



PENGARUH TEKNIK SLOW DEEP BREATHING (SDB) PADA TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

THE EFFECT OF SLOW DEEP BREATHING (SDB) TECHNIQUE ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY WITH HYPERTENSION

Septi Ardianty^{1*}, Monaliza Kasumadewi^{2**}, Sutrisno^{3***}

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, IKesT Muhammadiyah Palembang

Korespondensi Email: septibudi2@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Lansia adalah kondisi seseorang yang telah menua, dimana seiring bertambahnya usia banyak terjadi perubahan pada lansia. Salah satunya adalah perubahan pada sistem kardiovaskular yang ditandai dengan penurunan kerja jantung dalam memompa darah, serta penyempitan pembuluh darah dan menjadi kaku yang dapat mengakibatkan hipertensi. Sehingga perlu ada penanganan khusus untuk mengobati hipertensi pada lansia agar tidak memperburuk situasi. Upaya manajemen keperawatan yang dapat dilakukan dalam pengobatan hipertensi adalah terapi farmakologis yang terdiri dari pemberian obat, dan terapi non-farmakologis seperti *teknik Slow Deep Breathing*. Melakukan teknik ini secara rutin dapat memberikan efek relaksasi dan dapat menurunkan tekanan darah. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh *teknik Slow Deep Breathing* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang tahun 2023. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan *pra-percobaan, dengan satu kelompok pre-test dan post-test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* diperoleh oleh 38 responden. Analisis data menggunakan *uji-T Paired Sample*. **Hasil:** Nilai tekanan darah rata-rata sebelum intervensi sistolik adalah 165,76 mmHg dan diastolik 89,89 mmHg. Nilai rata-rata tekanan darah setelah intervensi sistolik adalah 159,74 mmHg dan diastolik 85,76 mmHg. Berdasarkan uji statistik, diperoleh nilai $p\text{-value}=0,001$ ($p<0,05$). **Diskusi:** Terdapat pengaruh teknik *Slow Deep Breathing* pada penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang pada tahun 2023. Dianjurkan untuk penelitian di masa depan untuk menambahkan kelompok kontrol sebagai perbandingan dalam penelitian.

Kata Kunci: Lansia, Hipertensi, Penurunan tekanan darah, Pernapasan *Dalam Lambat*

ABSTRACT

Introduction: Elderly is the condition of someone who is aging, where as they get older, many changes occur in the elderly. One of them is changes in the cardiovascular system which are characterized by a decrease in the heart's work in pumping blood, as well as blood vessels narrowing and becoming stiff which can result in hypertension. So there needs to be special treatment to treat hypertension in the elderly so as not to worsen the situation. Nursing management efforts that can be carried out in the treatment of hypertension are pharmacological therapy which consists of administering medication, and non-pharmacological therapy such as the *Slow Deep Breathing* technique. Doing this technique regularly can have a relaxing effect and can lower blood pressure. **Objective:** To determine the effect of the *Slow Deep Breathing* technique on blood pressure in elderly people with hypertension in the work area of the Nagaswidak Palembang Community Health Center in 2023. **Method:** This research is a quantitative research using *pre-experiment, with one group pre-test and post-test design*. The sampling technique using *purposive sampling* was obtained by 38 respondents. Data analysis used the *Paired Sample T-test*. **Results:** The average blood pressure value before systolic intervention was 165.76 mmHg and diastolic 89.89 mmHg. The average blood pressure value after systolic intervention was 159.74 mmHg and diastolic 85.76 mmHg. Based on statistical tests, the $p\text{-value} = 0.001$ ($p<0.05$) was obtained. **Discussion:** There is an influence of the *Slow Deep Breathing* technique on reducing blood pressure in elderly people with hypertension in the working area of the Nagaswidak Palembang Health Center in 2023. It is recommended for future research forward to adding a control group for comparison in the study.

Keywords: Elderly, Hypertension, Decrease in blood pressure, *Slow Deep Breathing*



PENDAHULUAN

Lansia adalah fase di mana terjadi transisi dari masa bayi, balita, anak-anak, remaja, dewasa awal dan dewasa akhir ke usia tua yang sering disebut sebagai proses penuaan (Darmawati & Kurniawan, 2021). Menurut *Organisasi Kesehatan Dunia* (WHO), lansia dibagi menjadi empat kelompok, yaitu *usia paruh baya* (45-59 tahun), *lansia* (60-74 tahun), *lansia (tua)* (75-90 tahun), dan *sangat tua* (sangat tua) *di atas 90 tahun* (Putri, 2022).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020, jumlah lansia di Indonesia telah mencapai 28,8 juta atau sekitar (11,34%) dari total populasi (Manafe & Berhimpon, 2022). Data menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2021, jumlah penduduk di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2021 didasarkan pada rentang usia 60-64 tahun (303.098), usia 65-69 tahun (216.968), usia 70-74 tahun (145.651), dan usia 75 tahun ke atas (135.432) (BPS Sumatera Selatan, 2022).

Seiring bertambahnya usia, ada banyak perubahan fisik atau fisiologis pada lansia yang disertai dengan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah perubahan dan gangguan pada sistem kardiovaskular (Sillehu & Susanti, 2019).

Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit tidak menular (PTM) dan merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia setiap tahun (Rahayu *et al.*, 2021). Perubahan pada sistem kardiovaskular pada lansia dapat terjadi karena jantung memompa lebih kuat sehingga lebih banyak darah mengalir setiap detik, darah di setiap detak jantung dipaksa melewati pembuluh darah yang lebih sempit dari biasanya. Sehingga terjadi penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah. Kemudian elastisitas dinding aorta menurun, serta penyempitan pembuluh darah dan menjadi kaku. Penyempitan pembuluh darah akibat hipertensi dapat menyebabkan berkurangnya suplai darah dan oksigen ke jaringan yang akan mengakibatkan infark miokard pada jaringan. Perubahan sistem kardiovaskular menyebabkan penurunan pembuluh darah besar, sehingga terjadi

peningkatan tekanan darah (hipertensi) pada lansia (Sumartini & Miranti, 2019).

Hipertensi atau sering disebut juga dengan tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal, yaitu sistolik di atas 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg (Suib & Mahmudah, 2022).

Hipertensi adalah silent killer atau biasa disebut (*silent killer*), karena tanda dan gejala yang sering muncul dari hipertensi tidak diketahui oleh penderitanya, jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan kerusakan pada tubuh sehingga dapat merusak organ dan menimbulkan berbagai komplikasi seperti stroke, serangan jantung, gagal ginjal dan tidak jarang dapat mengakibatkan kematian penderitanya (Ohorella & Achmad, 2022).

Faktor-faktor penyebab hipertensi dibagi menjadi dua faktor, antara lain yang tidak dapat dikendalikan, yaitu jenis kelamin, usia, riwayat keluarga, faktor genetik atau keturunan, dan faktor-faktor yang dapat dikendalikan, antara lain pola makan, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebihan, konsumsi kopi, kebiasaan minum, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik atau olahraga (Mughtar *et al.*, 2022).

Berdasarkan data dari Riskesdas pada tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan jika dibandingkan dengan data dari Riskesdas pada tahun 2013, yaitu dari (25,8%) menjadi (34,1%). Hasil ini telah meningkat sebesar (8,3%) (Azwardi *et al.*, 2022). Hasil data menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Selatan (2021), menyebutkan jumlah kasus hipertensi di Sumatera Selatan sendiri pada (2021) sebesar (987.295) kasus (Utama, 2023).

Peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada penderita hipertensi, yaitu membantu penderita hipertensi untuk menjaga tekanan darah pada tingkat normal dan mencegah risiko komplikasi dari penyakit yang diderita, kemudian meningkatkan kualitas hidup secara maksimal dengan memberikan intervensi asuhan keperawatan sehingga



dapat terjadi perbaikan kondisi kesehatan (Masnina & Setyawan, 2018).

Upaya manajemen keperawatan yang biasanya dilakukan dalam pengobatan hipertensi adalah dengan terapi farmakologis dan non-farmakologis (Mughtar *et al.*, 2022). Pengobatan secara farmakologis terdiri dari pemberian obat diuretik seperti *beta blocker*, *calcium channel blocker*, dan vasodilator. Pengobatan farmakologis ini memiliki berbagai efek samping yang bervariasi tergantung pada lama atau durasi obat yang digunakan, seperti obat yang digunakan dalam jangka waktu yang lama dapat merusak fungsi ginjal. Kemudian pengobatan hipertensi dengan cara terapi non-farmakologis, salah satunya adalah *teknik Slow Deep Breathing* yang termasuk dalam olahraga dan relaksasi (Pratiwi, 2020).

Slow Deep Breathing adalah tindakan relaksasi yang dilakukan secara sadar dan tenang untuk mengatur pernapasan dalam dan lambat (Izzati *et al.*, 2021). Teknik *Slow Deep Breathing* ini berdampak pada tekanan darah melalui peningkatan *sensitivitas baroreseptor* dan penurunan aktivitas saraf simpatik pada pasien hipertensi (Suib & Mahmudah, 2022). Mengambil napas dalam-dalam dan lambat dapat memberikan pernapasan diafragma ke tubuh dan dapat secara dramatis mengubah fisiologi kehidupan saat pusat relaksasi di otak diaktifkan (Siska, 2022).

Penelitian terkait tekanan darah pada lansia dengan hipertensi merupakan penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Sumartini & Ilham Miranti pada tahun 2019, dengan judul "*Pengaruh Slow Deep Breathing on Blood Pressure of Hypertensive Elderly at Puskesmas Ubung, Lombok Tengah*" dimana tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum diberikan pengobatan sistolik adalah (151,33 mmHg) dan diastolik (96,00 mmHg). Kemudian pada kelompok intervensi setelah diberikan pengobatan sistolik sebesar (136,00 mmHg) dan pengobatan diastolik sebesar (85,33 mmHg). Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Slow Deep Breathing* pada tekanan darah lansia hipertensi.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "*Pengaruh Teknik Slow Deep Breathing (SDB) terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang Tahun 2023*".

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan *pra-percobaan, dengan satu kelompok pre-test dan post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah 53 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu lansia dengan hipertensi 1 dan 2, yang diperoleh sebanyak 38 responden.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar SOP untuk *teknik Slow Deep Breathing*, *Sphygmomanometer digital (sphygmomanometer)*, *stopwatch* dan lembar pengamatan tekanan darah. Pada penelitian ini, *teknik Slow Deep Breathing* dilakukan dengan frekuensi 1 kali sehari selama 10 menit, dengan pengukuran tekanan darah dilakukan setiap 5 menit sebelum dan 5 menit setelah intervensi selama 4 hari berturut-turut. Analisis data menggunakan *uji-T Paired Sample*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pengolahan dan analisis data yang dilakukan, hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	F	Mean	Min-Maks	SD
60-74 Tahun	27			
75-90 Tahun	11	69,82	60-80	5,812
Total	38			

Berdasarkan hasil tabel 1, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori lansia, yaitu 60-74 tahun sebanyak 27 orang, kemudian responden yang berada di lansia Kategori (*tua*) adalah 75-90 tahun sebanyak 11 orang.



Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Keturunan Hipertensi

Jenis Kelamin	F	Percentage (%)
Laki-laki	16	42,1
Perempuan	22	57,9
Riwayat genetik hipertensi	F	Percentage (%)
Ada Riwayat	10	26,3
Tidak ada	28	73,7
Total	38	100

Berdasarkan hasil tabel 2 analisis distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dari total 38 responden, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu dengan total 22 orang (57,9%), dan laki-laki dengan total 16 orang (42,1%). Kemudian berdasarkan riwayat hipertensi, sebanyak 28 orang (73,7%) tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, dan sisanya 10 orang (26,3%) memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga.

2. Nilai tekanan darah sebelum dan sesudah teknik pernapasan dalam lambat

Tabel 3 Nilai Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah Teknik Pernapasan Dalam Lambat

Variable	Tekanan darah (mmHg)		
	Mean	SD	CI 95%
Sistolik (Pre-test)	165,76	8,509	162,97-168,56
Sistolik (Post-test)	159,74	9,406	156,65-162,83
Diastolik (Pre-test)	89,89	6,467	87,77-92,02
Diastolik (Post-test)	85,76	6,855	83,51-88,02

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 165,76 mmHg. Adapun nilai tekanan darah sistolik setelah intervensi, rata-rata (rata-rata) 159,74 mmHg diperoleh. Hasil nilai tekanan darah diastolik sebelum intervensi diperoleh rata-rata (rata-rata) 89,89 mmHg dengan nilai standar deviasi 6,467. Adapun nilai tekanan darah diastolik setelah intervensi, rata-rata (rata-rata) 85,76 mmHg.

Tabel 4 Perbedaan Nilai Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah Teknik Pernapasan Dalam Lambat

Variable	Tekanan Darah (mmHg)			
	Mean	SD	Beda Mean	P-Value
Systole (Pre-test)	165,76	2,862	6,02	0,001
Systole (Post-test)	159,74			
Diastol (Pre-test)	89,89	2,304	4,13	0,001
Diastol (Post-test)	85,76			

Berdasarkan tabel 4, analisis bivariat, hasil penelitian menunjukkan perbedaan nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi berupa teknik *Slow Deep Breathing* yaitu (mean difference) 6,02 mmHg. Kemudian pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi teknik *Slow Deep Breathing* menunjukkan (mean difference) 4,13 mmHg. Hasil tes *Paired Sample T* pada tekanan darah sistolik dan diastolik diperoleh dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 diterima berarti bahwa terdapat efek intervensi teknik *Slow Deep Breathing* (SDB) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang tahun 2023.

PEMBAHASAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal (Fratama, 2022).

Mekanisme hipertensi adalah melalui pembentukan *angiotensin I* yang kemudian akan menguat menjadi *angiotensin II*, sehingga menyebabkan *vasokonstriksi* (penyempitan pembuluh darah) yang pada akhirnya merangsang produksi/pelepasan *aldosteron* (hormon yang mengatur tekanan darah dengan mengatur kadar natrium) oleh *korteks adrenal*. Hormon *aldosteron* atau hormon yang berperan penting dalam menjaga konsentrasi natrium dalam darah inilah yang mengakibatkan retensi atau kelebihan



natrium (garam) dan air oleh *tubulus ginjal*, yang mengakibatkan peningkatan *volume intravaskular* (pengangkutan zat melalui pembuluh darah) dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Gunawan *et al.*, 2020).

Ada dua faktor risiko hipertensi, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Faktor risiko yang dapat diubah adalah merokok, tidak cukup makan makanan buah dan sayuran, mengonsumsi garam berlebih, kelebihan berat badan atau kelebihan berat badan (obesitas), kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan, *dislipidemia* (kolesterol); diet tinggi lemak dan stres (Ayu *et al.*, 2022).

Upaya manajemen keperawatan yang biasanya dilakukan dalam pengobatan hipertensi adalah terapi farmakologis dan non-farmakologis. Pengobatan secara farmakologis terdiri dari pemberian obat diuretik seperti *beta blocker*, *penghambat saluran kalsium*, dan *vasodilator*. Pengobatan farmakologis ini memiliki berbagai efek samping yang bervariasi tergantung pada lama atau durasi obat yang digunakan, seperti obat yang digunakan dalam jangka waktu yang lama dapat merusak fungsi ginjal (Ainurrafiq *et al.*, 2019).

Manajemen non-farmakologis dapat dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup, menurunkan berat badan, membatasi asupan natrium (garam), diet rendah lemak, membatasi minuman beralkohol, berhenti merokok, berolahraga atau berolahraga, dan melakukan teknik relaksasi, salah satunya adalah *teknik Slow Deep Breathing* yang termasuk dalam latihan pernapasan dalam dan lambat dan relaksasi (Cahyani *et al.*, 2022).

Slow Deep Breathing adalah teknik atau tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernapasan teratur, dalam dan lambat yang dapat memberikan efek relaksasi (Tarigan *et al.*, 2020). Menurut penelitian sebelumnya oleh Muchtar, Natalia & Patty (2022), *Slow Deep Breathing* atau bernapas perlahan dan dalam-dalam adalah mengurangi frekuensi atau laju pernapasan dari normal 16-19 kali/menit menjadi 6-10 kali/menit, dengan bernapas dalam-dalam (dengan menahan

inspirasi secara maksimal) dan cara menghembuskan napas perlahan atau lambat (*long exhalation*) fase). Teknik ini, jika dilakukan secara rutin, dapat membantu mengatur atau menurunkan tekanan darah (hipertensi).

Menurut penelitian sebelumnya oleh Juwita & Efriza (2018), mekanisme relaksasi pernapasan lambat dan dalam pada sistem pernapasan berupa keadaan *inspirasi* dan *ekspirasi* dengan frekuensi pernapasan normal 16-19 kali/menit menjadi 6-10 kali/menit dengan istirahat 10 detik selama 5-15 menit sehingga terjadi peningkatan ketegangan *kardiopulmoner*. Stimulasi peregangan di lengkung aorta dan sinus karotis diterima dan ditransmisikan oleh *saraf vagus* ke *medula oblongata* (pusat regulasi kardiovaskular), kemudian merespons peningkatan refleksi *baroreseptor* (refleks yang mempengaruhi jantung dan pembuluh darah).

Impuls *afere*n (pengalihan impuls saraf) dari *baroreseptor* mencapai pusat jantung yang merangsang aktivitas saraf *parasimpatis* dan menghambat pusat *kardio akselerator* (zat yang meningkatkan detak jantung), sehingga saraf *simpatik* menyebabkan *vasodilatasi sistemik*, penurunan detak jantung dan daya kontraktil. Sistem saraf *parasimpatis* yang bergerak ke *simpul SA* melalui *saraf vagus* melepaskan neurotransmitter *asetilkolin* yang menghambat kecepatan depolarisasi *simpul SA*, mengakibatkan penurunan detak jantung. Situasi ini mengakibatkan penurunan volume kantung, dan curah jantung. Di otot rangka, beberapa vasomotor mengeluarkan *asetilkolin* yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Konsekuensi dari penurunan curah jantung, kontraksi serat otot jantung, dan volume darah membuat tekanan darah menurun.

Tujuan dari teknik *Slow Deep Breathing* adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, menjaga pertukaran gas, mencegah *atelektasis* (kebocoran) paru-paru, dan meningkatkan efisiensi batuk (Zahroh & Maslahatul, 2017). Manfaat teknik *Slow Deep Breathing* tidak hanya untuk menurunkan tekanan darah (hipertensi), tetapi juga teknik ini dapat



mengurangi rasa sakit dan dapat mengontrol tingkat keparahan reaksi terhadap nyeri (Obar & Sopyan, 2022). Selain itu, manfaat mempraktikkan teknik *Slow Deep Breathing* juga dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan perasaan tenang dan nyaman (Putri & Nurhidayati, 2022).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tarigan, Butar & Ringo (2020), berjudul "Menurunkan Tekanan Darah Melalui Pernapasan Dalam Lambat pada Lansia dengan Hipertensi". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran tekanan darah sebelum (*pre-test*) intervensi teknik *Slow Deep Breathing* sistolik adalah 158,00 mmHg dan setelah intervensi (*post-test*) tekanan darah sistolik adalah 148,50 mmHg. Sementara itu, pada tekanan darah diastolik sebelum (*pre-test*) intervensi dilakukan teknik *Slow Deep Breathing* adalah 96,00 mmHg dan setelah intervensi (*post-test*) tekanan darah diastolik adalah 80,00 mmHg. Nilai yang signifikan ($p=0,04$) atau $p<0,05$, berarti terdapat pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Balai Desa Stungkit Binjai pada tahun 2020.

Berdasarkan hasil penelitian, teori pendukung dan beberapa penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa penyebab hipertensi terjadi karena ketika penyempitan pembuluh darah akhirnya merangsang pelepasan *aldosteron*. Hormon *aldosteron* inilah yang menyebabkan kelebihan natrium (garam) dan air oleh ginjal, mengakibatkan peningkatan *volume intravaskular* dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Faktor penyebab hipertensi juga bisa disebabkan oleh usia. Semakin usia Anda, semakin berisiko seseorang mengalami hipertensi karena kondisi tubuh seseorang lebih rentan terhadap berbagai macam masalah kesehatan, terutama yang dialami pada lansia. Meskipun hipertensi dapat terjadi pada usia berapa pun, kejadian hipertensi sering terjadi pada orang yang berusia >60 tahun.

Para peneliti juga berasumsi bahwa ketika memasuki masa lanjut usia, wanita

mendominasi kejadian hipertensi yang disebabkan oleh telah memasuki menopause, *hal* ini disebabkan oleh produksi hormon estrogen pada wanita yang menurun selama menopause, menyebabkan peningkatan tekanan darah. Faktor penyebab hipertensi juga dapat disebabkan oleh faktor genetik dari keluarga, di mana riwayat keluarga hipertensi juga akan berisiko menderita hipertensi.

Para peneliti juga beranggapan bahwa hipertensi harus segera dikendalikan dan dicegah agar tidak memperburuk kondisi pada lansia, yaitu dengan mengubah pola hidup menjadi lebih sehat dan melakukan relaksasi seperti *teknik relaksasi Slow Deep Breathing*. Saat melakukan *teknik relaksasi Slow Deep Breathing* dengan mengatur frekuensi pernapasan antara 6-10 kali/menit, akan berdampak pada peningkatan *ketegangan kardiopulmoner* (terkait dengan jantung dan paru-paru). Unsur oksigen yang masuk melalui paru-paru, secara tidak sadar diatur oleh bagian batang otak yang disebut *medula oblongata* (pusat regulasi kardiovaskular), kemudian merespons peningkatan *refleks baroreseptor* (refleks yang mempengaruhi jantung dan pembuluh darah).

Pengenalan impuls saraf dari *baroreseptor* mencapai pusat jantung yang merangsang aktivitas saraf *parasimpatis* dan menurunkan aktivitas saraf *simpatis* di jantung, sehingga menyebabkan respon *vasodilatasi* (dilatasi) pada pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tekanan darah rata-rata pada lansia sebelum intervensi adalah sistolik 165,76 mmHg dan diastolik 89,89 mmHg.
2. Tekanan darah rata-rata pada lansia setelah intervensi adalah sistolik 159,74 mmHg dan diastolik 85,76 mmHg.
3. Perbedaan rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah intervensi adalah sistolik 6,02 mmHg dan diastolik 4,13 mmHg, dengan *nilai p* yang signifikan 0,001 ($p<0,05$).

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v12i2.717>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4)



Artinya, terdapat efek intervensi teknik *Slow Deep Breathing* pada penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang pada tahun 2023.

Saran

Diharapkan intervensi teknik *Slow Deep Breathing* dapat diterapkan oleh Puskesmas sebagai salah satu upaya terapi non-farmakologis untuk mengatasi masalah tekanan darah pada lansia. Kemudian untuk lembaga pendidikan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk menambah pengetahuan penanganan masalah hipertensi pada lansia dengan menggunakan intervensi teknik *Slow Deep Breathing* khususnya di bidang keperawatan gerontik. Juga dianjurkan bahwa studi lebih lanjut menambahkan kelompok kontrol sebagai perbandingan. Juga direkomendasikan untuk penelitian di masa depan untuk dapat menerapkan intervensi ini pada keluarga untuk meminimalkan faktor risiko hipertensi.

PENDANAAN

Dalam melakukan penelitian ini, pendanaan berasal dari dana peneliti sendiri.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis dengan ini menyatakan bahwa tidak ada potensi konflik kepentingan dalam proses penerbitan artikel ini. Demi perkembangan keilmuan, penulis setuju untuk mempublikasikan penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih atas dukungan dari IkesT Muhammadiyah Palembang, program studi, dan semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

Ainurrafiq, Risnah, & Azhar, M. U. (2019). Terapi Non Farmakologi Dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review.

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), 2(3), 192–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>

Ayu, D., Sinaga, A. F., Syahlan, N., Siregar, S. M., Sofi, S., Zega, R. S., Rusdi, A., Annisa, & Dila, T. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 649–664.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v5i2.649-664>

Azwaldi, Wicaturatmashudi, S., & Nordi, T. N. (2022). Pengaruh Kombinasi Relaksasi Nafas Dalam dan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Salasa Palembang. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 17(1), 86–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.36086/jpp.v17i1>

BPS Sumsel. (2022). *Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Selatan 2021*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.

Cahyani, T. A. N., Sutejo, & Enderwati, T. (2022). Pengaruh *Slow Deep Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Penyandang Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Turi Kabupaten Sleman. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 1(2), 263–267.

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>

Darmawati, I., & Kurniawan, F. A. (2021). Hubungan Antara Grade Hipertensi Dengan Tingkat Kemandirian Lansia Dalam Activities Of Daily Living (ADLs). *Faletehan Health Journal*, 8(1), 31–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.33746/fhj.v8i01.153>

Fratama, F. F. (2022). Pemanfaatan Terapi *Slow Deep Breathing* (SDB) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Studi Literatur (Utilization of *Slow Deep Breathing* (SDB) Therapy To Blood Pressure in Hypertensive Patients: a Literature Study). *Jurnal Skala Kesehatan*, 13(2), 131–138.

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v12i2.717>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4)



- <https://doi.org/https://doi.org/10.31964/jsk.v13i2.369>
- Gunawan, A., Prahasanti, K., Utama, M. R., & Airlangga, M. P. (2020). Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Corona Virus Disease 2019. *Jurnal Implementa Husada*, 1(2), 136–151. <https://doi.org/10.30596/jih.v1i2.4972>
- Izzati, W., Kurniawati, D., & Dewi, T. O. (2021). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 331–335. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33757/>
- Juwita, L., & Efriza, E. (2018). Pengaruh Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 1(2), 51–59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/1032883/rnj.v1i2.263>
- Manafe, L. A., & Berhimpon, I. (2022). Hubungan Tingkat Depresi Lansia Dengan Interaksi Sosial Lansia di BPSLUT Senja Cerah Manado. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(1), 749–758. <https://doi.org/https://doi.org/10.47492/jih.v11i1.1979>
- Masnina, R., & Setyawan, A. B. (2018). Terapi Relaksasi Nafas Mempengaruhi Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 5(2), 119–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.32668/jitek.v5i2.2>
- Muchtar, R. S. U., Natalia, S., & Patty, L. (2022). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 06(01), 85–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.36341/jka.v6i1.2555>
- Obar, & Sopyan, H. Y. (2022). Slow Breathing Sebagai Metode Yang Efektif Untuk Menurunkan Kekambuhan Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Laparatomi. *Science Signaling*, 13(3), 667–671. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf13318>
- Ohorella, U. B., & Achmad, I. (2022). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Desa Mosso Maluku. *Jurnal Keperawatan Indonesia Timur*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.32695/jkit.v2i1.261>
- Pratiwi, A. (2020). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Masker Medika*, 8(2), 263–267. <https://doi.org/https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>
- Putri, D. R. (2022). Perubahan Kepribadian Pada Masa Usia Lanjut. *Jurnal Talenta Psikologi*, 2(11), 49–57. <https://www.jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/JTL/article/view/1083>
- Putri, R. I., & Nurhidayati, T. (2022). Penerapan Slow Deep Breathing dan Dzikir Terhadap Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi Pada Lansia. *Ners Muda*, 3(2), 125–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.8302>
- Rahayu, D., Irawan, H., Santoso, P., Susilowati, E., Atmojo, D. S., & Kristanto, H. (2021). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Lansia. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(1), 91–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jpm.v3i1.449>
- Sillehu, S., & Susanti, I. (2019). Pemberian Terapi Musik Instrumental Untuk Menurunkan Tekanan Darah Lansia di Negeri Herlauw Pauni Seram Utara Barat Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(1), 45–48. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf10108>
- Siska, F. (2022). Pengaruh Pemberian Tindakan Slow Deep Breathing (SDB) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Bukit Sangkal Palembang. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 12(23), 5–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.52047/jkp.v12i23.138>
- Suib, & Mahmudah, A. M. (2022). Penyuluhan Hipertensi Dan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v12i2.717>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4)



- Hipertensi Pada Lansia Di BPSTW Unit Budi Luhur Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 31–37.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36082/gemakes.v2i1.544>
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38–49.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Tarigan, B. S., Butar-Butar, R. A., & Siringo-Ringo, T. (2020). Penurunan Tekanan Darah Melalui Slow Deep Breathing Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(3), 59–63.
<http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM/article/download/339/276/>
- Utama, Y. A. (2023). Pencegahan Komplikasi Hipertensi Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Tekanan Darah di Posyandu Lansia Aster Wilayah Kerja Puskesmas 23 Ilir Palembang. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(1), 163–171.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36565/jak.v5i1.491>
- Zahroh, R., & Maslahatul, D. (2017). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Sectio Caesarea (Effect Of Slow Deep Breathing To Decrease Rate Leather Patients Pre Operations Sectio Caesarea). *Jurnal Ners LENTERA*, 5(2), 116–124.
<http://journal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/view/1793>