

Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda

Budi Hernawan

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; bh235@ums.ac.id
(koresponden)

Unggul Prestiaji

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; j500180067@ums.ac.id

ABSTRACT

The incidence of hypertension in young adults is usually caused by genetic factors, as well as unhealthy lifestyles. This can trigger health problems and can result in serious complications if prevention is not attempted early. The aim of this study was to determine the risk factors for hypertension in young adults. This study was a literature review. Literature was obtained through search engine databases, namely Pubmed, ScienceDirect and Google Scholar, with inclusion criteria namely: respondents aged 18-40 years, published in 2011 to 2021, written in Indonesian and/or English, full-text articles, and discussing Risk factors for hypertension in young adults. The results of the study showed that the risk factors for each factor were frequency of drinking alcohol = 4.85 times, high body mass index = 2.19 times, male gender = 4.31 times, hereditary factors and family history of hypertension = 0.733 times, increasing age = 8.685 times, socioeconomic level = 11.845 times, physical activity = 4.11 times, and poor lifestyle patterns = 0.84 times. It was concluded that high frequency of drinking alcohol, high body mass index, male gender, heredity and family history, increasing age, socioeconomic level, physical activity and unhealthy lifestyle are risk factors for hypertension in young adults.

Keywords: hypertension; young adults; risk factors; lifestyle

ABSTRAK

Kejadian hipertensi pada dewasa muda biasanya diakibatkan oleh faktor genetik, juga oleh pola hidup yang tidak sehat. Hal ini dapat memicu masalah kesehatan dan bisa mengakibatkan komplikasi yang serius jika tidak diupayakan pencegahan sejak dini. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia dewasa muda. Studi ini merupakan *literature review*. Literatur diperoleh melalui *database search engine* yaitu Pubmed, ScienceDirect dan Google Scholar, dengan kriteria inklusi yaitu: responden berusia 18-40 tahun, dipublikasikan dalam tahun 2011 sampai 2021, ditulis dalam Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris, artikel *full-text*, dan membahas faktor-faktor risiko kejadian hipertensi pada usia dewasa muda. Hasil studi menunjukkan bahwa besarnya faktor risiko untuk masing-masing faktor adalah frekuensi minum alkohol = 4,85 kali, indeks massa tubuh yang tinggi = 2,19 kali, jenis kelamin laki-laki = 4,31 kali, faktor keturunan dan riwayat hipertensi keluarga = 0,733 kali, bertambahnya usia = 8,685 kali, tingkat sosial ekonomi = 11,845 kali, aktivitas fisik = 4,11 kali, dan pola gaya hidup yang buruk = 0,84 kali. Disimpulkan bahwa tingginya frekuensi minum alkohol, tingginya indeks massa tubuh, jenis kelamin laki-laki, faktor keturunan dan riwayat keluarga, bertambahnya usia, tingkat sosial ekonomi, aktivitas fisik dan gaya hidup kurang sehat merupakan faktor risiko hipertensi pada usia dewasa muda.

Kata kunci: hipertensi; dewasa muda; faktor risiko; gaya hidup

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik yang abnormal, yaitu lebih dari 140 mmHg untuk sistolik dan lebih dari 90 mmHg untuk diastolik.⁽¹⁾ Terdapat empat penyakit tidak menular yang telah menjadi penyebab utama kematian yaitu kardiovaskuler (17,9 juta kematian), kanker (9 juta kematian), penyakit pernapasan (3,9 juta kematian), dan diabetes (1,6 juta kematian).⁽²⁾ Hipertensi dapat membuat kerusakan pada jantung dan secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung. Hal ini diakibatkan oleh tekanan berlebihan yang dapat mengeraskan arteri serta menurunkan aliran darah dan oksigen ke jantung. Peningkatan tekanan darah dan aliran darah yang semakin berkurang dapat menyebabkan nyeri dada (angina), serangan jantung, gagal jantung dan detak jantung yang tidak beraturan.⁽¹⁾ Maka penderita sulit diketahui, sebab hipertensi sering muncul tanpa gejala dan sering disebut sebagai *the silent killer*.⁽³⁾

Prevalensi hipertensi di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 adalah 34,1%.⁽⁴⁾ Angka ini mengalami kenaikan signifikan dibandingkan tahun 2013 yang mencapai 25,8%.⁽⁵⁾ Ini juga didukung oleh bukti prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 sampai 2018 yang awalnya pada usia 18-24 tahun sebesar 8,7% menjadi 13,2%, usia 25-34 tahun sebesar 14,7% menjadi 31,6% dan usia 35-44 tahun sebesar 24,8% menjadi 31,6%. Ini membuktikan terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi dalam rentang waktu 5 tahun.⁽⁴⁾

Banyak faktor yang menyebabkan hipertensi pada usia dewasa muda. Faktor risiko tersebut dibedakan menjadi faktor yang tidak dapat diubah maupun faktor yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi jenis kelamin, usia dan genetika serta faktor risiko yang dapat diubah yaitu kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kelebihan berat badan (obesitas), riwayat keluarga, aktivitas fisik dan stres⁽⁶⁾, serta faktor prevalensi kondisi komorbid: diabetes melitus, hiperlipidemia, penyakit ginjal kronis.⁽⁷⁾

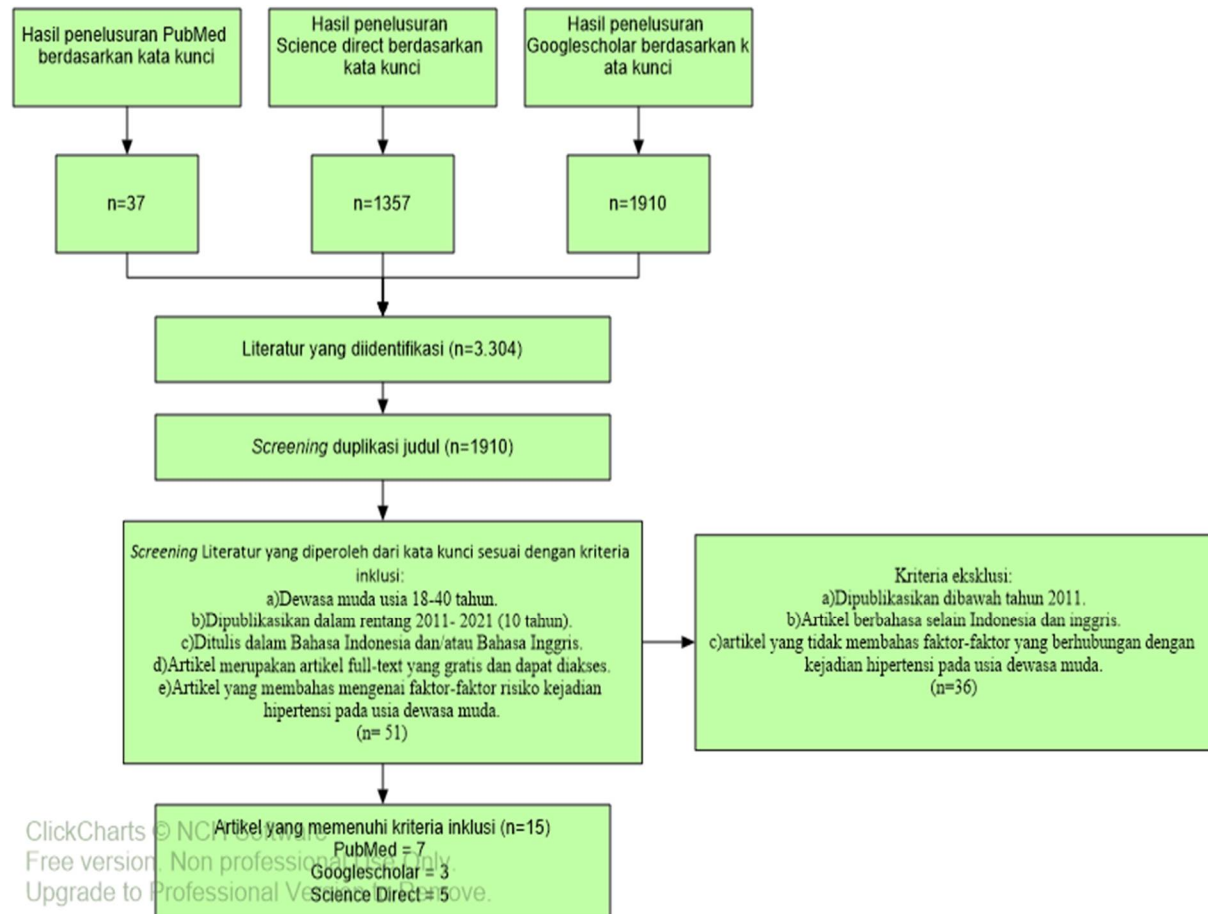
Orang yang memiliki tekanan darah tinggi lebih berisiko pada usia dewasa muda dibandingkan dengan usia lansia. Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi banyak memberikan manfaat, salah satunya adalah kemudahan dalam beraktivitas. Kejadian hipertensi pada dewasa muda biasanya diakibatkan oleh faktor genetik, selain itu juga diakibatkan oleh pola hidup yang tidak sehat.⁽⁸⁾ Hal ini dapat memicu masalah kesehatan dan bisa mengakibatkan komplikasi yang serius jika tidak diupayakan pencegahan sejak dini.⁽⁹⁾

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan *literature review* yang bertujuan untuk mencari faktor risiko penyebab hipertensi pada dewasa muda.

METODE

Studi ini merupakan tinjauan literatur secara sistematis. Artikel-artikel diperoleh melalui *database search engine* antara lain *PubMed*, *ScienceDirect* dan *Google Scholar*, dengan kriteria inklusi yaitu artikel penelitian dengan responden berusia 18-40 tahun, dipublikasikan dalam rentang 2011- 2021 (10 tahun), ditulis dalam Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris, artikel merupakan artikel *full-text*, dan artikel yang membahas mengenai faktor-faktor risiko kejadian hipertensi pada usia dewasa muda.

Studi ini dilakukan berdasarkan hasil penelusuran dengan kata kunci ("*Young Adult*") AND ("*Risk Factors*") AND ("*Health Correlates*" OR "*Risk Scores*") AND ("*Hypertension*" OR "*High Blood Pressure*"). Hasil penelusuran kata kunci pada data base seperti tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses penelusuran literatur pada *database*

HASIL

Literature review ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko hipertensi pada dewasa usia muda. Berdasarkan 15 jurnal yang telah di analisis secara naratif, berikut pembahasan mengenai faktor-faktor risiko utama hipertensi pada usia dewasa muda seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil analisis faktor risiko hipertensi usia dewasa muda

No.	Penulis	Judul	Rancangan	Faktor risiko	OR (95% CI)	Nilai p
1.	(Nkeh-chungag et al., 2015) ⁽¹⁰⁾	Association of waist and hip circumferences with the presence of hypertension and pre-hypertension in young South African adults	Cross-sectional	Lingkar pinggang	-	< 0,01
				Indeks massa tubuh	-	< 0,01
2.	(Ondimu et al., 2019) ⁽¹¹⁾	Risk factors for hypertension among young adults (18-35) years attending in Tenwek Mission Hospital, Bomet County, Kenya in 2018	Cross-sectional	Konsumsi alkohol	2,51 (1,11, 5,69)	= 0,028
				Konsumsi Daging Merah	0,84 (0,34, 2,02)	= 0,010
				Obesitas	3,05 (1,26, 7,40)	= 0,014
3.	(Badego et al., 2020) ⁽¹²⁾	Prevalence and risk factors of hypertension among civil servants in Sidama Zone, south Ethiopia	Cross-sectional	Jenis Kelamin (laki-laki)	4,31 (1,84, 10,09)	< 0,05
				Usia	1,96 (0,65, 5,87)	< 0,05
				Obesitas	3,57 (1,80, 7,01)	< 0,05
				Konsumsi alkohol	4,85 (1,73, 13,61)	< 0,05

No.	Penulis	Judul	Rancangan	Faktor risiko	OR (95% CI)	Nilai p
4.	(Shen <i>et al.</i> , 2017) ⁽¹³⁾	Prevalence and risk factors associated with hypertension and prehypertension in a working population at high altitude in China: a cross-sectional study	Cross-sectional	Keturunan	1,289 (1,106–1,503)	0,001
				Diabetes	1,474 (1,097–1,981)	0,010
				Obesitas	1,599 (1,368–1,868)	< 0,001
				Hiperuricemia	1,635 (1,384–1,930)	< 0,001
				Umur	2,272 (1,700–3,035)	< 0,001
				Jenis kelamin	1,779 (1,429–2,216)	< 0,001
				Etnis	1,393 (1,056–1,839)	0,023
				Minuman keras/alkohol	1,553 (1,239–1,946)	< 0,001
5.	(Saka <i>et al.</i> , 2020) ⁽¹⁴⁾	Association of waist and hip circumferences with the presence of hypertension and pre-hypertension in young South African adults	Cross-sectional	Posisi pekerjaan	0,837 (0,699–1,002)	0,060
				Umur	1,1 (108–1,11)	< 0,001
				Jenis kelamin	2,72 (1,91–3,87)	< 0,001
				Obesitas	2,20 (1,51–3,21)	< 0,001
6.	(Chowdhury <i>et al.</i> , 2016) ⁽¹⁵⁾	Hypertension among adults in Bangladesh_ evidence from a national cross-sectional survey	Cross-sectional	Pekerjaan	1,85 (1,33–2,56)	< 0,001
				Indeks massa tubuh	2,19 (1,87–2,57)	< 0,01
				Diabetes	1,54 (1,31–183)	< 0,01
				Pendidikan	1,63 (1,25–2,14)	< 0,01
7.	(Hu <i>et al.</i> , 2017) ⁽¹⁶⁾	Prevalence and Risk Factors of Prehypertension and Hypertension in Southern China	Cross-sectional	Status pekerjaan / sosial	0,64 (0,53–0,77)	< 0,01
				Indeks massa tubuh	2,159 (1,650, 2,290)	< 0,001
				Usia	8,685 (3,477, 21,692)	< 0,001
				Detak Jantung	1,014 (1,009, 1,020)	< 0,001
8.	(Everett & Zajacova, 2015) ⁽¹⁷⁾	Gender Differences in Hypertension and Hypertension Awareness Among Young Adults	Longitudinal	Gender/Jenis Kelamin	0,69 (0,58–0,62)	< 0,001
9.	(Juhola <i>et al.</i> , 2012) ⁽¹⁸⁾	Epidemiology and Prevention Childhood Physical, Environmental, and Genetic Predictors of Adult Hypertension The Cardiovascular Risk in Young Finns Study	Cohort	Genetik	0,733 (0,711–0,756)	< 0,0001
10.	(Farukh <i>et al.</i> , 2020) ⁽¹⁹⁾	Study of Hypertension and Its Associated Risk Factors among Young Adults (20-45 Yrs) In a City Of Maharashtra	Cross-sectional	Sejarah keluarga	-	< 0,001
				Indeks massa tubuh	-	< 0,001
				Aktivitas fisik	-	< 0,003
				Merokok	-	< 0,001
				Konsumsi alkohol	-	=0,03
				Status sosial-ekonomi	-	= 0,019
11.	(Schroeder <i>et al.</i> , 2020) ⁽²⁰⁾	Hypertension in Adults With Intellectual Disability: Prevalence and Risk Factors	Cross-sectional	Usia	1,018 (1,015, 1,021)	< 0,001
				Jenis kelamin	0,61 (0,58, 0,65)	< 0,001
				Aktivitas fisik	3,06–3,66	< 0,001
12.	(Nagata <i>et al.</i> , 2021) ⁽²¹⁾	Physical Activity and Hypertension From Young Adulthood to Middle Age	Cohort	Aktivitas fisik	4,11 (2,58, 6,52)	< 0,001
13.	(Mak <i>et al.</i> , 2018) ⁽²²⁾	The Role of Parent-Adolescent Relationships in the Development of (Pre)Hypertension in Young Adulthood in the U.S.	Longitudinal	Hubungan dengan orang tua	1,189	< 0,01
14.	(Rahman <i>et al.</i> , 2021) ⁽²³⁾	Prevalence of and factors associated with prehypertension and hypertension among Bangladeshi young adults: An analysis of the Bangladesh Demographic and Health Survey 2017 -18	Cross-sectional	Jenis Kelamin	2,22 (1,76–2,80)	< 0,001
				Usia	2,00 (1,45–2,75)	< 0,001
				Obesitas	1,43–2,05	< 0,001
15.	(Zhao <i>et al.</i> , 2020) ⁽²⁴⁾	Association between alcohol consumption and hypertension in Chinese adults: Findings from the CHNS	Longitudinal	Alkohol		
				Laki-laki	1,51 (1,26–1,82)	< 0,001
				Perempuan	2,13 (1,77–2,56)	< 0,05

PEMBAHASAN

Konsumsi alkohol merupakan faktor risiko tertinggi penyebab hipertensi pada dewasa usia muda. Alkohol merupakan salah satu penyebab hipertensi karena alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah, sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah. Hubungan konsumsi alkohol dan hipertensi pada dewasa usia muda dilaporkan oleh penelitian Badego *et al.* (2020); Farukh *et al.*, (2020); Ondimu *et al.* (2019); Shen *et al.* (2017); Zhao *et al.*, (2020). Hubungan konsumsi alkohol dengan hipertensi secara khusus diteliti oleh Zhao *et al.* (2020). Prevalensi hipertensi lebih tinggi pada peserta dengan frekuensi minum yang tinggi dibandingkan dengan mereka yang frekuensi minumannya rendah di antara laki-laki dan perempuan ($p < 0,001$). Peningkatan asupan alkohol setiap hari tidak terkait dengan perubahan nyata dalam prevalensi hipertensi pada laki-laki, tetapi prevalensi di setiap kelompok peminum lebih tinggi daripada kelompok yang tidak minum, prevalensi hipertensi pada wanita paling rendah di antara mereka yang memiliki riwayat hipertensi. asupan alkohol harian di bawah 15 g. Jenis alkohol yang dikonsumsi berbeda secara signifikan antara pria dan wanita ($p < 0,001$). Mekanisme biologis yang menghubungkan konsumsi alkohol dengan hipertensi cukup kompleks. Beberapa mekanisme yang mungkin tentang efek minum pada hipertensi telah diusulkan, seperti dampak pada sistem saraf pusat, sistem renin-angiotensin atau sistem aldosteron. Alkohol mempengaruhi sistem saraf pusat dan perifer, yang secara sinergis memiliki tindakan hipertensi. Peneliti lain melaporkan bahwa sistem fenilefrin dan angiotensin juga dipengaruhi oleh alkohol sehingga lebih rentan dalam memicu terjadinya hipertensi.⁽²⁴⁾

Hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dilaporkan oleh penelitian Chowdhury *et al.* (2016); Hu *et al.* (2017); Rahman *et al.* (2021). Individu yang kelebihan berat badan dan obesitas memiliki peluang lebih besar untuk mengalami prahipertensi dan hipertensi dibandingkan individu dengan berat badan

kurang, sedangkan individu dengan IMT normal memiliki peluang 1,72 kali lipat lebih tinggi untuk mengalami prahipertensi (95% CI: 1,43-2,05, $p < 0,001$). Hasil ini juga berkaitan dengan risiko obesitas terhadap kejadian hipertensi pada dewasa muda yang dilaporkan pada penelitian Badego *et al.* (2020); Rahman *et al.* (2021); Saka *et al.* (2020); Schroeder *et al.* (2020); Shen *et al.* (2017). Risiko hipertensi lebih tinggi pada kelompok penduduk dengan kelebihan berat badan dan obesitas ($IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$) dengan rasio odds 7,64 dan interval kepercayaan (3,88-15,0). Rata-rata, seseorang yang memiliki berat badan 20 pon di atas berat badan ideal akan mengalami peningkatan tekanan darah sekitar 2-3 mmHg dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal. Obesitas berpengaruh pada peningkatan tekanan darah karena umumnya orang gemuk mengalami kesulitan untuk bergerak. Pergerakan pada seseorang yang mengalami obesitas dapat menyebabkan tekanan darah lebih tinggi sehingga lebih rentan mengalami hipertensi.⁽²⁵⁾ Hasil penelitian Nkeh-chungag *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa peningkatan lingkaran pinggang dan total lemak tubuh berkorelasi secara signifikan dengan tekanan darah hipertensi khususnya pada wanita muda. Hal ini didukung oleh penelitian Hu *et al.*, (2017) yang menunjukkan bahwa prevalensi prehipertensi maupun hipertensi meningkat seiring dengan peningkatan lingkaran pinggang. Lingkaran pinggang berkorelasi baik dengan tekanan darah tinggi pada pria dan wanita. Lingkaran pinggang adalah ukuran obesitas perut dan berhubungan dengan persentase massa lemak perut. Memang beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa lingkaran pinggang mungkin menjadi prediktor risiko penyakit kardiovaskular yang lebih sensitif daripada ukuran obesitas lainnya.⁽¹⁰⁾

Hubungan jenis kelamin dengan hipertensi dilaporkan pada penelitian Badego *et al.*, (2020); Chowdhury *et al.*, (2016); Everett & Zajacova, 2(015); Hu *et al.*, (2017); Rahman *et al.*, (2021); Saka *et al.*, (2020); Schroeder *et al.*, (2020); Shen *et al.*, (2017). Hasil penelitian Badego *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa prevalensi jenis kelamin dengan laki-laki pada dewasa usia muda lebih tinggi dibanding perempuan (AOR 4.31[95% CI: 1.84–10.09]) yang juga didukung oleh penelitian Everett & Zajacova, (2015) yang mengatakan bahwa wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Namun hal ini tidak selaras dengan penelitian Chowdhury *et al.*, (2016) yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi 26,4% dengan perempuan (32,4%) lebih tinggi dibanding pria (20,3%). Wanita memiliki hubungan erat dengan hipertensi disebabkan oleh hormone dan pada wanita lebih tinggi ketika seorang wanita mengalami menopause.⁽¹⁷⁾

Hasil penelitian Ondimu *et al.*, (2019) menunjukkan adanya hubungan faktor genetik dengan hipertensi pada dewasa usia muda. Hal ini juga didukung oleh penelitian Farukh *et al.*, (2020); Juhola *et al.*, (2012); Shen *et al.*, (2017) yang menunjukkan keterkaitan faktor keturunan dan riwayat keluarga hipertensi terhadap kejadian hipertensi pada dewasa muda. Jika seseorang memiliki orang tua yang menderita hipertensi maka orang tersebut akan memiliki risiko dua kali lipat terkena hipertensi dibandingkan orang tuanya yang tidak menderita hipertensi. Hal ini dapat dilihat dengan klasifikasi hipertensi berdasarkan anggota keluarga derajat pertama (orang tua, saudara kandung, anak). Riwayat keluarga dekat hipertensi juga meningkatkan risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer.⁽²⁵⁾ Beberapa penelitian telah menyatakan bahwa banyak sekali gen yang dapat mempengaruhi tekanan darah, namun pada pembahasan kali ini gen-gen tersebut dikelompokkan menjadi: gen yang mengkode sistem renin-angiotensin (polimorfisme I/D gen *Angiotensin-converting enzyme*), gen yang berperan dalam homeostasis natrium ginjal dan gen yang mengatur metabolisme steroid. Gen-gen yang berperan dalam homeostasis natrium di ginjal yaitu WNK-1 (*gen lysine- deficient protein kinase 1*), SNN1B (*amilorid-sensitive sodium channel*), SCNN1G (gen subunit beta dan gamma yang mengkode 2 subunit ENaC channel sodium). Gen-gen tersebut mempengaruhi pompa Na^+ dan K^+ pada tubulus ginjal sehingga meningkatkan retensi natrium dan air pada ginjal. Dengan meningkatnya reabsorpsi natrium pada ginjal maka volume plasma dan cairan ekstrasel meningkat. Dengan begitu, volume ekstrasel meningkat dan menyebabkan peningkatan aliran darah balik vena ke jantung. Terjadilah peningkatan curah jantung dan selanjutnya peningkatan tekanan arteri. Gen-gen yang diduga berpengaruh pada metabolisme hormon steroid yaitu CYP11B2 (*gen aldosteron synthase*) dan NR3C2 (*gen reseptor mineralokortikoid*). Gen-gen tersebut meningkatkan produksi aldosteron sehingga nantinya akan meningkatkan retensi natrium di ginjal. Terjadi peningkatan curah jantung dan selanjutnya terjadi peningkatan tekanan arteri. Polimorfisme insersi/delesi dari gen ACE (*angiotensin-converting enzyme*) dikarakteristikan dengan adanya atau hilangnya repeat sequence 28bp pada intron 16 dan merupakan gen yang juga diduga berperan kuat dalam mekanisme hipertensi. Polimorfisme gen tersebut menghasilkan 3 genotipe: II Homozigot, ID heterozigot, dan DD homozigot. Studi menyatakan individu homozigot dengan alel D mempunyai konsentrasi ACE yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu heterozigot ID atau homozigot II. Dengan bertambahnya kadar ACE dalam darah dan jaringan, maka kadar Ang II (angiotensin II) juga meningkat. Dua pengaruh utama Angiotensin II dalam meningkatkan tekanan arteri yaitu vasokonstriksi di berbagai daerah di tubuh dan penurunan ekskresi garam dan ginjal oleh air. Dengan adanya vasokonstriksi di berbagai tempat, maka terjadi peningkatan tahanan perifer total yang selanjutnya meningkatkan tekanan arteri. Ang II juga berperan dalam reabsorpsi natrium dan air dari urin. Mekanisme terjadinya hipertensi sama dengan mekanisme hipertensi oleh gen yang berperan dalam homeostasis natrium di ginjal.^(11,13,18,19)

Usia merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada dewasa usia muda. Hal ini dilaporkan oleh Badego *et al.*, (2020); Hu *et al.*, (2017); Rahman *et al.*, (2021); Saka *et al.*, (2020); Schroeder *et al.*, (2020); Shen *et al.*, (2017). Peningkatan tekanan darah sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah besar, sehingga lumen dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibat dari percepatan tekanan darah sistolik. Semakin usia bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan recoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Bertambahnya usia juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti *system renin-angiotensin-aldosteron* dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan

intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga akibatnya meningkatkan tekanan darah (hipertensi).⁽²⁵⁾

Hubungan faktor sosial terhadap kejadian hipertensi dewasa usia muda dilaporkan oleh Chowdhury *et al.*, (2016); Mak *et al.*, (2018). Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi maka akan semakin rendah kejadian hipertensi. Tingkat sosial ekonomi yang rendah dapat menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Kebanyakan dari mereka adalah masyarakat dengan ekonomi menengah ke bawah, yang lebih banyak menggunakan pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan pokok daripada untuk memeriksakan kesehatannya.⁽¹⁵⁾ Selain itu, kualitas hubungan orang tua dan anak memiliki efek langsung dan tidak langsung melalui konsumsi alkohol, pada kemungkinan prehipertensi di masa dewasa muda. Kualitas hubungan dan kehangatan/responsivitas ibu yang dilaporkan remaja dikaitkan dengan risiko hipertensi klinis yang dialami melalui masalah kesehatan mental dan juga peningkatan pendidikan. Kontrol orang tua ditemukan memiliki efek langsung dan protektif pada hipertensi klinis yang dialami.⁽²²⁾

Aktivitas fisik yang kurang juga dilaporkan merupakan faktor risiko hipertensi pada usia dewasa muda. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada dewasa muda dilaporkan secara khusus oleh Nagata *et al.*, (2021). Memenuhi kira-kira tingkat pedoman aktivitas fisik minimum saat ini pada usia 18 tahun dan melalui tindak lanjut tidak melindungi kejadian hipertensi namun, memenuhi kira-kira dua kali tingkat pedoman aktivitas fisik minimum saat ini pada usia 18 tahun dan melalui tindak lanjut adalah protektif terhadap kejadian hipertensi. Aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah tidak hanya karena penurunan berat badan namun juga dapat secara langsung menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik mempunyai hubungan dengan hipertensi dimana aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan ketahanan perifer yang dapat menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi) dan melatih otot jantung sehingga mudah menjadi terbiasa jika jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya suatu kondisi tertentu. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Orang yang tidak aktif memiliki kecenderungan mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung harus bekerja lebih keras pada saat kontraksi. Tekanan darah ditentukan oleh dua hal jumlah darah yang dipompa jantung per detik dan hambatan yang dihadapi darah dalam melakukannya melalui arteri. Aktivitas fisik dapat menyebabkan tumbuhnya pembuluh darah baru dan pembuluh darah baru sehingga hal yang menghambat aliran darah dapat dihindari atau dikurangi. Meskipun kemampuan jantung untuk melakukan pekerjaan meningkat melalui aktivitas fisik efek pengurangan ini memberikan penurunan tekanan darah yang signifikan.⁽²⁵⁾

Gaya hidup merupakan perilaku yang berhubungan dengan usaha seseorang untuk memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Pola hidup yang tidak sehat merupakan faktor pemicu terjadinya hipertensi pada seseorang di masa dewasa. Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada dewasa usia muda dilaporkan oleh penelitian Farukh *et al.*, (2020). Gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian hipertensi antara lain aktivitas fisik, kebiasaan makan, kebiasaan merokok, dan stres. Konsumsi lemak yang tinggi dalam diet, aktivitas sedang, dan stres menentukan tekanan darah di masa dewasa. Konsumsi lemak dapat meningkatkan risiko aterosklerosis yang mengakibatkan terhambatnya aliran darah.⁽¹⁹⁾ Seseorang yang pasif dalam beraktivitas, jantung akan bekerja lebih cepat dan otot jantung harus bekerja lebih banyak saat berkontraksi. Ketika seseorang merasa tertekan/stres, tubuhnya akan mengeluarkan hormon epinefrin dan adrenalin yang meningkatkan tekanan darah secara berkala.⁽²⁶⁾

KESIMPULAN

Terdapat beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda. Konsumsi alkohol, indeks massa tubuh, jenis kelamin, genetik, usia, faktor sosial, aktivitas fisik, gaya hidup berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian hipertensi pada usia dewasa muda. Indeks massa tubuh dan kebiasaan konsumsi alkohol merupakan faktor dominan terhadap risiko hipertensi pada usia dewasa muda.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Hypertension. Geneva: WHO; 2019.
2. Utama F, Sari DM, Ningsih WIF. Deteksi dan analisis faktor risiko hipertensi pada karyawan di lingkungan Universitas Sriwijaya. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2021;10(1):29.
3. Cristanto M, Saptiningsih M, Indriarini MY. Hubungan aktivitas fisik dengan pencegahan hipertensi pada usia dewasa muda: literature review. *Jurnal Sahabat Keperawatan*. 2021;3(01):53–65.
4. Kemenkes RI. Hasil utama RISKESDAS 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
5. Kemenkes RI. Hasil utama RISKESDAS 2013. Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
6. Soenarta AA, Erwinanto, Mumpuni ASS, Barack R, Lukito AA, Hersunarti N, Lukito AA, Pratikto RS. Pedoman tatalaksana hipertensi padapenyakit kardiovaskular. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia; 2015.
7. Naseem R, Adam AM, Khan F, Dossal A, Khan I, Khan A, Paul H, Jawed H, Aslam A, Syed FM, Niazi MA, Nadeem S, Khan A, Zia A, Arshad MH. Prevalence and characteristics of resistant hypertensive patients in an Asian population. *Indian Heart Journal*. 2017;69(4):442–446.
8. Kemenkes RI. Hari hipertensi dunia 2019. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
9. Sarumaha EK, Diana VE. Faktor risiko kejadian hipertensi pada usia dewasa muda di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Kesehatan Global*. 2018;1(2):70–77.
10. Nkeh-chungag BN, Mxhosa TH, Mgoduka PN. Association of waist and hip circumferences with the presence of hypertension and pre-hypertension in young South African adults. *African Health Sciences*. 2015;15(3):908–916.

11. Ondimu DO, Kikui GM, Otieno WN. Risk factors for hypertension among young adults (18-35) years attending in Tenwek Mission Hospital, Bomet County, Kenya in 2018. *Pan African Medical Journal*. 2019;8688:1–8.
12. Badego B, Yoseph A, Astatkie A. Prevalence and risk factors of hypertension among civil servants in Sidama Zone, south Ethiopia. *PLoS ONE*. 2020;0234485:1–17.
13. Shen Y, Chang C, Zhang J, Jiang Y, Ni B, Wang Y. Prevalence and risk factors associated with hypertension and prehypertension in a working population at high altitude in China: a cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2017;22(19).
14. Saka M, Shabu S, Shabila N. Prevalence of hypertension and associated risk factors in older adults in Kurdistan, Iraq. *EMHJ*. 2020;26(3).
15. Chowdhury MAB, Uddin MJ, Haque MR, Ibrahimou B. Hypertension among adults in Bangladesh_ evidence from a national cross-sectional survey. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2016;16(22).
16. Hu L, Huang X, You C, Li J, Hong K, Li P, Wu Y. Prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Southern China. *PLoS ONE*. 2017;1–15.
17. Everett B, Zajacova A. Gender differences in hypertension and hypertension awareness among young adults. *Biodemography and Social Biology*. 2015;61:1–17.
18. Juhola J, Oikonen M, Magnussen CG, Mikkila V. Epidemiology and prevention childhood physical, environmental, and genetic predictors of adult hypertension the cardiovascular risk in young finns study. *Circulation*. 2012;402–409.
19. Farukh I, Inamdar A, Salve DS, Sahu PC. Study of hypertension and its associated risk factors among young adults (20-45 yrs) in a City of Maharashtra. *National Journal of Community Medicine*. 2020;11(5):3–8.
20. Schroeder EC, Dubois L, Sadowsky M, Hilgenkamp TIM. Hypertension in adults with intellectual disability: prevalence and risk factors. *American Journal of Preventive Medicine*. 2020;58(5):630–637.
21. Nagata JM, Vittinghoff E, Gabriel KP, Garber AK, Moran AE, Sidney S, Rana JS, Reis JP, Bibbins-domingo K. Physical activity and hypertension from young adulthood to middle age. *American Journal of Preventive Medicine*. 2021;000(000):1–9.
22. Mak HW, Kim J, Wang S. The role of parent-adolescent relationships in the development of (pre)hypertension in young adulthood in the U.S. *Journal of Adolescent Health*. 2018;000:3–9.
23. Rahman A, Parvez M, Ratul H, Narayan U, Kanti S. Prevalence of and factors associated with prehypertension and hypertension among Bangladeshi young adults: An analysis of the Bangladesh Demographic and Health Survey 2017. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2021; 12(July);18:100912.
24. Zhao F, Liu Q, Li Y, Feng X, Chang H. Association between alcohol consumption and hypertension in Chinese adults : Findings from the CHNS. *Alcohol*. 2020;83:83–88.
25. Sartik R, Tekyan S, Zulkarnain M. Faktor-faktor risiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2017 8(November):180–191.
26. Nor'alia, Lestari DR, Rachmawati K. Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa di Desa Sapala Kecamatan Paminggir Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Nerspedia*. 2019;2(April):77–86.