

Artikel Penelitian

Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Diastolik Pada Usia Dewasa Muda

Yelly Nursakinah¹, Ahmad Handayani²¹ Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara² Departemen Kardiologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara¹E-mail: yellynursakinah@yahoo.com ²E-mail: ahmadhandayani@yahoo.com

Abstrak

Hipertensi atau tekanan darah tinggi di definisikan sebagai nilai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Tekanan darah diastolik lebih sering mengalami peningkatan pada usia dibawah 50 tahun. Hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) didefinisikan sebagai tekanan darah diastolik dengan nilai 90 mmHg atau lebih. Hipertensi diastolik biasanya terjadi pada usia muda atau usia pertengahan, yaitu sekitar 30–50 tahun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda. Penelitian ini merupakan survey analitik dengan desain *cross sectional*. Hasil penelitian didapatkan faktor yang berhubungan dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda adalah indeks massa tubuh ($P=0,022$). Jadi, terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda pada karyawan dan karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci: Hipertensi Diastolik, Faktor Risiko, Dewasa Muda.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)

PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi salah satu faktor risiko utama terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular, seperti stroke, gagal jantung, infark miokard, atrial fibrilasi, diseksi aorta, dan penyakit arteri perifer.¹ Hipertensi atau tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai nilai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.¹ Tekanan darah diastolik lebih sering mengalami peningkatan pada usia dibawah 50 tahun.²

Berdasarkan data yang dilakukan melalui studi observasional, didapatkan sekitar 1 juta individu yang meninggal oleh karena *Ischemic Heart Disease* (IHD) dan

stroke sebelumnya mengalami peningkatan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik.³ Setiap terjadi peningkatan 20 mmHg dari tekanan darah sistolik atau 10 mmHg dari tekanan darah diastolik akan meningkatkan mortalitas dari IHD dan stroke terutama pada usia 40–89 tahun.³

Secara global, hampir 1 miliar orang di dunia memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi).⁴ Sekitar 2/3 dari jumlah tersebut, hipertensi terdapat di negara berkembang.⁴ Pada tahun 2025, diperkirakan sekitar 1,56 miliar orang dewasa akan mengidap hipertensi.⁴ Menurut WHO, hipertensi menjadi

penyebab kematian, yaitu sekitar 8 juta orang setiap tahun di dunia dan sekitar 1,5 juta orang meninggal di wilayah Asia bagian Timur dan Asia bagian Selatan.⁴

Menurut data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) tahun 2011 sampai 2014, penderita hipertensi pada usia 20 tahun di Amerika Serikat diperkirakan sekitar 34,0% atau sekitar 85,7 juta jiwa.⁵ Sedangkan, prevalensi hipertensi pada anak usia 8 sampai 17 tahun diperkirakan sekitar 11%.⁵

Hipertensi ditemukan pada semua populasi dengan angka kejadian yang berbeda-beda, karena ada beberapa faktor yang berpengaruh, diantaranya genetik, ras, regional, sosiobudaya yang juga menyangkut gaya hidup yang berbeda-beda.⁵ Hasil analisa *The Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) *blood pressure data*, hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori.⁵ 26 % pada populasi muda (umur ≤ 50 tahun), terutama pada laki-laki (63 %) yang biasanya didapatkan lebih banyak *Isolated Diastolic Hypertension* (IDH) dibanding *Isolated Systolic Hypertension* (ISH).⁵

Hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) didefinisikan sebagai tekanan darah diastolik dengan nilai 90 mmHg atau lebih.⁹ Tekanan darah diastolik yang meningkat jika diikuti dengan peningkatan tekanan darah sistolik, yaitu ≥ 140 mmHg dikatakan sebagai hipertensi sistolik-diastolik (*Systolic-Diastolic Hypertension*).⁹

Hipertensi diastolik biasanya terjadi pada usia muda atau usia pertengahan, yaitu sekitar 30–50 tahun.¹⁰ Hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) lebih sering terjadi pada pria di usia pertengahan dengan berat badan berlebih.¹⁰ Jika tidak diterapi, hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) dapat mengarah kepada

hipertensi sistolik-diastolik (*Systolic-Diastolic Hypertension*).¹⁰ Hasil penelitian Framingham mendapatkan hubungan antara Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan tekanan darah diastolik. Kejadian PJK 2 kali lebih besar pada kelompok tekanan darah diastolik 90–104 mmHg dibandingkan tekanan darah diastolik 85 mmHg.⁹

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Proses penelitian ini dilakukan pada bulan September–November 2018. Sampel dalam penelitian ini adalah karyawan dan karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang memenuhi kriteria inklusi selama periode Mei hingga November 2018.

Kriteria inklusi berupa: 1) Karyawan dan karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berusia 30–45 tahun; 2) Belum terdiagnosis hipertensi; 3) Bersedia dilakukannya pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan antropometri; 4) Bersedia untuk diwawancarai; 5) Kooperatif dan mampu memberikan informasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada responden. Kuesioner diisi langsung oleh masing-masing responden. Penelitian ini juga memiliki lembar *informed consent* dimana sebelum mengisi kuesioner, peneliti memberikan lembar persetujuan yang ditandatangani oleh responden. Adapun lembar *informed consent* dan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagaimana

terlampir. Setelah melakukan pengisian kuesioner peneliti akan melakukan observasi berupa pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan antropometri.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran akan diolah dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows* versi 22.0. Analisis data pada penelitian ini disajikan dalam dua bentuk dengan menggunakan uji *chi square*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
30-35	21	42,9
36-40	12	24,5
41-45	16	32,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	31	63,3
Perempuan	18	36,7
Indeks Massa Tubuh		
Normal	14	28,6
Obesitas	35	71,4
Aktivitas Fisik		
Kurang	34	69,4
Cukup	9	18,4
Baik	6	12,2
Riwayat Keluarga		
Ya	17	34,7
Tidak	32	65,3
Hipertensi Diastolik		
Ya	10	20,4
Tidak	39	79,6

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden yang paling banyak dalam rentang 30–35 tahun yaitu sebanyak 21 orang (42,9 %), sedangkan yang paling sedikit adalah usia 36–40 tahun yaitu sebanyak 12 orang (24,5 %). Sampel yang terbanyak menjadi responden adalah sampel yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 31 orang (63,3 %). Sampel perempuan sebanyak 18 orang (36,7 %). Indeks massa tubuh responden lebih banyak yang mengalami obesitas yaitu berjumlah 35 orang (71,4 %) sedangkan yang normal berjumlah 14 orang (28,6 %). Aktivitas fisik responden lebih banyak

dikategorikan kurang sebanyak 34 orang (69,4 %) dan paling sedikit dikategorikan baik sebanyak 6 orang (12,2 %). Sampel yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi lebih banyak yaitu 32 orang (65,3 %) dibandingkan dengan yang memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 17 orang (34,7 %). Sampel yang mengalami hipertensi diastolik yaitu sebanyak 10 orang (20,4 %) dan yang tidak mengalami hipertensi diastolik yaitu sebanyak 39 orang (79,6 %).

Tabel 2. Hubungan usia dengan hipertensi diastolik

		Hipertensi Diastolik		Nilai p	
		Ya	Tidak		
Usia (th)	30-35	n %	4 (40)	17 (43,6)	0,565
	36-45	n %	6 (60)	22 (56,4)	
Total		n %	10 (100)	39 (100)	

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan *chi-square* yang dilanjutkan dengan Uji Fisher diperoleh nilai p sebesar 0,565 dengan $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$), sehingga tidak ada hubungan antara usia dengan hipertensi diastolik.

Tabel 3. Hubungan jenis kelamin dengan hipertensi diastolik

		Hipertensi Diastolik		Nilai P	
		Ya	Tidak		
Jenis kelamin	Laki-laki	n %	8 (80)	23 (59)	0,196
	Perempuan	n %	2 (20)	16 (41)	
Total		n %	10 (100)	39 (100)	

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan *chi-square* yang dilanjutkan dengan Uji Fisher diperoleh nilai p sebesar 0,196 dengan $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$), sehingga tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi diastolik.

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan *chi-square* yang dilanjutkan dengan Uji Fisher diperoleh nilai p sebesar 0,022 dengan $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan

antara indeks massa tubuh dengan hipertensi diastolik.

Tabel 4. Hubungan indeks massa tubuh dengan hipertensi diastolik

		Hipertensi Diastolik		Nilai p
		Ya	Tidak	
BMI	Obesitas	n %	10 (100) (64,1)	0,022
	Normal	n %	0 (0) (35,9)	
Total		n %	10 (100) 39 (100)	
Odds Ratio			1,4	

Tabel 5. Hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi diastolik

		Hipertensi Diastolik		Nilai p
		Ya	Tidak	
Aktivitas Fisik	Kurang	n %	2 (20) (82,1)	0,000
	Cukup-Baik	n %	8 (80) 7 (17,9)	
Total		n %	10 (100) 39 (100)	
Odds Ratio			0,055	

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan *chi-square* yang dilanjutkan dengan Uji Fisher diperoleh nilai p sebesar 0,000. Walaupun nilai p menunjukkan angka $<0,05$ namun jika dilihat lagi berdasarkan nilai odds ratio (0,055), maka tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik yang kurang dengan hipertensi diastolik. Selain itu, dikarenakan nilai odds ratio tidak menunjukkan angka $> 0,1$.

Tabel 6 Hubungan antara riwayat keluarga dengan hipertensi diastolik

		Hipertensi Diastolik		Nilai p
		Ya	Tidak	
Riwayat Keluarga Hipertensi Diastolik	Ya	n %	4 (40) (33,3)	0,482
	Tidak	n %	6 (60) (66,7)	
Total		n %	10 (100) 39 (100)	

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis uji statistik menggunakan *chi-square* yang dilanjutkan dengan Uji Fisher diperoleh nilai p sebesar 0,482 dengan $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga menderita hipertensi diastolik dengan hipertensi diastolik.

PEMBAHASAN

Obesitas merupakan keadaan dimana terjadi penimbunan lemak yang berlebihan didalam jaringan tubuh. Hipertensi diastolik meningkat pada seseorang yang mengalami obesitas.²⁴ Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 10 orang (100,0%) obesitas yang mengalami hipertensi diastolik dan 1,4% kejadian hipertensi diastolik akan meningkat pada orang yang mengalami obesitas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh George Papatthanasious (2015) dimana didapatkan hipertensi diastolik meningkat 64,1% pada orang yang mengalami obesitas.¹¹

Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 2 orang (20%) yang memiliki aktivitas fisik kurang mengalami hipertensi diastolik dan 0,05% kejadian hipertensi diastolik akan meningkat pada orang yang memiliki aktivitas fisik kurang. Namun, dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik yang kurang dengan hipertensi diastolik. Hal ini dikarenakan selama proses penelitian, peneliti hanya menilai berdasarkan anamnesis menggunakan kuesioner. Pada penelitian yang dilakukan oleh Durrani Annisa mengatakan bahwa, penilaian aktivitas fisik memerlukan pemantauan langsung aktivitas sampel dalam waktu 24 jam dan peneliti yang harus menghitung langsung skor ke dalam kuesioner tersebut.¹²

Pada penelitian ini ditemukan tidak terdapatnya hubungan antara usia dengan hipertensi diastolik. Hal ini tidak sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang, dimana terdapat hubungan antara usia dengan hipertensi diastolik. Hal ini disebabkan karena variasi usia dalam penelitian ini yang terlalu sedikit. Penelitian yang dilakukan oleh Wang menggunakan sampel berusia 25–60 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 338 orang.¹³

Pada penelitian ini ditemukan tidak terdapatnya hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi diastolik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang dengan jumlah sampel dilihat berdasarkan jenis kelamin yang mengalami hipertensi diastolik sebanyak 68 orang dari total sampel sebanyak 338 orang.¹³

Pada penelitian ini ditemukan tidak terdapatnya hubungan antara riwayat keluarga yang mengalami hipertensi distolik dengan hipertensi diastolik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang dengan jumlah sampel hipertensi diastolik yang memiliki riwayat keluarga menderita hipertensi diastolik sebanyak 18 orang dari total sampel sebanyak 338 orang.¹³

Berdasarkan penjelasan di atas, tidak terdapatnya hubungan antara jenis kelamin dan riwayat keluarga menderita hipertensi diastolik dengan hipertensi diastolik. Hal ini disebabkan karena perlunya meninjau ulang faktor risiko lain yang mungkin juga berhubungan dengan hipertensi diastolik seperti pola makan sampel, merokok, konsumsi alkohol, jumlah jam tidur, dan konsumsi teh atau kopi.¹³

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda namun tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, aktivitas fisik dan riwayat

keluarga dengan hipertensi diastolik pada usia dewasa muda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mancia Giuseppe, Fagard Robert, Narkiewicz Krzysztof, Redon Josep, Zanchetti Alberto, Bohm Michael, *et al.* *ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. European Heart Journal. 2013. Halaman 6-7.
2. Williams, Bryans. *Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adult*. London WC1V 6NA. www.nice.org.uk. 2011
3. Chobanian, Aram V. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, Treatment of High Blood Pressure*. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program. 2003. Halaman 12-17.
4. Department of Sustainable Development and Healthy Environments. *Hypertension Fact Sheet*. Regional Office for South-East Asia. World Health Organization. 2011.
5. Emelia J, Benjamin, J. Blaha Michael, E. Chiuve Stephanie, Cushman Mary, R. Das Sandeep. *Heart Disease and Stroke Statistic*. Circulation, Author manuscript. HHS Public Access. 2017.
6. Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013.
7. Direktorat Jenderal Penyakit Tidak Menular. *Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2016*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017.
8. Yogiartoro, Mohammad. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*. Jakarta. Interna Publishing. 2015. Halaman 2.261-2.271.
9. Franklin Stanley S, Pio Jose R, Wong Nathan D, Larson Martin G, Leip Eric P, Vasan Ramachandran S, *et al.* *Predictors of New-Onset Diastolic and Systolic Hypertension*. The Framingham Heart

- Study. Downloaded from <http://circ.ahajournals.org/>. 2015.
10. Mann Douglas L, Zipes Douglas P, Libby Peter, Bonow Robert O, Braunwald Eugene. *Braunwald's Heart Disease; a Textbook of Cardiovascular Medicine, Tenth Edition*. Philadelphia. Elsevier Ssunders. Library of Congress Cataloging in Publication Data. 2015. Halaman 934-937.
 11. Papathanasiou George, Zerva Efthimia, Ioannis Zacharis, Papandreou Maria, Papageorgiou Effie, Tzima Christina, *et al.* *Association of High Blood Pressure with Body Mass Index, Smoking and Physical Activity in Healthy Young Adults*. Volume 9. The Open Cardiovascular Medicine Journal. 2015.
 12. Durrani Annisa dan Fatima Waseem. *Effect of Physical Activity on Blood Pressure Distribution among School Children*. Department of Home Science. Aligarh Muslim University. India. 2015.
 13. Yanchun Wang, Fengjun Xing, Rongjuan Liu, Li Liu, Yu Zhu, Yufeng Wen, Wenjie Sun, Ziwei Song. *Isolated Diastolic Hypertension Associated Risk Factor among Chinese in Anhui Province, China*. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2015.