

HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS HAJI PEMANGGILAN KECAMATAN ANAK TUHA KAB. LAMPUNG TENGAH

Muhammad Yunus¹, I Wayan Chandra Aditya², Dwi Robbiardy Eksa³

¹Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

²Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

³Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

Abstract: The Relationship between Age and Gender with the Incidence of Hypertension at the Haji Calling Health Center, Anak Tuha District, Central Lampung Regency. The World Health Organization (WHO) states that hypertension sufferers will continue to increase as the population grows and it is estimated that 29% of the world's population will be affected by hypertension. Hypertension is also one of the leading causes of death in Indonesia. The cause of hypertension is closely related to genetic factors such as age and gender, as well as lifestyle and diet. At the Haji Health Center, hypertension is in the top five most common diseases suffered by the community and continues to increase every year. The purpose of this study was to determine the relationship between age and sex with the incidence of hypertension at the Haji Calling Health Center, Anak Tuha District, Central Lampung Regency in 2020. This type of research used quantitative analytical methods with a cross sectional approach. The population in this study were all patients seeking treatment at the Haji Calling Health Center Medical Center in 2020 with a total sample of 268 patients using a simple random sampling technique. Collecting data using a check-list sheet and processing data using chi square analysis. The results showed that the frequency distribution of the highest age was 51-60 as many as 135 patients (50.4%), female sex frequency distribution as many as 160 respondents (59.7%) and for pre hypertension as many as 77 patients (28.7%), Stage I hypertension as many as 76 patients (28.4%), and stage II hypertension as many as 22 patients (8.2%). There is a relationship between age and the incidence of hypertension with $p\text{-value} = 0.000$, but gender is not associated with $p\text{-value} = 0.841$. The conclusion of this study is that there is a relationship between age and the incidence of hypertension at the Haji Calling Health Center in 2020 so that prevention efforts are needed with health promotion, especially in patients who are entering the elderly.

Keywords: Age, Gender, Hypertension

Abstrak: Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan penderita hipertensi akan terus meningkat seiring jumlah penduduk yang bertambah dan diperkirakan 29% warga dunia akan terkena hipertensi. Hipertensi juga menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Penyebab hipertensi sangat erat hubungannya dengan faktor genetic seperti usia dan jenis kelamin, serta gaya hidup dan pola makan. Di Puskesmas Haji Pemanggilan hipertensi menduduki lima besar penyakit terbanyak yang diderita masyarakat dan terus meningkat setiap tahunnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020. Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien yang berobat di Balai Pengobatan Puskesmas Haji Pemanggilan tahun 2020 dengan jumlah sampel yang terpilih sebanyak 268 pasien dengan teknik simple random sampling.

Pengumpulan data menggunakan lembar *check-list* dan pengolahan data menggunakan analisis *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi usia terbanyak adalah 51-60 sebanyak 135 pasien (50,4%), distribusi frekuensi jenis kelamin wanita sebanyak 160 responden (59,7%) dan untuk pre hipertensi sebanyak 77 pasien (28,7%), hipertensi Stage I sebanyak 76 pasien (28,4%), dan hipertensi stage II sebanyak 22 pasien (8,2%). Ada hubungan usia dengan kejadian hipertensi dengan nilai p value= 0,000, namun jenis kelamin tidak berhubungan dengan nilai p value= 0,841. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan usia dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Tahun 2020 sehingga diperlukan upaya pencegahan dengan promosi kesehatan khususnya pada pasien yang memasuki usia lanjut.

Kata Kunci: Usia, Jenis Kelamin, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang umum di negara berkembang. Hipertensi yang tidak segera ditangani berdampak pada munculnya penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung (*Congestif Heart Failure - CHF*), gagal ginjal (*end stage renal disease*), dan penyakit pembuluh darah perifer. Dari seluruh penderita hipertensi, 90-95% melaporkan hipertensi esensial atau hipertensi primer, yang penyebabnya tidak diketahui. Jika tidak dilakukan penanggulangan dengan baik keadaan ini cenderung akan meningkat (Sari, 2017).

World Health Organization (WHO) menyebutkan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah pada 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. WHO menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan satu dari tiga orang menderita hipertensi. Sedangkan di Indonesia cukup tinggi, yakni mencapai 32% dari total jumlah penduduk (Widiyani, 2013).

Penyakit terbanyak di Indonesia yang menyebabkan kematian yaitu jantung koroner, Tuberculosis (TBC),

Diabetes Mellitus (DM), hipertensi, stroke, kanker, penyakit paru kronis, diare, infeksi saluran pernapasan, dan HIV/AIDS. Terlihat bahwa penyakit hipertensi menempati urutan keempat penyakit mematikan di Indonesia (Kemenkes, 2019).

Menurut Riskesdas (2018), hipertensi masih menjadi tantangan besar di Indonesia. Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer kesehatan. Hal itu merupakan masalah kesehatan tahun 2018 yang paling tinggi angka kejadian hipertensi adalah Provinsi Sulawesi Utara mencapai 13,2%, sedangkan yang paling rendah adalah Papua hanya mencapai 4,4%. Provinsi Lampung sendiri hanya mencapai 8,0% (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2016, hasil pengukuran hipertensi tertinggi di Kota Bandar Lampung sebesar 25.011 penderita, dimana jumlah hipertensi pada pria berjumlah 9.509 dan wanita berjumlah 15.502 penderita dan terendah di Kabupaten Lampung Barat yang hanya mencapai 503 penderita. Pada Tahun 2016 hasil pengukuran hipertensi di Kabupaten Lampung Tengah sendiri adalah dari jumlah penduduk sebanyak 299.620 orang dan dilakukan pengukuran tekanan darah pada pria berjumlah 570 orang dan wanita berjumlah 990 orang (Dinkes Lampung, 2018).

Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha merupakan salah satu Puskesmas yang ada di Wilayah

Kabupaten Lampung Tengah. Data yang diperoleh dari Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha adalah pada tahun 2016 angka kejadian hipertensi mencapai 453 orang, tahun 2017 mencapai 531 orang dan pada tahun 2018 mencapai hingga 709 orang. Desa yang paling tinggi mengalami hipertensi adalah Kecamatan Bandar Surabaya yaitu mencapai 230 kasus, dan paling rendah ada Di Kecamatan Bandar Mataram yang hanya mencapai 164 kasus (Puskesmas Haji Pemanggilan, 2019).

Hipertensi belum banyak diketahui sebagai penyakit yang berbahaya, padahal hipertensi termasuk penyakit pembunuh diam-diam, karena penderita hipertensi merasa sehat dan tanpa keluhan berarti sehingga menganggap ringan penyakitnya. Sehingga hipertensi ditemukan ketika dilakukan pemeriksaan rutin/saat pasien datang dengan keluhan lain. Dampak gawatnya hipertensi ketika telah terjadi komplikasi, ketika telah menyebabkan gangguan organ seperti gangguan fungsi jantung koroner, fungsi ginjal, gangguan fungsi kognitif/stroke. Penyakit ini menjadi muara beragam penyakit degeneratif yang bisa mengakibatkan kematian (Wolff, 2014).

Hipertensi selain mengakibatkan angka kematian yang tinggi juga berdampak kepada mahalnya pengobatan dan perawatan yang harus ditanggung para penderitanya. Bila seseorang mengalami tekanan darah tinggi dan tidak mendapatkan pengobatan secara rutin dan pengontrolan secara teratur, maka hal ini akan membawa penderita ke dalam kasus-kasus serius bahkan kematian. Tekanan darah tinggi yang terus menerus mengakibatkan kerja jantung ekstra keras, akhirnya kondisi ini berakibat terjadi kerusakan pembuluh darah jantung, ginjal, otak dan mata (Wolff, 2014).

Penyebab hipertensi sangat erat hubungannya dengan faktor genetik seperti usia dan jenis kelamin, serta gaya hidup dan pola makan (AHA, 2014). Gaya hidup sangat berpengaruh pada bentuk perilaku atau kebiasaan

seseorang yang mempunyai pengaruh positif maupun negatif pada kesehatan. Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Usia berkaitan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Semakin tua seseorang maka semakin besar resiko terserang hipertensi (Hamzah, Khasanah, & Norviatin, 2019). Penelitian Liao *et al.* (2017) menemukan bahwa peningkatan risiko hipertensi pada lanjut usia terkait dengan penurunan regangan sistolik longitudinal atrium yang kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah. Hasil studi Caraball (2021) terhadap 3,3 juta responden dari 31 provinsi di Cina dengan hasil bahwa usia memiliki hubungan yang positif dengan peningkatan tekanan darah, dengan rata-rata peningkatan tekanan darah $0.639 + 0.001$ mmHg/tahun. Penelitian (Penuela & Penuela, 2015) dengan hasil yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif dan signifikan usia tetapi divergensi dengan peningkatan tekanan darah.

Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Secara umum, ada asumsi bahwa hipertensi biasanya diderita pria. Hasil penelitian Gillis & Sullivan (2016) menyebutkan bahwa pada wanita profil kekebalan anti-inflamasi yang lebih besar dapat bertindak sebagai mekanisme kompensasi untuk membatasi peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan pria yang menunjukkan lebih proinflamasi profil kekebalan. Namun, Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 melaporkan pada usia 65 ke atas, prevalensi hipertensi pada wanita adalah 28,8, lebih tinggi daripada pria yang prevalensinya mencapai 22,8. Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni & Eksanoto (2019), wanita cenderung menderita hipertensi daripada pria. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% wanita mengalami hipertensi, sedangkan untuk pria hanya sebesar 5,8%. Wanita akan mengalami

peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia di atas 45 tahun. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Ghosh, Mukhopadhyay, & Barik, 2016). Hasil penelitian Livana & Basthomi (2020) di Kota Kendal dengan hasil bahwa jenis kelamin memiliki hubungan dan menjadi faktor risiko dari kejadian hipertensi ($p=0,000$, $R=0,316$).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Yogiantoro (2011) menyatakan penatalaksanaan non farmakologis yaitu tindakan mengurangi faktor risiko yang telah diketahui akan menyebabkan atau menimbulkan komplikasi seperti menurunkan berat badan, menghentikan kebiasaan merokok, alkohol dan mengurangi asupan garam, kalsium dan magnesium, sayuran serta olahraga dinamik, seperti lari, berenang, bersepeda, salah satu anjuran yang umumnya sulit dilakukan, anjuran hidup tanpa stress terutama dalam kondisi kehidupan, sedangkan terapi farmakologi adalah pemberian jenis-jenis obat antihipertensi untuk terapi farmakologis hipertensi dianjurkan oleh JNC 8 adalah diuretika, terutama jenis *thiazide* atau *aldosterone antagonist*, *beta blocker*, *calcium channel blocker* atau *calcium antagonist*, *Angiotensin converting enzyme inhibitor*, *Angiotensin II receptor blocker* atau *AT1 receptor antagonist/blocker* (Dalimartha, 2011).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

No.	Variabel	Jumlah	Persentase
A	Usia		
1.	20-40	32	11,9%
2.	41-50	101	37,7%
3.	51- 60	135	50,4%

Berdasarkan data pre survey yang peneliti lakukan di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah terhitung sejak Januari-Desember tahun 2020, Hipertensi menduduki lima besar penyakit terbanyak yang diderita masyarakat di Kecamatan Anak Tuha dengan jumlah pasien mencapai 815 orang, dimana pasien yang berjenis kelamin pria berjumlah 399 orang dan pasien yang berjenis kelamin wanita berjumlah 316 orang dengan rata-rata usia > 40 tahun dan jika dilihat dari jumlah penderita hipertensi dari tiga tahun terakhir yaitu tahun 2018 sebanyak 709 pasien, tahun 2019 sebanyak 804 pasien, maka terlihat adanya peningkatan jumlah pasien setiap tahunnya (Puskesmas Haji Pemanggilan, 2020). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah tahun 2020.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan survei analitik pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang tercatat dalam rekam medik di Puskesmas Haji Pemanggilan bulan Januari - Desember Tahun 2020 berjumlah 815 pasien. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin dengan hasil jumlah sampel sebanyak 268 pasien dengan teknik pemilihan *simple random sampling*. Instrumen penelitian adalah lembar checklist. Analisis univariat menggunakan rumus distribusi frekuensi dan analisa bivariat dengan uji *chi square*.

B Jenis Kelamin			
1	Pria	108	40,3%
2	Wanita	160	59,7%
C Kejadian Hipertensi			
1	Normal	93	34,7%
2	Prehipertensi	77	28,7%
3	Hipertensi Stage I	76	28,4%
4	Hipertensi Stage II	22	8,2%
Jumlah		268	100%

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dengan usia 51-60 sebanyak 135 pasien (50,4%), jenis kelamin wanita sebanyak 160 pasien (59,7%), tekanan darah yang normal sebanyak 93 pasien (34,7), untuk pre hipertensi sebanyak 77 pasien (28,7%), hipertensi Stage I sebanyak 76 pasien (28,4%), dan hipertensi stage II sebanyak 22 pasien (8,2%).

Tabel 2. Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020

Usia	Hipertensi								Jumlah		P value
	Normal		Pre		Stage I		Stage II		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
20 - 40	24	75	6	18,8	1	3,1	1	3,1	32	100	0,000
41- 50	62	61,4	32	31,6	4	4	3	3	27	100	
51- 60	7	5,2	39	28,9	71	52,6	18	13,3	135	100	
Jumlah	93	34,7	77	28,7	76	28,4	22	8,2	268	100	

Hasil uji statistik chi square diperoleh nilai p value: 0,000 < 0,05 artinya Ha diterima dan Ho ditolak atau ada hubungan usia dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah tahun 2020.

Tabel 3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020

Jenis Kelamin	Hipertensi								Jumlah		P value
	Normal		Pre		Stage I		Stage II		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pria	39	36,1	32	29,6	30	27,8	7	6,5	108	100	0,841
Wanita	54	33,8	45	28,1	46	28,8	15	9,4	160	100	
Jumlah	93	34,7	77	28,7	76	28,4	22	9,2	268	100	

Hasil uji statistik chi square dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah tahun 2020. diperoleh nilai p value: 0,841 > 0,05 artinya Ha ditolak dan Ho diterima atau tidak ada hubungan jenis kelamin

PEMBAHASAN

Usia Pasien

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada pasien tahun 2020 yang menjadi responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah pasien dengan usia 51-60. Hasil penelitian ini dapat dimungkinkan karena memang pada usia tersebut memang tubuh sudah mengalami penurunan fungsi organ-organ tubuh akibat proses penuaan, sistem imun sebagai pelindung tubuh pun tidak bekerja sekuat ketika masih muda sehingga menjadi alasan mengapa orang yang masuk usia lanjut) rentan terserang berbagai penyakit, dan berkunjung ke fasilitas kesehatan seperti puskesmas untuk memeriksakan penyakitnya.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian Aristoteles (2018) di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang dengan hasil sebagian besar responden berusia 50-60 tahun (tua) (60%), namun berbeda dengan penelitian Widjaya dkk (2019) di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. Hasil penelitian yang didapatkan dari 115 responden yaitu rata-rata usia pada rentang usia 18-40 tahun (61,7%).

Berdasarkan hasil tersebut maka untuk pasien yang mulai memasuki usia lansia dianjurkan untuk lebih memperhatikan kesehatannya dengan menerapkan perilaku hidup sehat dan sering mengkonsultasikan kondisi kesehatannya dengan tenaga kesehatan.

Jenis Kelamin Pasien

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2020 sebagian besar pasien yang datang ke Puskesmas Haji Pemanggilan berjenis kelamin wanita. Sejauh ini belum ada teori pasti yang dapat menjelaskan kenapa wanita lebih rentan untuk sakit, namun terdapat beberapa artikel yang menjelaskan bahwa wanita lebih mudah untuk rasa sakit kerana daya ingatan mereka lebih kuat mengingat perasaan sakit berbanding lelaki, selain itu disebutkan juga karena wanita lebih sensitif

terhadap rasa sakit. Dikutip dari laman dailymail.co.uk, para ahli menemukan bahwa wanita memiliki risiko lebih besar untuk sakit jika dibandingkan dengan pria, terkait dengan wanita yang lebih mudah mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh. Selain itu juga dapat terkait dengan aktivitas wanita di rumah yang padat sekaligus perannya sebagai ibu rumah tangga membuatnya bekerja lebih giat mengurus tenaga dan membuat wanita rentan mengalami penurunan sistem imun tubuh, kelelahan juga rentan sakit (Fimela, 2016).

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian Widjaya dkk tahun 2019 di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang dengan hasil penelitian yang didapatkan dari 115 responden diperoleh karakteristik pasien wanita sebanyak (50,4%). Penelitian Kusumawaty dkk (2016) di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis dengan hasil sebagian besar responden dengan jenis kelamin wanita sebanyak 56,9%.

Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2020 sebagian besar pasien yang datang ke Puskesmas Haji Pemanggilan dengan hipertensi pada tahap prehipertensi. Kejadian hipertensi tersebut dapat terkait dengan banyak faktor sebagaimana disebutkan bahwa faktor usia dan jenis kelamin juga dapat berpengaruh dimana sebagian besar pasien dengan usia lanjut (51-60) tahun dan berjenis kelamin wanita. Selain itu juga kejadian hipertensi dapat juga terkait dengan faktor lain seperti keturunan, obesitas, merokok, konsumsi garam berlebih serta banyak faktor lainnya.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya seperti penelitian Wahyuni & Eksanoto (2019), wanita cenderung menderita hipertensi daripada pria. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% wanita mengalami hipertensi, sedangkan untuk pria hanya sebesar 5,8%. Wanita akan mengalami

peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Penelitian Widjaya dkk (2019) di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang dengan hasil kejadian hipertensi sebanyak 57,4% dari jumlah respondennya.

Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020 diperoleh hasil uji statistik chi square dengan p-value adalah 0,000, sehingga ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan Zhu *et al* (2016) yang menyebutkan bahwa perubahan fisiologis yang berhubungan dengan penuaan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, rata-rata peningkatan tekanan arteri, peningkatan tekanan nadi dan penurunan kemampuan untuk merespon perubahan hemodinamik yang tiba-tiba. Proses penuaan dikaitkan dengan perubahan pada sistem vaskular, jantung, dan sistem otonom.

Peningkatan tekanan darah terkait dengan proses penuaan kemungkinan besar terkait dengan perubahan arteri. Penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan pengerasan dinding pembuluh darah melalui proses yang dikenal sebagai aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan perubahan struktural termasuk peningkatan kalsifikasi vaskuler yang menyebabkan gelombang tekanan yang sebelumnya direfleksikan selama propagasi gelombang tekanan darah. Gelombang tekanan datang kembali dari akar aorta selama sistol dan berkontribusi pada peningkatan tekanan darah sistolik. Tekanan darah diastolik cenderung meningkat hingga usia sekitar 50 tahun dan peningkatan ini disebabkan oleh

peningkatan resistensi arteriol. Kekakuan arteri besar yang terjadi berkontribusi pada tekanan nadi yang lebih luas termasuk penurunan tekanan darah diastolik. Peningkatan resistensi arteriol bersama dengan kekakuan arteri besar menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, tekanan nadi dan tekanan arteri rata-rata. Penurunan kemampuan untuk merespon dengan tepat terhadap perubahan hemodinamik yang tiba-tiba berakar pada banyak faktor patofisiologis termasuk perubahan struktur dan fungsi jantung dan penurunan regulasi otonom tekanan darah. Hipertrofi ventrikel kiri dan penurunan komplians ventrikel kiri berkorelasi dengan penurunan kinerja jantung dan kemampuan untuk meningkatkan tekanan darah sistolik sebagai respons terhadap stres. Sistem otonom memainkan peran kunci dalam pemeliharaan tekanan darah melalui respon fisiologis untuk berdiri, penipisan volume, dan peningkatan curah jantung selama stres. Dengan penurunan regulasi otonom tekanan darah, ada dampak signifikan pada adaptasi fisiologis. Salah satu contoh termasuk tingginya prevalensi hipotensi ortostatik di antar populasi lanjut usia (Zhu *et al.*, 2016).

Terkait struktur dan fungsi vascular, pada individu muda, sistem arteri perifer lebih kaku dibandingkan dengan sistem arteri sentral. Seiring waktu, kondisi ini berbalik; individu yang lebih tua memiliki kekakuan arteri sentral yang lebih besar dibandingkan dengan arteri perifer. Pembalikan dan peningkatan kekakuan arteri sentral yang lebih besar ini multifaktorial dalam etiologi. Perubahan komponen struktural, peningkatan spesies oksigen reaktif, perubahan inflamasi, dan disfungsi endotel adalah beberapa penyebab yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsi arteri yang terlihat pada penuaan (Xu *et al*, 2017)

Peningkatan degradasi elastin dan deposisi kolagen adalah dua perubahan karakteristik yang terlihat dengan penuaan. Rasio kolagen terhadap elastin

meningkat seiring bertambahnya usia yang menyebabkan peningkatan kekakuan arteri. Perubahan ini juga dapat terjadi pada sel otot polos ventrikel. Di dinding ventrikel, penurunan elastis menyebabkan peningkatan tekanan pengisian diastolik karena dinding jantung menjadi kurang komlians. Penyebab pasti dari perubahan struktural ini tidak diketahui, dan ada banyak hipotesis mengapa perubahan ini terjadi pada populasi yang lebih tua termasuk kelelahan organ dan berbagai jalur sinyal yang mengarah pada penghancuran elastin dan peningkatan deposisi kolagen. Studi terbaru menunjukkan bahwa Ang II bersama dengan aktivasi TGF-B1 dan matriks metalloproteinase adalah beberapa molekul pensinyalan yang mungkin terlibat (Xu *et al.*, 2017).

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian terdahulu oleh Gillis & Sullivan (2016) menyebutkan bahwa pada wanita profil kekebalan anti-inflamasi yang lebih besar dapat bertindak sebagai mekanisme kompensasi untuk membatasi peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan pria yang menunjukkan lebih proinflamasi profil kekebalan. Namun, Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 melaporkan pada usia 65 ke atas, prevalensi hipertensi pada wanita adalah 28,8, lebih tinggi daripada pria yang prevalensinya mencapai 22,8. Hasil studi Caraball (2021) terhadap 3,3 juta responden dari 31 provinsi di Cina dengan hasil bahwa usia memiliki hubungan yang positif dengan peningkatan tekanan darah, dengan rata-rata peningkatan tekanan darah $0.639 + 0.001$ mmHg/tahun. Penelitian Penuela & Penuela (2015) dengan hasil yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif dan signifikan usia tetapi divergensi dengan peningkatan tekanan darah. Penelitian Widjaya dkk tahun 2019 di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang dengan hasil ada hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi p-value 0,00

Berdasarkan hal tersebut peran petugas kesehatan penting dalam upaya

promosi kesehatan pada pasien dengan usia lanjut (> 40 tahun) tentang upaya pencegahan kejadian hipertensi terkait dengan faktor risiko yang mereka miliki. Upaya yang dapat dilakukan diawali dengan memberikan penyuluhan mengenai perilaku hidup sehat terkait dengan gaya hidup dan pola konsumsi yang dapat memicu kejadian hipertensi selain itu juga dengan menyarankan pada lansia untuk mengikuti posbindu lansia dan kegiatan senam lansia.

Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020 diperoleh hasil uji statistik chi square dengan p-value adalah 0,841, sehingga secara statistik tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020 tidak terkait dengan kejadian hipertensi disebabkan karena kejadian hipertensi pada jenis kelamin pria dan wanita tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dari segi jumlah kejadiannya, Namun jika dilihat berdasarkan tabel kontingensi terlihat bahwa pada wanita jumlah yang menderita hipertensi (66,2%) cenderung lebih banyak dibandingkan pria (63,9%), meskipun perbedaan itu tidak memberikan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kejadian hipertensi.

Hasil penelitian ini kurang sejalan dengan pendapat Aristoteles (2018) yang menyebutkan bahwa pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, prevalensi

hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dialami wanita yang telah menopause.

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause. Tekanan darah wanita, khususnya sistolik, meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah perbedaan hormone kedua jenis kelamin. Produksi hormone estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkanannya sehingga tekanan darah meningkat. Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria hampir sama dengan wanita, namun wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskular sebelum menopause, wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormone 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 (Aristoteles, 2018).

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian terdahulu oleh Novitaningtyas (2014) di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo dengan hasil bahwa tidak terdapat hubungan secara statistik antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Penelitian Supriyono & Andriyanto (2020) pada *healthy training participants* dengan hasil jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Namun hasil ini berbeda dengan beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Kritz-Silverstein, dkk (2017) dengan hasil hipertensi was berhubungan dengan peningkatan verbal fluency performance pada pria dan poor Trails B performance pada wanita (OR=1.97, CI: 1.01,3.85 in men;

OR=1.51, CI:1.01,2.26 in women). Penelitian Wahyuni & Eksanoto (2019), wanita cenderung menderita hipertensi daripada pria. Penelitian Ghosh *et al.* (2016) mengenai Perbedaan jenis kelamin dalam risiko hipertensi: studi cross-sectional dengan hasil faktor risiko pria menderita hipertensi dengan (OR 1.04, 95% CI 1.03 to 1.05; dan pada wanita sebesar OR 1.08, 95% CI 1.07 to 1.09.

Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan tersebut dapat dimungkinkan karena jumlah pasien hipertensi pada wanita dan pria yang tidak jauh berbeda atau dengan kata lain antara pria dan wanita memiliki peluang yang sama untuk mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil tersebut maka meskipun tidak terdapat hubungan yang signifikan, namun promosi kesehatan tetap harus diberikan baik itu kepada pasien pria maupun wanita terkait dengan bahaya dan risiko dari kejadian hipertensi sebagai upaya pencegahan mengingat kedua memiliki resiko yang sama untuk mengalami kejadian hipertensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diketahui bahwa distribusi frekuensi karakteristik usia pasien sebagian besar dengan usia 51-60 sebanyak 135 pasien (50,4%), dengan jenis kelamin wanita sebanyak 160 responden (59.7%). untuk pre hipertensi sebanyak 77 pasien (28,7%), hipertensi Stage I sebanyak 76 pasien (28,4%), dan hipertensi stage II sebanyak 22 pasien (8,2%).

Terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2020 dengan nilai p-value = 0,000, sedangkan hubungan pada jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah Tahun

2020 tidak terdapat hubungan karena $p\text{-value} = 0,841$.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan bagi tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas Haji Pemanggilan untuk dapat meningkatkan promosi kesehatan tentang pentingnya pencegahan kejadian hipertensi. Upaya yang dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan melalui promosi kesehatan secara rutin kepada masyarakat atau melalui kegiatan Posbindu yang rutin dilakukan setiap bulan guna deteksi dini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association (AHA). (2014). Heart Disease and Stroke Statistics. *AHA Statistical Update*, 205.
- Supriyono & Andriyanto, A. (2020). Relationship of Characteristics (Age, Sex, Level Of Education) with Hypertension in Training Of Healthy Family Trainers. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 8(2): 76–81.
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat* 3(1): 9–16.
- Caraball, et all. (2021). Association Of Age And Blood Pressure Among 3.3 Million Adults: Insights From China PEACE Million Persons Project. *Journal of Hypertension* 39(6): 1143–1154. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002793>
- Dalimartha, S. (2011). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Dinkes Lampung. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2017*. Bandar Lampung: Dinkes Lampung.
- Fimela. (2016). Ternyata Wanita Lebih Mudah Sakit Dibanding Pria, Alasannya... Retrieved from <https://www.fimela.com/beauty-health/read/3759617/ternyata-wanita-lebih-mudah-sakit-dibanding-pria-alasannya>
- Ghosh, S., Mukhopadhyay, S., & Barik, A. (2016). Sex Differences In The Risk Profile Of Hypertension: A Cross-Sectional Study. *BMJ Open* 6(7): 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010085>
- Gillis, E. E., & Sullivan, J. C. (2016). Sex Differences in Hypertension: Recent Advances. *Hypertension* 68(6): 1322–1327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.06602>
- Hamzah, A., Khasanah, U., & Norviatin, D. (2019). The Correlation of Age, Gender, Heredity, Smoking Habit, Obesity, and Salt Consumption with Hypertension Grade in Cirebon, Indonesia. *GHMJ (Global Health Management Journal)* 3(3): 138. <https://doi.org/10.35898/ghmj-33457>
- Kemenkes. (2019). Hasil Rakerkesnas 2019. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/>
- Kritz-Silverstein, D., Laughlin, G. A., McEvoy, L. K., & Barrett-Connor, E. (2017). Sex and Age Differences in the Association of Blood Pressure and Hypertension with Cognitive Function in the Elderly: The Rancho Bernardo Study. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease* 4(3): 165–173. <https://doi.org/10.14283/jpad.2017.6>
- Kusumawaty, J., Hidayat, N., & Ginanjar, E. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika* 16(2): 46–51.
- Liao, J. N., Chao, T. F., Kuo, J. Y., Sung, K. T., Tsai, J. P., Lo, C. I., ... Chen, S. A. (2017). Age, Sex, and Blood Pressure-Related Influences on Reference Values of Left Atrial Deformation and Mechanics from a Large-Scale Asian Population. *Circulation: Cardiovascular*

- Imaging* 10(10): 1–10.
<https://doi.org/10.1161/CIRCIMA>
 GING.116.006077
- Livana, P. H., & Basthomi, Y. (2020). Triggering Factors Related to Hypertension in the City of Kendal, Indonesia. *Arterial Hypertension (Poland)* 24(4): 181–191.
<https://doi.org/10.5603/AH.A2020.0024>
- Novitaningtyas, T. (2014). Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Penuela, R., & Penuela, T. (2015). Primary Health Care Professionals 'Opinion About The Potential Utility Of Community Pharmacy Offices To Obtain Ambulatory Copyright © 2015 Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved . *Journal of Hypertension* 33.
- Puskesmas Haji Pemanggilan. (2019). *Profil Puskesmas Haji Pemanggilan*. Lampung Tengah.
- Sari, I. (2017). *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta: Tim Bumi Medika.
- Wahyuni, & Eksanoto, D. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan kejadian Hipertensi di kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta. *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–1699.
- Widiyani. (2013). *Pola Perilaku Diet Pada Hipertensi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widjaya, N., Anwar, F., Laura Sabrina, R., Rizki Puspawati, R., & Wijayanti, E. (2019). Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresek dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. *YARSI Medical Journal* 26(3): 131.
<https://doi.org/10.33476/jky.v26i3.756>
- Wolff, H. (2014). *Hipertensi*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer Gramedia.
- Xu, X., Wang, B., Ren, C., Hu, J., Greenberg, D. A., Chen, T., ... Jin, K. (2017). Age-Related Impairment Of Vascular Structure And Functions. *Aging and Disease* 8(5): 590–610.
<https://doi.org/10.14336/AD.2017.0430>
- Yogiantoro. (2011). *Penatalaksanaan Penyakit Pada Hipertensi*. Bandung: Alfabeta.
- Zhu, Q. O., Tan, C. S. G., Tan, H. L., Wong, R. G., Joshi, C. S., Cuttilan, R. A., ... Tan, N. C. (2016). Orthostatic Hypotension: Prevalence And Associated Risk Factors Among The Ambulatory Elderly In An Asian Population. *Singapore Medical Journal* 57(8): 444–451.
<https://doi.org/10.11622/smedj.2016135>