



Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Penderita Hipertensi pada Lansia di UPT Puskesmas Bahagia Tahun 2022

Erna Putri Yulianti¹, Siti Aminah²

^{1,2}STIKes Abdi Nusantara

Email: Ernaputri0207@gmail.com¹, aminah.rshj@yahoo.co.id²

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat terutama lansia. Penderita hipertensi jika tidak mendapat penanganan yang baik dapat menyebabkan komplikasi yang cukup serius bahkan bisa sampai menyebabkan kematian. Meningkatnya jumlah penderita hipertensi salah satunya karena ada hubungan dengan kurangnya aktivitas fisik. Salah satu contoh aktivitas fisik yang dapat menurunkan hipertensi adalah jalan pagi. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh jalan pagi terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *Pretest-posttest*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 32 responden dengan menggunakan Teknik pengambilan sampel *purposive sampling* selama 4 minggu. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa *spygomanometer*, *stetoskop*, *informed consent*, lembar observasi, alat tulis, dan *reward* untuk responden. Hasil analisis data didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi 178,63 mmHg dengan standar deviasi 12,038 dan setelah dilakukan intervensi tekanan darah sistolik 133,13 mmHg dengan standar deviasi 4,425. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi 103,13 mmHg dengan standar deviasi 6,479 dan setelah dilakukan intervensi tekanan darah diastolik 82,19 mmHg dengan standar deviasi 2,562. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan adanya pengaruh jalan pagi terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia dengan *p value* tekanan darah sistolik (0,000) dan *p value* tekanan darah diastolik (0,000).

Kata kunci : *Jalan pagi, Tekanan Darah, Penderita Hipertensi pada Lansia.*

Abstract

Hypertension is one of the most common cardiovascular diseases and is carried by the community, especially the elderly. Patients with hypertension if they do not get good treatment can cause serious complications that can even lead to death. The increasing number of people with hypertension is one of them because there is a relationship with a lack of physical activity. One example of physical activity that can reduce hypertension is a morning walk. This study was conducted to identify the effect of morning walks on blood pressure of patients with hypertension in the elderly at UPT Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi. This research is a quantitative research, the research method used in this research is quasi-experimental with pretest-posttest design. The number of samples taken were 32 respondents using a purposive sampling technique for 4 weeks. This study used research

instruments in the form of sphygmomanometer, stethoscope, informed consent, observation sheets, writing instruments, and rewards for respondents. The results of data analysis showed that the average systolic blood pressure before the intervention was 178.63 mmHg with a standard deviation of 12.038 and after the intervention, the systolic blood pressure was 133.13 mmHg with a standard deviation of 4.425. While the average diastolic blood pressure before the intervention was 103.13 mmHg with a standard deviation of 6.479 and after the intervention the diastolic blood pressure was 82.19 mmHg with a standard deviation of 2.562. Based on the results of the Wilcoxon test, it showed that there was an effect of morning walks on the blood pressure of hypertension sufferers in the elderly at UPT Puskesmas Bahagia with p value of systolic blood pressure (0.000) and p value of diastolic blood pressure (0.000).

Keywords: *Morning Walk, Blood Pressure, Hypertension In The Elderly.*

PENDAHULUAN

Lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya menurut (*World Health Organization, 2019*). Kelompok yang di kategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan (Nanda Dwi, 2020). Komposisi penduduk tua bertambah dengan pesat baik di negara maju maupun negara berkembang, hal ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas (kelahiran) dan mortalitas (kematian), serta peningkatan angka harapan hidup (*life expectancy*), yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan (Bella Friska, 2020). Saat ini, di seluruh dunia jumlah lanjut usia diperkirakan ada 500 juta jiwa dengan usia rata-rata 60 tahun. World Health Organization (WHO) memperkirakan tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang yang akan terus bertambah hingga 2 miliar orang di tahun 2050. WHO juga memperkirakan 75% populasi lansia di dunia pada tahun 2025 berada di negara berkembang, setengah jumlah lansia di dunia berada di Asia. Asia dan Indonesia dari tahun 2015 sudah memasuki era penduduk menua (*aging population*) karena jumlah penduduknya yang berusia 60 tahun ke atas (penduduk lansia) melebihi angka 7 persen (WHO, 2012).

Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) Indonesia mulai memasuki periode *aging population*, dimana terjadi peningkatan umur harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lansia. Di Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk lansia dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta (9,7%) pada tahun 2019, dan dapat diperkirakan akan terus meningkat dimana tahun 2035 menjadi 48,2 juta jiwa (15,77%). Hasil proyeksi penduduk Indonesia tahun 2010-2035, jumlah penduduk lansia di Jawa Barat pada tahun 2017 sebanyak 4,16 juta jiwa atau sekitar 8,67% dari total penduduk Jawa Barat, yang terdiri sebanyak 2,02 juta jiwa (8,31%) lansia Laki-laki dan sebanyak 2,14 juta jiwa (9,03%) lansia perempuan (BPS Provinsi Jawa Barat, 2017).

Peningkatan jumlah penduduk lansia dimasa depan bisa membawa dampak positif maupun negatif. Akan berdampak positif apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, dan produktif. Disisi lain peningkatan jumlah penduduk lansia akan menjadi beban apabila lansia memiliki masalah penurunan Kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, definisi kesehatan adalah suatu keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Masalah fisik yang sering dihubungkan dengan penuaan yaitu masalah kardiovaskuler yang diantaranya : hipertensi, angina pectoris, infark miokardium, dan cedera serebrovaskuler. Pada lansia, hipertensi menjadi masalah karena sering ditemukan dan menjadi faktor utama stroke, payah jantung, dan penyakit jantung coroner (Nanda Dwi, 2020).

Hipertensi merupakan kondisi dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah baik secara lambat maupun mendadak, dikatakan hipertensi yaitu jika tekanan darah sistolik seseorang mencapai 140 mmHg atau lebih (Aji, 2011). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas (2018) penyakit yang terbanyak pada lansia adalah untuk penyakit tidak menular salah satunya adalah hipertensi. Data World Health Organization (WHO) (2015) menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kementrian Kesehatan RI : 2019).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 mencatat prevalensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk lansia di Indonesia yaitu sebanyak 34,11%. Pada tahun 2018 Jawa Barat menempati peringkat ke-2 tertinggi hipertensi setelah Kalimantan Selatan yaitu mencapai 39,60% (Riskesdas, 2018). Penderita hipertensi di Jawa Barat selama 3 tahun terakhir selalu mengalami peningkatan, pada tahun 2016 penderita hipertensi sebanyak 9,84% (Dinkes Jabar, 2016) mengalami kenaikan pada tahun 2017 yaitu sebanyak 15,09% (Dinkes Jabar, 2017).

Berdasarkan data yang diperoleh di Puskesmas Bahagia Kabupaten Bekasi, pada tahun 2020 terdapat 27 jumlah pasien lansia Hipertensi diantaranya 10 pasien lansia laki-laki, dan 17 pasien lansia perempuan. Sebagai perbandingan kasus pertahun, didapatkan juga data pasien pada tahun 2021, dilaporkan terdapat 105 jumlah pasien lansia Hipertensi diantaranya 38 pasien lansia laki-laki, dan 67 pasien lansia perempuan. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan pasien hipertensi. Dilansir dari petugas kesehatan, terjadi penurunan jumlah pasien pada tahun 2020 disebabkan takutnya pasien untuk berobat karena adanya wabah Covid-19.

Hipertensi jika dibiarkan dapat berkembang menjadi penyakit gagal jantung kronik, stroke, serta pengecilan volume otak, sehingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual seseorang penderita hipertensi akan berkurang. Dampak dari hipertensi dalam jangka Panjang juga dapat menyebabkan kematian (Khomarun, 2014). Hipertensi membuka peluang 12 kali lebih besar dari penderitanya untuk menderita stroke dan 6 kali lebih besar untuk mengalami serangan jantung dan berisiko mengalami gagal ginjal, dan 5 kali lebih besar kemungkinan mengalami gagal jantung. Sekitar 69% pasien serangan jantung, 77% pasien stroke, dan 74% Congestive Heart Failure (CHF) menderita hipertensi dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (Aji, 2011) (Supriyanto, 2019). Hipertensi menyebabkan kematian pada 45% penderita penyakit jantung dan 51% kematian pada penderita stroke (WHO, 2013) (Supriyanto, 2019).

Upaya untuk mencegah terjadinya hipertensi pada lansia adalah dengan konsumsi makanan sehat dengan gizi seimbang dan mengurangi konsumsi garam (WHO, 2014). Hipertensi juga dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku berisiko seperti merokok, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah serta konsumsi gula, garam. Dan lemak berlebih, obesitas, konsumsi alkohol berlebih, stress, dan kurang aktivitas fisik (Nanda Dwi, 2020). Aktivitas fisik adalah melakukan pergerakan anggota tubuh sehingga menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan fisik, mental, dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari (Muhammad Nurman, Annisa Suardi 2018).

Saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang disebut Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF). Protein ini berperan penting menjaga sel saraf tetap bugar dan sehat (Kirk Sanchez & McGough (2013). Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik berisiko mengalami kelebihan berat badan, sehingga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya

harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang di bebankan pada arteri (Anggara dan Prayitno, 2013).

Aktivitas fisik pada lansia hipertensi dapat dilakukan secara teratur minimal 30 menit dalam sehari untuk Kesehatan jantung, paru-paru dan lainnya. Aktivitas fisik dapat membantu meningkatkan kualitas hidup lansia pada Kesehatan fisik dengan menurunkan tekanan darah lansia. Aktivitas fisik dapat membantu menguatkan jantung, jantung yang lebih kuat tentu dapat memompa lebih banyak darah dengan hanya sedikit usaha. semakin ringan kerja jantung maka semakin sedikit tekanan darah pada pembuluh darah arteri sehingga tekanan darah akan menurun (Akmal, 2012).

Berdasarkan study awal yang telah dilakukan oleh peneliti melalui wawancara kepada 10 pasien hipertensi, pasien mengatakan di Puskesmas Bahagia belum pernah di dilakukan atau diadakan jalan pagi sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul “Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia”.

METODE

Design penelitian merupakan rancangan penelitian yang terdiri atas beberapa komponen yang menyatu satu sama lain untuk memperoleh data dan/atau fakta dalam rangka menjawab pertanyaan atau masalah penelitian (Lapau, 2012). Dalam penelitian ini, design penelitian yang di gunakan adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *PreTest-PostTest with control group design*. Rancangan *pretest-posttest* adalah rancangan pre-posttest yang melakukan observasi/pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (Praptomo, 2016). Dalam penelitian ini dilakukan dengan cara uji *Wilcoxon*.

	Pre Test	Perlakuan	Post Test
kelompok Perlakuan	O_1	X	O_2
Kelompok Kontrol	O_1		O_2

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *probability non sampling*. Teknik pengambilan sampling dalam penelitian ini menggunakan *probability non sampling* yaitu dengan *purposive sampling*. Teknik analisa data suatu penelitian, melalui prosedur bertahap antara lain Analisis Univariat dan Analisis Bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang disajikan dalam penelitian ini diperoleh dari lembar observasi terkait aktivitas fisik dan pengukuran tekanan darah pada masing-masing responden. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 32 responden. Seluruh responden telah memenuhi syarat penelitian. Hasil penelitian yang akan dijelaskan terdiri dari gambaran karakteristik responden yaitu usia dan jenis kelamin. Selain itu, pada bab ini juga menyajikan tentang hasil penelitian pengaruh aktivitas fisik terhadap stabilitas tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia.

Analisis Univariat

Analisa Univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden meliputi usia dan jenis kelamin. Responden berjumlah 32 orang. Pada Analisa univariat ini juga menggambarkan perubahan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi aktivitas fisik.

Karakteristik Responden berdasarkan Usia dan Jenis kelamin

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=32)

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
≥60 Tahun	32	100.0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	25.0
Perempuan	24	75.0

Berdasarkan tabel diatas seluruh responden yang mengikuti penelitian ini berusia ≥60 tahun berjumlah 32 responden (100%). Mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 24 responden (75%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 8 responden (25%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi Sebelum Dan Setelah Dilakukan Aktifitas Fisik

Tabel 52 Distribusi Responden berdasarkan Derajat Hipertensi sebelum dan setelah perlakuan aktifitas fisik di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=16)

No.	Derajat Hipertensi	Sistolik				Diastolik			
		Pre-Test		Post-Tes		Pre-Test		Post-Test	
		N	%	N	%	n	%	N	%
1.	Pre-Hipertensi	0	0	1	7	0	0	1	7
				2	5			2	5
2.	Hipertensi Derajat 1	0	0	4	25	0	0	4	25
3.	Hipertensi	9	56	0	0	9	56	0	0

	Derajat 2	7	4	0	0	7	4	0	0
4.	Hipertensi Derajat 3		3				3		
	Total	1	1	1	1	1	1	1	1
		6	0	6	0	6	0	6	0
			0		0		0		0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada kelompok aktivitas fisik sebelum diberikan perlakuan (pre-test) terdapat 9 orang (56,2%) mengalami Hipertensi Derajat 2, dan 7 orang (43,8%) mengalami Hipertensi Derajat 3. Setelah diberikan intervensi (post-test) mengalami penurunan tekanan darah dimana didapatkan 12 orang mengalami Pre-Hipertensi, dan 4 orang mengalami Hipertensi Derajat 1.

Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi Pre-Test dan Post-Test Kelompok Kontrol Aktivitas Fisik

Fisik

Tabel 3 Distribusi Derajat Hipertensi Pre-Test dan Post-Test Kelompok Kontrol Aktivitas Fisik di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=16)

No.	Derajat Hipertensi	Sistolik				Diastolik			
		Pre-Test		Post-Tes		Pre-Test		Post-Test	
		N	%	N	%	n	%	N	%
1.	Pre-Hipertensi	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Hipertensi Derajat 1	0	0	2	12,5	0	0	2	12,5
3.	Hipertensi Derajat 2	1	6,25	1	7,5	1	6,25	1	7,5
4.	Hipertensi Derajat 3	6	37,5	2	12,5	6	37,5	2	12,5

Total	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	0	6	0	6	0	6	0
		0		0		0		0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol didapatkan nilai pre-test 10 orang (62,5%) mengalami Hipertensi Derajat 2, dan 6 orang (37,5%) mengalami Hipertensi Derajat 3. Setelah dilakukan observasi didapatkan nilai post-test dimana 2 orang (12,5%) mengalami penurunan tekanan darah yaitu hipertensi derajat 1, dan 14 orang lainnya tidak mengalami penurunan tekanan darah diantaranya 12 orang (75%) mengalami hipertensi derajat 2, dan 2 orang (12,5%) mengalami Hiertensi derajat 3.

Uji Normalitas

Langkah pertama sebelum dilakukan analisis bivariat, maka dilakukan uji normalitas data terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik.

Tabel 4 Uji Normalitas Variabel Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dan Sesudah Intervensi Aktivitas Fisik di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=32)

Perlakuan	Sig.	Persyaratan
Sistol Pre-Aktivitas	0.104	<i>P value > 0.05</i>
Sistol Post-Aktivitas	0.000	
Diastol Pre-Aktivitas	0.013	
Diastol Post-Aktivitas	0.000	
Sistol Pre-Kontrol	0.127	
Sistol Post-Kontrol	0.016	
Diastol Pre-Kontrol	0.014	
Diastol Post-Kontrol	0.031	

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan dengan *Shapiro-wilk* menunjukkan hasil bahwa *p value* >0,05. Uji normalitas yang digunakan *Shapiro-wilk* karena sampel pada penelitian ini jumlahnya sedikit (<100). pada variabel sistol pre-aktivitas dan sistol pre-kontrol dikatakan ada perbedaan bermakna pada uji normalitas. Sedangkan uji normalitas yang menunjukkan bahwa *p value* <0,05 pada variabel sistol post-aktivitas, diastol pre-aktivitas, diastole post-aktivitas, sistol post-kontrol, diastole pre-kontrol, dan diastole post-kontrol dikatakan tidak ada perbedaan yang bermakna pada uji normalitas. Maka dari itu, akan menggunakan rumus *Wilcoxon*.

Analisis Bivariat

Analisa bivariat akan menguraikan ada tidaknya perbedaan terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan setelah dilakukan aktivitas fisik.

Tabel 5.4 Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Intervensi Aktifitas Fisik di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=16)

Variabel	Mean	Std. Deviation	N	P value
Sistol Pre-Test AF	178,63	12,038	16	0,000
Diastol Pre-Test AF	103,13	6,479	16	0,000
Sistol Post-Test AF	133,13	4,425	16	0,000
Diastol Post-Test AF	82,19	2,562	16	0,000

Hasil analisis data didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi 178,63 mmHg dengan standar deviasi 12,038 dan setelah dilakukan intervensi tekanan darah sistolik 133,13 mmHg dengan standar deviasi 4,425. Analisis lebih lanjut diketahui bahwa terdapat ada penurunan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi dengan nilai *p value* 0,000 (*p value* <0,05). Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia.

Tabel 5 Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Observasi Kontrol Aktivitas Fisik di Puskesmas Bahagia Babelan, Bekasi (n=16)

Variabel	Mean	Std. Deviation	N	P value
Sistol Pre-Test kontrol	176,56	8,509	16	0,088
Diastol Pre-Test kontrol	104,44	6,121	16	1,000
Sistol Post-Test kontrol	173,13	5,439	16	0,088
Diastol Post-Test kontrol	104,50	6,683	16	1,000

Hasil analisis data didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan observasi 176,56 mmHg dengan standar deviasi 8,509 dan setelah dilakukan observasi tekanan darah sistolik 173,13 mmHg dengan standar deviasi 5,439. Analisis lebih lanjut diketahui bahwa tidak berpengaruh atau tidak ada penurunan antara rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan observasi dengan nilai *p*

value 0,088 (*p value* >0,05).

Karakteristik Responden berdasarkan Usia dan Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa responden pada penelitian ini berusia ≥ 60 tahun. Jumlah responden penelitian lebih banyak adalah berjenis kelamin perempuan (75%), dan 25% berjenis kelamin laki-laki. Responden hipertensi mayoritas berusia 60-75 tahun. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dan Tala (2013) di Poli RSUP H.Adam Malik Medan yang menyatakan bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada usia 60-74 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Azizah dan Hartanti (2016) menunjukkan hasil bahwa responden yang mengalami hipertensi mayoritas berusia ≥ 60 tahun. Hipertensi pada lansia dapat terjadi karena adanya remodeling dan pengerasan pada pembuluh darah besar, orta kehilangan Sebagian elastisitasnya. Mekanisme kompensasi yang terjadi yaitu berupa peningkatan resistensi perifer sehingga meningkatkan tekanan darah. Fungsi baroreseptor juga berkurang seiring bertambahnya usia dan adanya aterosklerosis juga menjadi penyebab timbulnya hipertensi pada lansia (Gasowki dan Piotrowicz, 2017).

Hipertensi pada lansia dapat terjadi karena adanya penebalan pada dinding aorta dan penurunan elastisitas pada pembuluh darah. Perubahan ini menyebabkan penurunan *compliance* aorta dan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik. Penurunan elastisitas pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi perifer. Sensitivitas baroreseptor juga menurun dengan seiring bertambahnya usia. Penurunan sensitivitas baroreseptor dapat menyebabkan kegagalan refleks postural yang menyebabkan hipertensi pada lansia. Perubahan keseimbangan antara vasodilatasi beta adrenergik dan vasokonstriksi alfa adrenergik akan menyebabkan kecenderungan vasokonstriksi dan selanjutnya akan menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan tekanan darah akan meningkat. Resistensi Na akibat peningkatan asupan dan penurunan sekresi juga berperan dalam terjadinya hipertensi pada lansia (Kuswardhani, 2012).

Jenis kelamin dapat mempengaruhi tekanan darah, karena perempuan pada usia pertengahan sudah memasuki masa menopause (Wahyuni dan Eksanoto, 2013). Setelah menopause, tubuh perempuan akan mengalami penurunan estrogen. Penurunan hormon estrogen berdampak terhadap peningkatan aktivasi dari sistem renin angiotensin dan sistem saraf simpatik. Aktivasi kedua hormon ini yang akan menyebabkan perubahan dalam mengatur vasokonstriksi dan dilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah menjadi meningkat. (Sari, 2016).

Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dan Sesudah Aktivitas Fisik

Hasil penelitian ini tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi (*pre*) adalah 178,63 mmHg dengan standar deviasi sebesar 12,038. Tekanan darah sistolik pada pengukuran setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan yaitu 133,13 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi (*pre*) 103,13 mmHg dengan standar deviasi 6,479. Rata-rata tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan setelah dilakukan intervensi yaitu 82,19 mmHg dengan standar deviasi 2,562 (*p value* <0,05). Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di UPT Puskesmas Bahagia. Penelitian yang dilakukan peneliti pada bulan Mei s/d Juni 2022 yaitu dengan responden lansia berjumlah 32 responden. Aktivitas fisik yang dilakukan yaitu berupa jalan pagi selama 15 menit. Jalan pagi dilakukan 3 kali dalam seminggu, selama 2 minggu. Masing-masing responden sebelum dilakukan aktivitas fisik jalan pagi ditensi terlebih dahulu untuk mengetahui nilai tekanan darah sebelum dilakukan jalan pagi. Setelah jalan pagi selesai, responden dipersilahkan untuk istirahat terlebih dahulu selama 15 menit, dan setelahnya ditensi kembali untuk mengetahui

hasil tekanan darah setelah dilakukan jalan pagi. Semua responden terlihat sangat antusias dengan aktivitas fisik yang diadakan peneliti, karena responden merasa tubuhnya lebih rileks dan lebih sehat setelah jalan pagi. Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan daya tahan kardiovaskuler serta musculoskeletal. Dengan Latihan fisik yang teratur akan membuat jantung bekerja secara efisien. Kemampuan kerja jantung akan meningkat sesuai dengan perubahan yang terjadi pada tubuh seperti frekuensi jantung, isi sekuncup dan curah jantung. Seseorang yang kurang beraktivitas atau berolahraga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras dan sering otot jantung memompa darah akan semakin besar pula tekanan yang dibebankan pada arteri. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya hipertensi (Andria, 2013).

Perbedaan Rata-Rata Tekanan Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dan Setelah Aktivitas Fisik

Hasil analisis data didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi 178,63 mmHg dengan p value 0,000 dan setelah dilakukan intervensi tekanan darah sistolik 133,13 mmHg dengan p value 0,000. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi 103,13 mmHg dengan p value 0,000 dan setelah dilakukan intervensi tekanan darah diastolik 82,19 mmHg dengan p value 0,000. Penelitian lainnya yang dilakukan Sam Liu dkk (2012) yang menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah. Sebelum dan sesudah dilakukan olahraga selama 8 minggu, responden diperiksa tekanan darah. Hasilnya terjadi penurunan sistolik sebesar 7 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 5,2 mmHg. Maka dari itu, jika olahraga ini dilakukan secara teratur, penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama. Itulah sebabnya berolahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah olahraga dengan intensitas sedang dengan frekuensi 3 sampai 5 kali dan durasi waktu minimal 30 menit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap stabilitas tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden yaitu usia responden ≥ 60 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden 65,84 tahun. Responden penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan (75%) dari 32 responden.
2. Lansia penderita hipertensi di UPT Puskesmas Bahagia mayoritas menderita hipertensi derajat 2 yakni sebanyak 19 responden (59,4%), Dan hipertensi derajat 3 sebanyak 13 responden (40,6%).
3. Terdapat pengaruh antara aktivitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Bahagia (p value < 0,05).

DAFTAR PUSTAKA

- Dana, Y. E. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia*. 1–93.
- Friska, B. (2020). *The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road*. 9(1), 1–8.
- Hasanudin, Vita Mariyah Ardiyani, P. P. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. 3.
- Hidayat, R., & Agnesia, Y. (2021). *FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI DESA PULAU JAMBU UPTD BLUD KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR*. 5(23), 8–19.
- Kecamatan, P., Gede, P., Bekasi, K., Kecamatan, P., Gede, P., Bekasi, K., & Kunci, K. (2013). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Lansia dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi Tahun 2013*

Relationship between Knowledge and Attitudes of the Elderly and the Hypertension incident at Pondok Gede Sub-District Public Health Center City of Bekasi in 2013 Abstrak Pendahuluan. 1–5.

- Makawekes, E., Suling, L., & Kallo, V. (2020). *PENGARUH AKTIVITAS FISIK TERHADAP TEKANAN DARAH PADA USIA LANJUT 60-74 TAHUN. 8, 83–90.*
- Munawarah, S. (2017). *Pengaruh jalan santai terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi warga rw 005 pisang barat ciputat.*
- Nuraisyah, F., & Kusumo, H. R. (2021). *Edukasi Pencegahan dan Penanganan Hipertensi untuk Meningkatkan Kualitas Hidup pada Lansia. 1(2), 35–38.*
- Nurman, M., & Suardi, A. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur. 2(23), 71–78.*
- Purnama, D., Witdiawati, & Iwan, S. (2018). *GAMBARAN PENGETAHUAN LANSIA PENDERITA HIPERTENSI TENTANG HIPERTENSI. 5(6).*
- Putri, D. E. (2021). *HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA. 2(4), 1147–1152.*
- Sari, D. P. (2017). *Hubungan kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di posyandu lansia desa setrorejo.*
- Sumarta, N. H. (2020). *Hubungan aktivitas fisik sehari-hari dengan derajat hipertensi pada lansia di kota batu skripsi.*
- Yuliana. (2021). *pengaruh aktivitas fisik terhadap nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di desa upang ceria muara telang kabupaten Banyuasin Tahun 2021.*