

## Hubungan antara Hipertensi dengan Angka Kejadian Infark Miokard Akut pada Pasien Usia Lanjut di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2019

Anabella Pricillia<sup>1\*</sup>, Suprapti<sup>2</sup>, Rouly Pola Pasaribu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Email : anbellapricillia@gmail.com

### Abstrak

Hipertensi merupakan suatu keadaan terjadi peningkatan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg secara persisten pada 2 kali pengukuran. Prevalensi hipertensi pada individu berusia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan individu berusia  $>75$  tahun sebesar 69,5%. Menurut beberapa penelitian, terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dan infark miokard akut pada pasien usia lanjut. Akan tetapi terdapat penelitian lain yang menyatakan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko infark miokard akut pada individu berusia kurang dari 60 tahun. Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan desain *case control*. Subjek penelitian ini yaitu data pada pasien rekam medik di RSMH sebanyak 60 orang, 30 kelompok kasus dan 30 kelompok kontrol yang memenuhi kriteria inklusi dan ekklusi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut  $p = 0,003$  ( $p$  value  $< 0,05$ ), lebih banyak terjadi pada laki-laki (66,7%), dan hipertensi lebih banyak terjadi pada kelompok kasus (56,7%) dibandingkan kelompok kontrol (20%). Hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut memiliki hubungan dan berdasarkan analisis besar risiko, diperoleh  $OR = 5,231$  kali yang berarti hipertensi dapat meningkatkan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut.

**Kata kunci:** Hipertensi, Infark Miokard Akut, Usia Lanjut

### Abstract

Hypertension is a condition where there is a persistent increase in systolic blood pressure  $\geq 140$  mmHg and diastolic blood pressure  $\geq 90$  mmHg on 2 measurements. The prevalence of hypertension in individuals aged 65-74 years is 63.2% and individuals aged  $>75$  years is 69.5%. According to several studies, there is a significant relationship between hypertension and acute myocardial infarction in elderly patients. However, there are other studies which state that hypertension is a risk factor for acute myocardial infarction in individuals younger than 60 years. This study used analytic observational with a case control design. The subjects of this study were 60 medical record patients at RSMH, 30 cases and 30 control groups who met the inclusion and exclusion criteria. The results of this study showed that there was a significant relationship between hypertension and the incidence of acute myocardial infarction in elderly patients  $p = 0.003$  ( $p$  value  $< 0.05$ ), it was more common in men (66.7%), and hypertension was more common in the case group (56.7%) than in the control group (20%). Hypertension with the incidence of acute myocardial infarction in elderly patients has a relationship and based on a large risk analysis, obtained  $OR = 5.231$  times, which means hypertension can increase the incidence of acute myocardial infarction in elderly patients.

**Keywords:** Acute Myocardial Infarction, Elderly, Hypertension

## 1. Pendahuluan

Hipertensi adalah kontributor global utama terhadap kematian di tahun 2015, hampir 10 juta kematian dan lebih dari 200 juta mengalami kecacatan. Tekanan darah sistolik  $\geq$  140 mmHg menyebabkan kematian dan kecacatan (70%), dan juga sebagian besar kematian disebabkan oleh komplikasi berupa penyakit jantung iskemik (4,9 juta), stroke hemoragik (2 juta), dan stroke iskemik (1,5 juta).<sup>1</sup>

Laporan Nasional RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa penduduk Indonesia yang menderita hipertensi berdasarkan diagnosis dokter di tahun 2018 sebesar 8,4% dan berdasarkan hasil pengukuran sebesar 34,1%, dengan individu berusia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan individu berusia >75 tahun sebesar 69,5%. Selain itu, laporan Nasional RISKESDAS 2018 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi di Sumatra Selatan tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter adalah 7,34%, dan berdasarkan hasil pengukuran adalah 30,44%.<sup>2</sup>

Pada pasien usia lanjut, hipertensi dan diabetes lebih umum menjadi faktor risiko IMA, sedangkan jenis kelamin pria, merokok dan riwayat keluarga menderita penyakit jantung iskemik lebih umum pada pasien usia muda.<sup>3</sup> Penelitian lain menyatakan bahwa risiko terjadinya IMA pada pria dan wanita yang menderita hipertensi meningkat dua kali lipat dan tiga kali lipat dibandingkan individu dengan normotensi.<sup>4</sup> Akan tetapi, berdasarkan penelitian lain menyatakan bahwa faktor risiko seperti hipertensi, diabetes mellitus, merokok, obesitas, dan riwayat keluarga dengan penyakit arteri koroner umum terjadi pada pasien dengan usia dibawah 60 tahun, sedangkan pada pasien usia lanjut faktor risiko yang paling umum adalah dislipidemia.<sup>5</sup>

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan desain studi kasus-kontrol yang menggunakan data sekunder di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hosein Palembang sejak Januari 2018 hingga Desember 2019. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh rekam medis pasien dengan usia lebih dari 60 tahun dikelompokkan menjadi pasien yang menderita infark miokard akut dan pasien yang tidak menderita infark miokard akut di RSUP dr. Mohammad Hosein Palembang dengan kelompok kasus sebanyak 30 orang dan kelompok kontrol sebanyak 30 orang.

Penelitian ini dilakukan menggunakan *consecutive sampling* pada kasus yaitu dengan cara mengambil sampel secara berurutan hingga batas minimal sampel terpenuhi, dan pada kontrol pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu dengan cara mengambil sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah pasien yang tidak memiliki data usia dan riwayat hipertensi tercatat dalam rekam medis dengan lengkap. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah riwayat hipertensi dan variabel terikat adalah infark miokard akut.

## 3. Hasil

Pada distribusi frekuensi berdasarkan riwayat hipertensi pada pasien usia lanjut dari kelompok kasus tercatat sebanyak 17 pasien yang memiliki riwayat hipertensi dan sebanyak 13 pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 pasien memiliki riwayat hipertensi dan sebanyak 24 pasien tidak memiliki riwayat hipertensi

Tabel 1. Distribusi frekuensi riwayat hipertensi padapasien usia lanjut

Variabel	Kasus		Kontrol	
	N	(%)	N	(%)
<b>Riwayat hipertensi</b>				
Hipertensi	17	56,7%	6	20%
Tidak hipertensi	13	43,3%	24	80%

Pada penelitian ini jumlah subjek penelitian adalah 60 pasien dengan 30 pasien pada kelompok kasus dan 30 pasien pada kelompok kontrol. Pada pemilihan sampelnya penelitian ini menggunakan teknik *matching* yaitu menyamakan usia dan jenis kelamin pada subjek penelitian untuk kelompok kasus dan kontrol.

Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan hasil bahwa hipertensi menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia

lanjut dengan nilai  $p = 0,008$ . Berdasarkan analisis besar risiko, didapatkan hasil  $OR = 5,231$  (CI 1,657- 16,515) yang berarti hipertensi meningkatkan risiko terjadinya infark miokard akut sebanyak 5,231 kali dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Rentang nilai 95% menunjukkan bahwa riwayat hipertensi meningkatkan risiko terjadinya IMA sekurang-kurangnya 1,657 kali dan paling besar meningkatkan risiko terjadinya IMA sebesar 16,515 kali.

Tabel 1. Hubungan antara hipertensi dengan infark miokard akut pada pasien usia lanjut

	Infark miokard akut								<i>p</i>	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		Jumlah					
	n	%	n	%	N	%				
<b>Hipertensi</b>										
Ya	17	56%	6	20%	23	38,3%			5,231	
Tidak	13	43,3%	24	80%	37	61,7%		0,008	(1,657-16,515)	
Total	30	100%	30	100%	60	100%				

#### 4. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa presentase riwayat hipertensi lebih tinggi pada kelompok yang terdiagnosis infark miokard akut yaitu sebesar 56,7% dibandingkan dengan kelompok yang tidak terdiagnosis infark miokard akut yaitu sebesar 20%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Niveditha Alok Swamy dkk (2019), menyatakan

bahwa hipertensi merupakan faktor risiko IMA tertinggi pada individu usia lanjut di daerah pedesaan (32,2%).<sup>6</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Budiman dkk (2015) di RSUD'45 Kuningan, menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan infark miokard akut ( $p=0,003$ ).<sup>7</sup> Selain itu, penelitian oleh Aniketa Sharma dkk (2016), menyatakan bahwa

presentase hipertensi sebagai faktor risiko IMA lebih tinggi pada pasien usia lanjut (56,7%) dibandingkan dengan pasien dengan usia lebih muda (39,4%) dengan  $p=0,04$  yang berarti terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut.<sup>8</sup> Dan berdasarkan penelitian oleh Medwin Adrian Riyanto dkk (2020), menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut ( $p<0,01$ ) dan memiliki faktor risiko 2,54 kali lebih besar terkena IMA dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi.<sup>9</sup> Pada hipertensi terjadi perubahan berupa disfungsi endotel, stasis aliran darah, dan hiperkoagulasi yang akan menyebabkan terjadinya IMA. Pada hipertensi akan terjadi peningkatan dari gaya geser yang dapat menyebabkan aktivasi dan disfungsi endotel. Disfungsi endotel dapat terjadi akibat perubahan gaya geser dan peningkatan stress oksidatif. Akibat dari kedua hal tersebut, akan terjadi penurunan produksi dari nitrit oksida (NO) yang menyebabkan gangguan dari vasodilatasi dan peningkatan dari permeabilitas pembuluh darah. Hal tersebut menyebabkan aktivasi, adhesi, dan agregasi dari monosit dan lipid darah sehingga terbentuk ateroma. Ateroma kemudian dapat mengalami perdarahan, ulserasi, kalsifikasi, atau trombosis yang akan menyebabkan terjadinya statis aliran darah. Selain itu, hipertensi dikaitkan dengan aktivasi platelet dan terjadi peningkatan adhesiplatelet yang mengarah ke hiperkoagulasi.<sup>10</sup>

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan antara hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut, dari 60 sampel (30 sebagai kelompok kasus dan 30 sebagai kelompok kontrol) di Rumah Sakit dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-

2019 didapatkan simpulan yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut ( $p<0,05$ ) dan hipertensi meningkatkan angka kejadian infark miokard akut pada pasien usia lanjut sebesar 5,231 kali.

## Daftar Pustaka

1. Williams, Bryan, Giuseppe Mancina, Wilko Spiering, Enrico Agabiti Rosei, Michel Azizi, Michel Burnier, Denis L. Clement, Antonio Coca, Giovanni de Simone, Anna Dominiczak, Thomas Kahan, Felix Mahfoud, Josep Redon, Luis Ruilope, Alberto Zanchetti, Mary Kerins, Sverre E. Kjeldsen, Reinhold Kreutz, Stephane Laurent, Gregory Y. H. Lip, Richard McManus, Krzysztof Narkiewicz, Frank Ruschitzka, Roland E. Schmieder, Evgeny Shlyakhto, Costas Tsioufis, Victor Aboyans, dan Ileana Desormais. 2018. 2018 ESC/ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *European Heart Journal*, 2018 (39) : 3030-3038.
2. Riset Kesehatan Dasar(Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.[http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)– Diakses Juli 2020
3. Kamendu, Abhishek , dan Ahmad Nadeem Aslami. 2018. Risk factors of acute myocardial infarction in elderly and nonelderly patients: a comparative retrospective study done in a rural tertiary care centre of India. *International Journal of Advances in Medicine*, 5(6):1432-1436.
4. Ciruzzi, Mario Palmira Pramparo, Jorge Rozlosnik, Horatio Zylberstjn, Hernán Delmonte, Mónica Haquim, Blanca Abecasis, Juan de la Cruz Ojeda, Eduardo Mele, Carlo La Vecchia, dan Herman Schargrotsky. 2001. Hypertension and the

Risk of Acute Myocardial Infarction in Argentina. *Preventive Cardiology*, 2001 (1) : 57-64.

5. Salame, Pravin K., Neelima S. Deshpande, dan Vitthal N. Dhadke. 2019. Clinical Profile of Acute Myocardial Infarction in elderly. *International Journal of Biomedical and Advance Research*, 10(5): e5170.
6. Swamy, Niveditha Alok, B. Kerodi, M.S. Mulimani, A. P. Ambali, dan S. R. Raiker. 2019. Clinical profile of myocardial infarction in elderly of rural population. *MedPulse International Journal of Medicine*, 12(3): 131-133.
7. Budiman, Rosmariana Sihombing, dan Paramita Pradina. 2015. Hubungan dislipidemia, hipertensi dan diabetes melitus dengan kejadian infark miokard akut. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1): 32-37.
8. Sharma, Aniketa, Rajesh Kumar, Sanjeev Ashotra, dan Surinder Thakur. 2016. Comparative Evaluation of Clinical Profile, Risk Factors, and Outcome of Acute Myocardial Infarction in Elderly and Nonelderly Patients. *Heart India*, 4(3): 96-99.
9. Riyanto, Medwin Adrian, dan David Dwi Ariwibowo. 2020. Hubungan hipertensi terhadap kejadian infark miokard akut di RSUD Cengkareng. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1): 156-161.
10. Nadar, Sunil K. dan Gregory Y. H. Lip. 2020. The heart in hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 2020(1): 1-3.