miokard akut.⁴

Pada studi yang dilakukan di Tripoli *Medical Center* Libia didapatkan 35,7% dari 622 pasien infark miokard akut memiliki riwayat hipertensi. Hal ini

terjadi akibat dari komplikasi yang disebabkan seperti *cardiac rupture* dan defek septum ventrikel.⁵

Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi di Indonesia. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah oleh Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, jumlah penduduk yang terkena hipertensi pada tahun 2013 sebesar 25,8%, maka ada 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi dari total penduduk Indonesia.³ Menurut latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengetahui hubungan hipertensi terhadap kejadian infark miokard akut di RSUD Cengkareng Jakarta Barat.

METODE PENELITIAN

Desain studi yang digunakan adalah studi analitik *cross sectional*. Sampel studi adalah 200 rekam medis poli jantung RSUD Cengkareng Jakarta Barat pada tahun 2017 yang diambil secara consecutive random sampling. Kriteria inklusi adalah data rekam medik dari pasien berusia ≥ 35 tahun dan memiliki hipertensi. Setelah mendapatkan ijin untuk mengambil data, rekam medis yang sesuai dicatat dalam Lembar Pengumpulan Data (LPD) yang telah disediakan. Data kemudian diolah

menggunakan program statistic untuk menghitung besar proporsi gambaran hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian infark miokard.

HASIL PENELITIAN

Pada studi ini, 200 data rekam medik yang terkumpul Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu 135 (67,5%) orang. Rerata umur subyek adalah 58,47 tahun dengan umur terkecil adalah 35 tahun dan umur tertua adalah 96 tahun.

Tabel 1. Karakteristik subyek

Karakteristik	Jumlah (%) N=200	Mean; SD	Min; Max
Jenis kelamin			
Laki-laki	135 (67,5)		
Perempuan	65 (32,5)		
Usia		58,47;12,01	35;96
Hipertensi			
Ya	116 (58)		
Tidak	84 (42)		
Infark miokard			
Ya	99 (49,5)		
Tidak	101 (50,5)		
Merokok			
Ya	14 (7)		
Tidak	186 (93)		
Obesitas			
Ya	20 (10)		
Tidak	180 (90)		
Dislipidemia			
Ya	13 (6,5)		
Tidak	187 (93,5)		
Riwayat keluarga dengan PJK			
Ya	18 (9)		
Tidak	182 (91)		

Subyek dengan hipertensi sebesar 116 (58%) orang dan dengan infark miokard sebesar 99 (49,5%) orang. Mayoritas

subyek tidak merokok (93%), tidak obesitas (90%), tidak dislipidemia (93,5%) dan tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner di keluarga (91%). Data karakteristik subyek studi dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada studi ini didapatkan dari 116 subyek yang menderita hipertensi, 77 (66,4%) subyek mengalami infark miokard dan 39 (33,6%) subyek tidak mengalami infark miokard. Berdasarkan hasil uji hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian infark

miokard menunjukkan adanya kemaknaan statistik, yaitu pasien-pasien dengan riwayat hipertensi memiliki hubungan yang kuat terhadap kejadian infark miokard. Pada studi ini diperoleh suatu kemaknaan statistik dengan $p = <0,01$ dan perhitungan *relative risk* (RR) sebesar 2,54 yang berarti subyek dengan riwayat hipertensi memiliki kemungkinan 2,54 kali lipat lebih besar untuk mengalami infark miokard dibandingkan pasien tanpa riwayat hipertensi. (Tabel 2)

Tabel 2. Hubungan Riwayat hipertensi dengan kejadian infark miokard

	Kejadian Infark Miokard		Total	Nilai p	RR
	Ya	Tidak			
Riwayat hipertensi					
Ya	77	39	116	<0,001	2,54
Tidak	22	62	84		
Total	99	101	200		

PEMBAHASAN

Pada studi ini didapatkan rerata usia 58,47 tahun. Hal ini didukung oleh penelitian Irza. Pada penelitiannya didapatkan adanya hubungan pertambahan umur terhadap infark miokard oleh karena hilangnya elastisitas arteri seiring dengan bertambahnya usia. Selain itu, Irza juga menyatakan bahwa kejadian hipertensi meningkat pada kelompok usia ≥ 40 ta-

hun.⁶ Dari hasil studi ini didapatkan data subyek laki laki berjumlah 135 sampel (67,5%) dibanding wanita berjumlah 65 sampel (32,5%). Perbandingan subyek ini didukung oleh studi yang dilakukan Meidiza Ariandiny dengan menggunakan data dari 88 rekam medik dimana didapatkan pasien dengan infark miokard adalah laki-laki sebesar 65 orang (74%).

Hal ini disebabkan laki laki lebih mudah mengalami proses aterosklerosis dibandingkan wanita. Pada wanita terdapat hormon estrogen yang bersifat vasoprotektif. Mekanisme vasoprotektif estrogen sendiri sebenarnya belum diketahui pasti, diduga estrogen memiliki efek antiinflamasi, menekan nitrit oksida (NO) dan profil lipid.^{6,7}

Lalu untuk faktor resiko lain seperti merokok, dislipidemia, dan obesitas juga dapat menimbulkan infark miokard. Pada studi yang dilakukan Gohar Jarnil, dari 148 pasien infark miokard didapatkan 68% pasien merupakan perokok. Rokok memiliki banyak kandungan zat kimia didalamnya antara lain karbon monoksida, yang dapat mengikat hemoglobin lebih erat dibanding oksigen menjadi karboksihemoglobin, nikotin yang merangsang pembentukan adrenalin dan menurunkan kadar HDL (*high density lipoprotein*).⁸ Studi Eva Nur Faridah mengenai pengaruh dislipidemia terhadap infark miokard menyatakan bahwa *low density lipoprotein* (LDL) berperan dalam penimbunan kolesterol dalam sel otot polos, makrofag, dan matriks ekstraseluler dalam pembuluh darah. LDL bersifat aterogenik. Hal serupa juga terjadi pada pasien dengan kelainan metabolik seperti obesitas. Pada pasien dengan kelainan metabolik umumnya

dijumpai peninggian kadar trigliserida, penurunan *high density lipoprotein* (HDL), inflamasi sistemik, peningkatan tekanan darah, dan resistensi insulin serta diabetes melitus tipe 2.^{9,10}

Dari hasil studi ini didapatkan hubungan bermakna dengan *p-value* < 0,001 (*p* < 0,05) antara hipertensi dengan infark miokard akut. Penulis mendapatkan asosiasi epidemiologi (*Relative Risk*) pada subyek dengan hipertensi mempunyai risiko 2,54 kali lebih tinggi untuk terkena infark miokard akut. Hasil studi ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Novriyanti¹¹ mengenai infark miokard dengan hasil asosiasi epidemiologi pada responden dengan hipertensi mempunyai risiko 2,52 kali untuk terkena infark miokard. Hasil studi ini juga didukung oleh Ramandityo¹² yang mengatakan bahwa hipertensi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah koroner melalui mekanisme seperti, memengaruhi gaya dari aliran darah, fungsi endotel pembuluh koroner, permeabilitas dari dinding pembuluh darah, sifat lekat dari trombosit, dan remodelling pembuluh darah yang pada akhirnya akan meningkatkan risiko infark miokard. Berbeda dengan studi oleh David Carrick et al yang mengatakan hipertensi tidak berhubungan dengan infark miokard.

David menuliskan bahwa hipertensi tidak menyebabkan luka reperfusi akut. Hal ini dapat dibuktikan melalui parameter angiografi dan pengukuran *microvascular resistance*. Penjelasan yang paling mungkin dari pernyataan di atas dikarenakan penggunaan terapi antihipertensi seperti *ACE Inhibitor* dimana obat ini memiliki efek protektif pada fungsi vaskuler.¹³

KESIMPULAN

Didapatkan subyek dengan infark miokard dan hipertensi sebanyak 77 sampel (66,4%). Adanya hubungan bermakna ($p\text{-value} < 0,001$) antara hipertensi dengan kejadian infark miokard akut di RSUD Cengkareng tahun 2017 dan RR 2,54 yang berarti subyek dengan riwayat hipertensi memiliki kemungkinan 2,54 kali lipat lebih besar untuk mengalami infark miokard dibandingkan pasien tanpa riwayat hipertensi

SARAN

Saran kepada masyarakat umum untuk mengontrol tekanan darah secara rutin dikarenakan dari hasil studi ini, didapatkan pasien dengan hipertensi memiliki risiko 2,54 kali lebih tinggi

untuk terkena infark miokard akut. Selain itu juga harus rutin melakukan pemeriksaan terhadap faktor risiko lainnya seperti merokok, obesitas dan dislipidemia yang juga dapat meningkatkan risiko infark miokard.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haryuni S, Hubungan antara berat badan dengan kejadian infark miokard akut pada pasien di ruang intensive coronary care RSUD Iskak Kabupaten Tulungagung. Care: Jurnal Ilmial Ilmu Kesehatan, 2015; 3 (3).
2. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Findings from the Global Burden of Disease Study 2017. 2018. Available from: http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf
3. Balitbang Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI, 2013.
4. Zafari A. Mazier, Myocardial infraction. Medscape[cited on :8 Mei 2017,23:00]. 2017. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/155919-overview#a6>
5. Abduelkarem, A. Evaluation of risk factor in acute myocardial infarction patients admitted to the Coronary Care Unit. Tripoli Med Cent. 2012
6. Ariandiny M. Gambaran tekanan darah pada pasien sindrom koroner akut di rumah sakit khusus jantung Sumatera Barat tahun 2011-2012. Jurnal Kesehatan Andalas. 2014;3(2):191-194. Diunduh dari: <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/85>
7. Thendria T ,Lumban I ,Natalia D;Hubungan antara hipertensi dan penyakit arteri perifer berdasarkan nilai *ankle brachial index*;Pontianak ;vol. 2 no 1,April 2014

8. M B, Pangemanan J.A, Panda A.L; Hubungan derajat mekokok dengan kejadian infark miokard di RSUP Prof. Dr .R . D. Kandou; Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado; Jurnal e-Clinic (eCl), Volume 4, Nomor 2; Juli-Desember 2016;
9. M Gibran, Ardhianto P. Profil Faktor Risiko Atherosklerosis Pada kejadian Infark Miokard Akut dengan ST-Segmen Elevasi di RSUP DR Kariadi Semarang. Media Medika Muda.2015;4(4):849-858. Diunduh dari: <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/medico>.
10. Faridah E N, Pangemanan J A, Rampengan S H; Gambaran profil lipid pada penderita sindrom koroner akut di RSUP. Prof .Dr .R.D .Kandou Periode Januari-September 2015; Manado.
11. Novriyanti I, Usnizar F, Irwan. Pengaruh lama hipertensi terhadap penyakit jantung koroner di poliklinik kardiologi RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang 2012. Jurnal Kedokteran Kesehatan. 2014;1(1): 55-60. Diunduh dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/view/2568>
12. Ramandityo D. Hubungan Hipertensi dengan keparahan penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Sullivan Vessel Score. UIN. 2016.
13. Carrick D, Haig C, Maznyczka A, Carberry J, Mangion K, Ahmed M. Hypertension, microvascular pathology, and prognosis After an acute myocardial infarction. hypertension. 2018; 72(3): 720-730. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10786>,