

PENGARUH BRISK WALKING EXERCISE TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Anak Agung Sayu Risma Kusuma Dewi¹, V.M. Endang S.P. Rahayu², IGA Ari Rasdini³, I Dewa Putu Gede Putra Yasa⁴

1,2,3,4Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Denpasar, Indonesia

e-mail: <u>gungrisma16@gmail.com</u>¹, <u>endangsugeng58@gmail.com</u>², rasdiniari@gmail.com³, putrayasa718@gmail.com⁴

Abstrak

Penulis korespondensi: V.M. Endang S.P. Rahayu

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Email: endangsugeng58 @gmail.com Hipertensi disebut Sillent Killer yang dimana merupakan penyebab kematian utama yang tidak bergejala. Sekitar 1,13 Miliar orang di dunia mengalami hipertensi yang artinya 1 dari 3 orang di dunia mengalami hipertensi. Jumlah pasien hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, akan diperkirakan di tahun 2025 ada sekitar 1,5 Miliar orang yang mengalami hipertensi. Salah satu upaya menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi adalah dengan melakukan latihan brisk walking exercises yang merupakan salah satu jenis latihan aerobik, yaitu aktivitas sedang yang menggunakan teknik jalan cepat selama 30 menit dengan kecepatan rata-rata 4 km/jam yang dilakukan 4 kali dalam seminggu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh brisk walking exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas I Denpasar Utara tahun 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan menggunakan rancangan nonequivalent control group design. Teknik sampling yang digunakan adalah probability sampling dengan simple random sampling yaitu 34 respoden (17 kelompok intervensi dan 17 kelompok kontrol). Waktu penelitian berlangsung dari tanggal 31 Maret – 8 Mei 2022. Hasil uji Wilcoxon perubahan tekanan darah sistole dan diastole pada kelompok intervensi didapat nilai p-value = 0,000 dan 0,001 \leq 0,05. Hasil uji beda Mann-Whitney didapat nilai p = 0,000 dan 0,004 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh brisk walking exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Maka dari itu, diharapkan melakukan latihan brisk walking exercise secara rutin untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata kunci: brisk walking exercise; hipertensi; tekanan darah

Abstract

Hypertension is called the Silent Killer which is the leading cause of asymptomatic death. Around 1.13 billion people in the world have hypertension, that means 1 in 3 people in the world have hypertension. The number of hypertensive patients continues to increase every year, it is estimated that in 2025 there will be around 1.5 billion people who have hypertension. One of the efforts to reduce blood pressure in hypertensive patients is to do brisk walking exercises which is a type of aerobic exercise, namely moderate activity using brisk walking techniques for 30 minutes with an average speed of 4 km/hour which is done 4

times a week. The purpose of this study is to determine the effect of brisk walking exercise on blood pressure in hypertensive patients at Public Heath Centre I North Denpasar in 2022. The type of research used was quasi-experimental using a nonequivalent control group design. The sampling technique used is probability sampling with simple random sampling, namely 34 respondents (17 intervention groups and 17 control groups). The time of the study took place from March 31 to May 8 2022. The results of the Wilcoxon test for changes in systolic and diastolic blood pressure in the intervention group obtained p-value = 0.000 and 0.001 0.05. The results of the Mann-Whitney difference test obtained p values = 0.000and 0.004 so that it can be concluded that there is an effect of brisk walking exercise on blood pressure in hypertensive patients. Therefore, it is expected to do brisk walking exercise regularly to reduce blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: brisk walking exercise; hypertension; blood pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi disebut Sillent Killer yang dimana merupakan penyebab kematian utama yang tidak bergejala. Penyakit hipertensi ialah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat kronis. Hal tersebut bisa terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk penuhi kebutuhan oksigen serta nutrisi di dalam tubuh. Apabila tidak dikontrol, maka penyakit ini dapat mempengaruhi fungsi organ lain, yang terpenting adalah organorgan vital seperti jantung dan juga ginjal.

Tanda dari penyakit hipertensi mayoritas tidak dialami pengidap, terdapat pula pengidap yang meringis nyeri kepala, mual ataupun muntah, apalagi yang ditakutkan bila tekanan darah tanpa sinyal, langsung tidak sadarkan diri, setelah itu lumpuh pada setengah tubuh ataupun bisu serta resiko yang terburuk ialah meninggal dunia⁽¹⁾. Apabila tekanan darah terus meningkat akan menyebabkan rusaknya pembuluh darah. Akibatnya zat-zat penting bagi kehidupan sel-sel jantung akan terganggu.

Data penyakit hipertensi menurut World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia mengalami hipertensi yang artinya 1 dari 3 orang di dunia mengalami hipertensi. Jumlah pasien hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, akan diperkirakan di tahun 2025 ada sekitar 1,5 Miliar orang yang mengalami hipertensi. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) tahun 2017, menyebutkan bahwa faktor resiko yang

menyebabkan kematian yaitu hipertensi sebesar 23.7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia (2).

Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sekitar 63.309.620 orang, dengan jumlah kematian akibat hipertensi sebesar 427.218⁽³⁾. Laporan profil Kesehatan provinsi bali menunjukkan jumlah estimasi pasien hipertensi tahun 2020 yang berusia lebih dari 15 tahun sebesar 738.123 orang, dan sebanyak 163.294 yang sudah mendapatkan pelayanan Kesehatan. Kasus hipertensi primer menduduki peringkat kedua dari sepuluh besar penyakit pada pasien seluruh puskesmas di Provinsi Bali dengan jumlah 60.665 orang (4).

Pelayanan kesehatan pengidap penyakit hipertensi di Kota Denpasar pada tahun 2018 diketahui jumlah taksiran pengidap penyakit hipertensi berumur ≥ 15 tahun ialah 127.638 orang meningkat di tahun 2020 menjadi 175.821 orang, dengan persentase yang mendapat pelayanan kesehatan terbanyak di Puskesmas I Denpasar Utara sebanyak 51.5% (5).

Pasien hipertensi di Kota Denpasar dari 175.821 orang diperkirakan 8,8% sudah mendapatkan pelayanan sesuai standar, capaian ini mengalami penurunan bila dibandingkan pada tahun 2019 sekitar 15.54%. Capaian dinas kesehatan Kota Denpasar masih jauh dibawah target (100%) sehingga masih perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan penemuan dan penanganan pasien hipertensi sehingga capaian pelayanan penanganan hipertensi bisa mencapai target.

Menurut hasil data pasien hipertensi di Puskesmas I Denpasar Utara pada tahun 2020 jumlah estimasi pasien hipertensi berusia ≥15 tahun sebanyak 10.060 orang dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan dan berobat kembali sebanyak 401 orang, kemudian di tahun 2021 estimasi pasien hipertensi sebanyak 10.480 orang, yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebanyak 729 orang sedangkan yang berobat kembali sebanyak 688 orang. Puskesmas I Denpasar Utara mengeluarkan data sepuluh besar penyakit terbanyak di Puskesmas I Denpasar Utara di tahun 2019 dan dari data tersebut hipertensi primer menduduki peringkat pertama dengan jumlah penderita 185 orang. Berdasarkan data kunjungan di bulan Januari 2022 didapatkan data penderita hipertensi primer yang melakukan pengobatan ke Puskesmas I Denpasar Utara berjumlah 196 orang.

Data aktivitas fisik, proporsi masyarakat Indonesia kurang aktif secara umum sekitar 26,1% dari 835.258 orang. Ada 22 provinsi yang penduduknya tergolong kurang aktif melakukan aktivitas fisik yang berada diatas rata-rata Indonesia. (6). Proporsi aktifitas fisik penduduk di provinsi Bali umur ≥10 tahun dikatakan kurang aktif sekitar 26% (7).

Upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi yang telah dilakukan berupa promosi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat melalui perilaku CERDIK, yaitu cek Kesehatan berkala, enyahkan asap rokok, aktivitas fisik yang tepat, diet sehat dan seimbang, istirahat cukup, dan manajemen stress. Gaya hidup sehat salah satunya dengan melakukan kegiatan latihan fisik. Latihan fisik yang tepat dan teratur memberikan efek yang baik bagi sistem kadiovaskuler, latihan ini dapat membantu jantung bekerja secara efisien.

Brisk walking exercises yang merupakan salah satu jenis latihan aerobik, yaitu aktivitas sedang yang menggunakan teknik jalan cepat selama 20-30 menit dengan kecepatan rata-rata mencapai 4-6 km/jam yang dilakukan 3 sampai 5 kali dalam seminggu. Keuntungan dari brisk walking exercises ini adalah sangat efektif dalam merangsang peningkatan denyut jantung maksimal, merangsang kontraksi otot, pemecahan glikogen, dan peningkatan oksigen jaringan ⁽⁸⁾. Brisk walking exercise ini dapat digunakan sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer (9)

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental dengan menggunakan rancangan nonequivalent control group design merupakan rancangan penelitian yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas I Denpasar Utara yang dilaksanakan pada tanggal 31 Maret sampai dengan 8 Mei 2022. Adapun responden penelitian ini yaitu pasien hipertensi yang berusia 18 tahun sampai 60 tahun. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah probability sampling dengan simple random sampling. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini didapat dari pengukuran tekanan darah sebelum

dan sesudah dilakukannya brisk walking exercise. Data sekunder didapat sebelum dilakukan penelitian dengan mencari data berupa jumlah pasien dan juga angka kejadian hipertensi di Puskesmas I Denpasar Utara.

Teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan pengukuran tekanan darah di awal sebelum pemberian brisk walking exercise pada responden. Setelah itu pemberian perlakuan (brisk walking exercise) frekuensi empat kali dalam seminggu yang dilakukan selama dua minggu dengan durasi waktu 30 menit. Selanjutnya dilakukan pengukuran tekanan darah kembali di akhir pemberian perlakuan. Penelitian ini menggunakan instrument sphygmomanometer yang digunakan untuk pengukuran tekanan darah pada responden sebelum melakukan melakukan brisk walking exercise dan sesudah latihan tersebut. Sphygmomanometer ini digunakan dari awal sampai akhir penelitian.

Prosedur brisk walking exercise merupakan langkah-langkah dalam melakukan latihan brisk walking exercise yang dimana dalam melakukan latihan ini menggunakan pakaian olahraga dan dilakukan di ruangan terbuka dengan udara yang segar dan sinar matahari yang cukup selama 30 menit dengan kecepatan 4 km/jam.

Analisis univariat merupakan analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakter masing-masing variabel yang diteliti (10). Analisis pada penelitian ini yaitu distribusi umur, jenis kelamin, dan hasil dari pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan brisk walking exercise dan sesudah diberikan brisk walking exercise. Data usia dan jenis kelamin menggunakan distribusi frekuensi dan dijabarkan persentase dari setiap variabel. Untuk data hasil pengukuran tekanan darah termasuk data numberik maka data yang dijabarkan yaitu nilai mean, median, nilai minimum dan maksimum, serta standar deviasi.

Analisis biyariat merupakan analisis yang digunakan untuk melihat hubungan dari dua variabel ⁽¹¹⁾. Dalam penelitian ini data tidak berdistribusi normal sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji Wilcoxon. Apabila dihasilkan p-value < \alpha (0,05) maka H₀ gagal diterima dan H_a gagal ditolak yang berarti ada pengaruh brisk walking exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Uji beda juga dilakukan antara kelompok intervensi dan kelompok kontol untuk

mengetahui perbedaan rerata kelompok intervensi dan keompok kontrol. Uji beda menggunakan uji *Mann-whitney* dikarenakan data tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini sebanyak 34 responden yang terdiri atas 17 responden kelompok intervensi dan 17 responden kelompok kontrol.

Tabel 1. Tekanan Darah *Pre Test* Responden di Puskesmas I Denpasar Utara Tahun 2022

ranun 2022						
Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Minimum - Maksimum
Intervensi						
Tekanan darah sistole	17	158.24	155.00	155	9.176	145-175
Tekanan darah diastole	17	96.76	95.00	95	6.109	90-110
Kontrol						
Tekanan darah sistole	17	160.29	160.00	150	8.922	150-175
Tekanan darah diastole	17	97.35	95.00	90	7.097	90-110

Didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistole kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum pemberian brisk walking exercise sebesar 158,24 mmHg dan 160,29 mmHg, dan untuk hasil rata-rata tekanan darah diastole kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 96,76 mmHg dan 97,35 mmHg. Untuk tekanan darah sistole terendah dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 145 mmHg dan 150 mmHg, sedangkan nilai tertinggi dari kedua kelompok yaitu 175 mmHg. Dari hasil tersebut didapat kesimpulan bahwa tekanan darah pre test pada 34 responden (kelompok intervensi dan kelompok kontrol) melebihi tekanan darah normal (≥140/90 mmHg).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di Kudus tentang Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Melalui Brisk Walking Exercise didapatkan bahwa 42 responden sebelum pemberian brisk walking exercise masuk ke dalam kategori Hipertensi tingkat 2 dengan rata-rata tekanan darah sistole kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 153,24 mmHg dan 153,43 mmHg, serta tekanan darah diastole kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 93,14 mmHg dan 94,48 mmHg (12).

Tabel 2. Tekanan Darah *Post Test* Responden di Puskesmas I Denpasar Utara Tahun 2022

	Tahun 2022					
Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Minimum - Maksimum
Intervensi						
Tekanan darah sistole	17	148.53	150.00	150	7.859	140-170
Tekanan darah diastole	17	89.12	90.00	90	5.073	80-95
Kontrol						
Tekanan darah sistole	17	159.71	160.00	150	9.095	150-175
Tekanan darah diastole	17	95.00	95.00	95	5.303	90-110

Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata tekanan darah sistole kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah pemberian brisk walking exercise pada 34 responden adalah 148,53 mmHg, 159,71 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastole kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 89,12 mmHg, 95,00 mmHg. Nilai tekanan darah sistole terendah kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 140 mmHg, 150 mmHg, sedangkan nilai tertinggi yaitu 170 mmHg dan 175 mmHg. Untuk tekanan darah diastole terendah dari kedua kelompok adalah 80 mmHg dan 90 mmHg, sedangkan nilai tertinggi yaitu 110 mmHg. Dari hasil rata-rata tekanan darah sistole dan diastole dapat disimpulkan bahwa tekanan darah post test pada 34 responden masih melebihi tekanan darah normal.

Bedasarkan hasil penelitian dan teori yang relevan, didapatkan bahwa dari 34 responden dalam penelitian rata-rata tekanan darah *post test* menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah dilakukan brisk walking exercise secara signifikan hanya saja masih melebihi tekanan darah normal. Penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi mungkin tidak hanya disebabkan oleh pengaruh brisk walking exercise saja tetapi obat-obatan antihipertensi yang diberikan juga ikut berperan dalam penurunan tekanan darah.

Tabel 3. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistole Responden Di Puskesmas I Dannagar Utara Tahun 2022

Variabel		Mean Rank	Sum of Rank	Z	Asymp. Sig. (2- tailed)
Intervensi TD sistole: Sebelum	Negative Ranks	9.00	153.00	-3.669	.000
Sesudah	Postitive Ranks	.00	.00		
Kontrol					
TD sistole: Sebelum	Negative Ranks	1.50	3.00	-1.414	.157
Sesudah	Positive Ranks	.00	.00		

Tabel diatas menunjukkan hasil uji untuk penurunan tekanan darah sistole pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, data tekanan darah sistole dilakukan uji Wilcoxon, didapat nilai Asymp.Sig.(2-tailed) = 0,000 (Asymp.Sig<0,05), artinya ada penurunan tekanan darah sistole yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok intervensi.

Tabel 4. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastole Responden Di Puskesmas I Denpasar Utara Tahun 2022

Variabel		Mean Rank	Sum of Rank	Z	Asymp. Sig. (2- tailed)
Intervensi	NT	7.00	01.00	2.212	001
TD diastole:	Negative	7.00	91.00	-3.213	.001
Sebelum	Ranks	0.0	0.0		
Sesudah	Postitive	.00	.00		
	Ranks				
Kontrol					
TD diastole:	Negative	3.80	19.00	-1.807	.071
Sebelum	Ranks				
Sesudah	Positive	2.00	2.00		
	Ranks				

Tabel diatas menunjukkan hasil uji untuk penurunan tekanan darah diastole pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, data tekanan darah diastole dilakukan uji Wilcoxon didapat nilai Asymp.Sig.(2-tailed) = 0,001 (Asymp.Sig<0.05), artinya ada penurunan tekanan darah diastole yang bermakna sebelum dan sesudah diberi perlakukan pada kelompok intervensi.

Tabel 5. Uji Beda *Pre Test* Sistole Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

	Median	Nilai p
	(Minimum-Maksimum)	
TD sistole kelompok	155 (145 – 175)	0,504
intervensi		
TD sistole kelompok	160(150-175)	
kontrol	·	

Pada tabel menunjukkan uji beda *pre test* sistole antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji mann-whitney. Hasil beda pada antara tekanan darah sistole kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil p = 0.504 (p > 0.05), sehingga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada data *pre test* tekanan darah sistole.

Tabel 6. Uji Beda *Pre Test* Diastole Kelompok Intervensi dan Kelompok

	Kontrol	
	Median	Nilai p
	(Minimum-Maksimum)	
TD diastole kelompok	95 (90 – 110)	0,914
intervensi		
TD diastole kelompok	95(90-110)	
kontrol		

Pada tabel menunjukkan uji beda pre test diastole antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji mann-whitney. Hasil beda pada antara tekanan darah diastole kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil p = 0.914 (p > 0.05), sehingga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada data *pre test* tekanan darah diastole.

Tabel 7. Uji Beda *Post Test* Sistole Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

		<u> </u>
	Median	Nilai p
	(Minimum-Maksimum)	
TD sistole kelompok intervensi	150 (140 – 170)	0,000
TD sistole kelompok kontrol	160 (150 – 175)	

Hasil beda pada antara tekanan darah sistole kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil p = 0.000 (p < 0.05), sehingga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistole yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan brisk walking exercise pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan mengonsumsi obat hipertensi.

Tabel 8. Uji Beda *Post Test* Diastole Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

	Median	Nilai p
	(Minimum-Maksimum)	
TD diastole kelompok	90 (80 – 95)	0,004
intervensi		
TD diastole kelompok	160(90-110)	
kontrol		

Uji beda post test diastole antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *mann-whitney*. Hasil beda pada antara tekanan darah diastole kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil p = 0,004 (p < 0,05), sehingga hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah diastole yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan brisk walking exercise pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan mengonsumsi obat hipertensi. Hasil pengukuran tekanan darah pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh brisk Walking Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi didapatkan hasil terdapat penurunan tekanan darah yang bermakna $(p=0.000; \alpha=0.05).$ (13)

Brisk walking exercise merupakan bentuk latihan aerobik yang menggunakan teknik jalan cepat selama 30 menit dengan kecepatan rata-rata mencapai 4 km/jam dilakukan 4 kali dalam seminggu. Latihan ini efektif untuk kontraksi otot, meningkatkan kapasitas meningkatkan oksigen dalam jaringan, dan juga mencegah glikogen. Jalan cepat bekerja dengan mengurangi resistensi perifer. Latihan ini mendorong jantung bekerja secara optimal sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas I Denpasar Utara Tahun 2022 dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang bermakna dari brisk walking exercise terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas I Denpasar Utara dengan hasil uji statistik sistole dan diastole pada kelompok intervensi didapatkan nilai p value = 0,000 dan 0,001 (pvalue = 0,000 dan 0,001 \leq 0,05). Perbedaan tekanan darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol, pada uji pre test sistole p = 0.504 (p = > 0.05) dan pada diastole didapat p = 0.914 (p = > 0.05). Hasil uji post test sistole didapat p = 0.000(p = < 0.05), sedangkan pada diastole didapat p = 0.004 (p = < 0.05) Hasil ini menunjukkan sebelum diberikannya brisk walking exercise tidak ada perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sedangkan setelah diberikan *brisk walking exercise* terdapat perbedaan tekanan darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Puskesmas I Denpasar Utara dan staf telah memberikan dukungan dalam pengumpulan data.

ETHICAL CLEARENCE

Etika penelitian ini diperoleh dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar. Degan nomor surat LB.02.03/EA/KEPK/0204/2022.

DAFTAR RUJUKAN

- Isnaeni, Ana Pertiwi, And Iriantom A and A. http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/3657/3/Chapter1. J Kesehat [Internet]. 2012;6(6):9–33. Available from: http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4. Chapter 2.pdf
- 2. Kementerian Kesehatan RI. Hari Hipertensi Dunia 2019: "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.". Direktorat P2PTM [Internet]. 2019 [cited 2022 Jan 20]. Available from: http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik
- 3. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
- 4. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Provil Kesehatan Provinsi Bali 2020. 2021;2013–5.
- Dinkes Kota Denpasar. Profil Dinas Kesehatan Kota Denpasar. J Chem Inf Model. 2020;53(9):1689–99.
- 6. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar. Expert Opin Investig Drugs. 2013;7(5):803–9.
- Riskesdas. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198. Available from: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/L aporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- 8. Nirnasari Meily, wiza lati setiawati sri. Efektifitas Brisk Walking Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada. Keperawatan. 2020;10(1):87–95.
- 9. Rachmawati ID, Sugiarto A, Hastuti TP. Influence of Brisk Walking Exercise on Blood Pressure Among Essential Hypertension Patients. Midwifery Nurs Res. 2019;1(1):10.
- Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2012. 139–142 p.
- 11. Siyoto DS, M.Ali Sodik. Dasar Metodologi Penelitian. 1st ed. Yogyakarta: Literasi Media Publishing; 2015.
- 12. Sukarmin, Nurachmah E, Gayatri D. PENURUNAN TEKANAN DARAH

13. Anggraini D, Putri A, Sari N. Pengaruh Brisk Walkingexercise Terhadap Penurunan Guguk Panjang Kota Bukittinggi. 2022;IX(1):9–12.