

# Sanitas: Journal of Health, Medical, and Psychological Studies

Vol 1 No 3 April 2026, Hal 247-259

ISSN: 3123-4070 (Print) ISSN: 3123-3163 (Electronic)

Open Access: <https://scriptaintelektual.com/sanitas/index>

## Penerapan Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Ruang Kenanga RSUD Limpung Kab Batang

Soimun<sup>1\*</sup>, Rahayu Winarti P<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

email: [soimun478@gmail.com](mailto:soimun478@gmail.com)<sup>1</sup>

### Article Info :

Received:

29-01-2026

Revised:

04-02-2026

Accepted:

13-02-2026

### Abstract

*Background: Hypertension is a chronic disease that can increase the risk of serious complications, including heart disease and stroke. One non-pharmacological approach that can be used to manage the accompanying hypertension is the slow deep breathing technique. This technique aims to provide a relaxation effect, reduce blood pressure management, and help regulate blood pressure in hypertensive patients. Objective: This study aims to analyze the effectiveness of the application of slow deep breathing on blood pressure in elderly hypertension patients in the Kenanga Room of Limpung Hospital Method: This study used a descriptive method with a case study approach conducted in September 2025. Data were collected through blood pressure measurements before and after the intervention, and using a blood pressure management questionnaire. The intervention was carried out for three consecutive days, with repeated administration of the slow deep breathing technique. Results: The results showed that there was a significant decrease in blood pressure after the intervention. Before the intervention, the average blood pressure of respondents was high, with the highest value of 202/116 mmHg and the lowest 148/100 mmHg. After the intervention, blood pressure decreased gradually, with an average decrease of 6-15 mmHg. Conclusion: Slow deep breathing has been shown to be effective in lowering blood pressure levels in people with hypertension. This technique can be used as a complementary therapy in the management of hypertension in patients.*

**Keywords:** Hypertension, Elderly, Slow Deep Breathing, Blood Pressure, Non-Pharmacological Therapy.

### Abstrak

Latar belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang dapat meningkatkan risiko komplikasi serius, termasuk penyakit jantung dan stroke. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang dapat digunakan untuk mengelola hipertensi yang menyertainya adalah teknik slow deep breathing. Teknik ini bertujuan untuk memberikan efek relaksasi, menurunkan pengelolaan tekanan darah, dan membantu regulasi tekanan darah pasien hipertensi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan slow deep breathing terhadap tekanan darah penderita hipertensi pada lansia di Ruang Kenanga Rsud Limpung Batang Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang dilakukan pada bulan September 2025. Data dikumpulkan melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, serta menggunakan kuesioner pengelolaan tekanan darah. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dengan pemberian teknik slow deep breathing secara berulang. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah intervensi. Sebelum intervensi, tekanan darah rata-rata responden tergolong tinggi, dengan nilai tertinggi 202/116 mmHg dan terendah 148/100 mmHg. Setelah intervensi, tekanan darah menurun secara bertahap, dengan penurunan rata-rata sebesar 6-15 mmHg. Kesimpulan: Slow deep breathing terbukti efektif dalam menurunkan tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi. Teknik ini dapat digunakan sebagai terapi komplementer dalam manajemen hipertensi pada oasien.

**Kata kunci:** Hipertensi, Lansia, Slow Deep Breathing, Tekanan Darah, Terapi Nonfarmakologis.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Hipertensi terus diposisikan sebagai determinan utama beban penyakit kardiovaskular global, seiring meningkatnya harapan hidup, perubahan pola konsumsi, dan paparan stres kronik yang mempercepat disfungsi regulasi tekanan darah melalui mekanisme neurohumoral yang kompleks. Laporan epidemiologi kardiovaskular global menunjukkan bahwa hipertensi berkontribusi signifikan terhadap kejadian penyakit jantung dan stroke, sekaligus menjadi indikator kegagalan sistem kesehatan dalam mengendalikan faktor risiko yang sebenarnya dapat dimodifikasi melalui intervensi gaya hidup

dan pendekatan komplementer berbasis regulasi fisiologis (American Heart Association, 2014). Perkembangan mutakhir bidang keperawatan dan kesehatan komunitas menekankan integrasi terapi nonfarmakologis sebagai strategi penguatan manajemen hipertensi, bukan sekadar pelengkap, melainkan sebagai modul intervensi yang menargetkan keseimbangan sistem saraf otonom. Dalam hal di Indonesia, tingginya prevalensi hipertensi pada populasi dewasa memperlihatkan bahwa pendekatan klinis konvensional belum sepenuhnya mampu mengendalikan tekanan darah secara berkelanjutan, sehingga membuka ruang eksplorasi terhadap teknik regulasi napas yang secara biologis memengaruhi respons baroreflex dan tonus vaskular (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2023).

Literatur empiris menunjukkan bahwa teknik slow deep breathing (SDB) memiliki landasan fisiologis yang kuat dalam menurunkan aktivitas simpatis dan meningkatkan dominasi parasimpatis, yang secara langsung berimplikasi pada penurunan resistensi perifer dan stabilisasi tekanan darah. Studi intervensi pada populasi lansia hipertensi melaporkan penurunan tekanan darah yang bermakna setelah penerapan SDB terstruktur, sekaligus menunjukkan bahwa efek tersebut tidak hanya bersifat akut, tetapi berpotensi memperbaiki adaptasi kardiovaskular jangka pendek (Ardianty et al., 2025; Livatasia Patty et al., 2024). Sintesis literatur juga memperlihatkan bahwa latihan pernapasan dalam berbagai konteks klinis termasuk manajemen kecemasan dan nyeri perioperatif menghasilkan modulasi respons stres yang konsisten, memperkuat argumen bahwa regulasi napas memiliki efek sistemik yang relevan terhadap stabilitas hemodinamik (Guilfidan, 2022; Hu et al., 2025). Kajian literatur tentang SDB pada hipertensi menegaskan bahwa intervensi ini relatif aman, mudah diimplementasikan, dan memiliki rasional fisiologis yang koheren dengan prinsip keperawatan berbasis bukti (Fratama, 2022).

Meskipun bukti yang tersedia menunjukkan kecenderungan positif, literatur masih memperlihatkan keterbatasan metodologis dan konseptual yang menghambat generalisasi temuan. Banyak penelitian menggunakan desain quasi-eksperimental dengan ukuran sampel terbatas dan durasi intervensi yang pendek, sehingga belum sepenuhnya menangkap dinamika adaptasi kardiovaskular terhadap latihan pernapasan yang berulang. Variasi protokol SDB, perbedaan karakteristik populasi, serta ketidakkonsistenan pengendalian variabel perancu memperumit interpretasi efek intervensi terhadap tekanan darah. Penelitian tentang terapi relaksasi lain menunjukkan bahwa respons fisiologis terhadap teknik regulasi napas sangat dipengaruhi oleh konteks klinis dan kondisi psikologis pasien, sehingga extrapolasi hasil tanpa pengujian kontekstual berisiko menyederhanakan kompleksitas mekanisme respons tubuh (Djunaid et al., 2023). Laporan intervensi di layanan primer Indonesia juga menunjukkan heterogenitas hasil, yang mengindikasikan perlunya pengujian lebih terfokus pada setting klinis spesifik untuk memverifikasi konsistensi efek SDB (Kemenkes RI, 2018).

Keterbatasan tersebut menegaskan adanya kebutuhan ilmiah untuk menghasilkan bukti yang lebih kontekstual, khususnya pada populasi pasien hipertensi yang menjalani perawatan di fasilitas kesehatan daerah dengan karakteristik demografis dan klinis yang berbeda dari pusat rujukan besar. Tingginya prevalensi hipertensi di Jawa Tengah menggambarkan potensi beban layanan kesehatan yang berkelanjutan, di mana intervensi sederhana namun berbasis mekanisme fisiologis dapat menjadi strategi penguatan perawatan keperawatan yang efisien (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2023). Urgensi praktis juga muncul dari fakta bahwa sebagian pasien tetap menunjukkan tekanan darah tidak terkontrol meskipun telah mendapatkan terapi farmakologis, sehingga pendekatan komplementer yang aman dan dapat dilakukan secara mandiri memiliki nilai strategis dalam meningkatkan kepatuhan dan kemandirian pasien. Literatur internasional tentang latihan pernapasan menegaskan bahwa integrasi teknik regulasi napas dalam praktik klinis berpotensi menurunkan beban psikofisiologis pasien, yang secara tidak langsung mendukung stabilisasi parameter hemodinamik (Guilfidan, 2022; Hu et al., 2025).

Dalam lanskap keilmuan tersebut, penelitian ini memposisikan diri sebagai upaya pengujian terapan yang menjembatani kesenjangan antara bukti fisiologis SDB dan implementasinya pada setting klinis lokal yang nyata. Studi sebelumnya di Indonesia memberikan indikasi efektivitas SDB, namun sebagian besar berfokus pada layanan primer atau populasi komunitas, sehingga data mengenai penerapan di ruang perawatan rumah sakit dengan karakteristik pasien yang lebih heterogen masih terbatas (Ardianty et al., 2025; Livatasia Patty et al., 2024). Penelitian ini menempatkan SDB bukan hanya sebagai teknik relaksasi, melainkan sebagai intervensi keperawatan yang terstruktur dan dapat direplikasi, dengan fokus pada perubahan tekanan darah sebagai indikator objektif respons fisiologis. Pendekatan ini memperluas diskursus tentang peran terapi nonfarmakologis dalam manajemen hipertensi di tingkat layanan sekunder, sekaligus menguji relevansi temuan literatur dalam konteks praktik klinis regional (Fratama, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan teknik slow deep breathing terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Ruang Kenanga RSUD Limpung Kabupaten Batang melalui desain intervensi yang terkontrol dan prosedur pengukuran yang sistematis. Kontribusi teoretis penelitian diarahkan pada penguatan model regulasi tekanan darah berbasis modulasi sistem saraf otonom melalui latihan pernapasan, sementara kontribusi metodologis terletak pada penyusunan protokol intervensi yang operasional dan kontekstual untuk praktik keperawatan klinis. Hasil yang diharapkan tidak hanya memperkaya basis bukti mengenai efektivitas SDB, tetapi juga menyediakan kerangka implementasi yang dapat diadaptasi dalam layanan kesehatan serupa, sehingga membuka peluang integrasi terapi komplementer yang lebih sistematis dalam manajemen hipertensi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan desain studi kasus deskriptif berbasis pendekatan proses keperawatan yang bertujuan mengevaluasi perubahan tekanan darah setelah penerapan teknik *slow deep breathing* (SDB) pada pasien hipertensi. Studi dilaksanakan di Ruang Kenanga RSUD Limpung Kabupaten Batang pada 25–30 Agustus 2025 dengan melibatkan empat peserta lansia perempuan yang memenuhi kriteria inklusi berupa diagnosis hipertensi primer, kondisi hemodinamik stabil, mampu mengikuti instruksi latihan napas, dan bersedia berpartisipasi, sedangkan kriteria eksklusi mencakup gangguan pernapasan akut, komplikasi kardiovaskular berat, atau keterbatasan kognitif yang menghambat pelaksanaan intervensi. Prosedur penelitian dimulai dengan pengukuran tekanan darah awal (*pre-intervention*), diikuti penerapan SDB dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut, masing-masing sesi berlangsung ±15 menit dengan pola inspirasi, retensi, dan ekspirasi terstruktur. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan pencatatan tekanan darah sebelum serta sesudah setiap sesi intervensi untuk menangkap respons hemodinamik jangka pendek secara sistematis.

Instrumen penelitian meliputi *sphygmomanometer* terkalibrasi untuk pengukuran tekanan darah, lembar observasi harian untuk dokumentasi perubahan nilai sistolik dan diastolik, serta standar operasional prosedur SDB yang memastikan konsistensi pelaksanaan intervensi antar peserta. Analisis data dilakukan secara deskriptif komparatif dengan membandingkan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi guna mengidentifikasi pola penurunan rata-rata sebagai indikator respons fisiologis terhadap latihan pernapasan. Validitas prosedural dijaga melalui pengawasan langsung peneliti selama intervensi untuk meminimalkan variasi teknik. Seluruh rangkaian penelitian telah memenuhi prinsip etik penelitian kesehatan melalui pemberian *informed consent*, perlindungan kerahasiaan identitas peserta, serta penerapan prinsip nonmaleficence dengan memastikan intervensi berlangsung aman dan nyaman bagi setiap responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Reponden

Penelitian ini dilakukan pada 4 pasien lansia yang terdiagnosa hipertensi untuk menilai pengaruh penerapan *slow deep breathing* terhadap tingkat pengelolaan tekanan darah dan tekanan darah. Penelitian dilaksanakan di Ruang Kenanga RSUD Limpung dengan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Berikut adalah hasil penelitian:

Tabel 1. Karakteristik Usia

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir
1	Ny. Semi	72 Tahun	Perempuan	-
2	Ny. Sudarsih	65 Tahun	Perempuan	25 Desember 1959
3	Ny. Wahyuningsih	62 Tahun	Perempuan	29 Juni 1962
4	Ny. Sri Haryanti	72 Tahun	Perempuan	5 Februari 1952

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia. Dari empat responden, seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Responden dengan usia tertua adalah Ny. Semi dan Ny. Sri Haryanti yang sama-sama berusia 72 tahun. Responden dengan usia termuda adalah Ny. Wahyuningsih berusia 62 tahun, sedangkan Ny. Sudarsih berusia 65 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh

responden berada pada kategori lanjut usia (lansia), yaitu usia di atas 60 tahun. Kondisi lansia menjadi salah satu faktor risiko meningkatnya prevalensi hipertensi karena terjadi perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskuler seiring bertambahnya usia.

### **Sebelum dan Sesudah Intervensi**

**Tabel 2. Sebelum Intervensi**

<b>Hari</b>	<b>Ny. Semi</b>	<b>Ny. Sudarsih</b>	<b>Ny. Wahyuningsih</b>	<b>Ny. Haryanti</b>	<b>Sri</b>	<b>Rata-rata</b>
Hari 1	177/84	202/116	148/100	164/102	173/101	
Hari 2	172/80	190/110	140/95	155/95	164/95	
Hari 3	165/75	180/105	135/90	150/90	157/90	

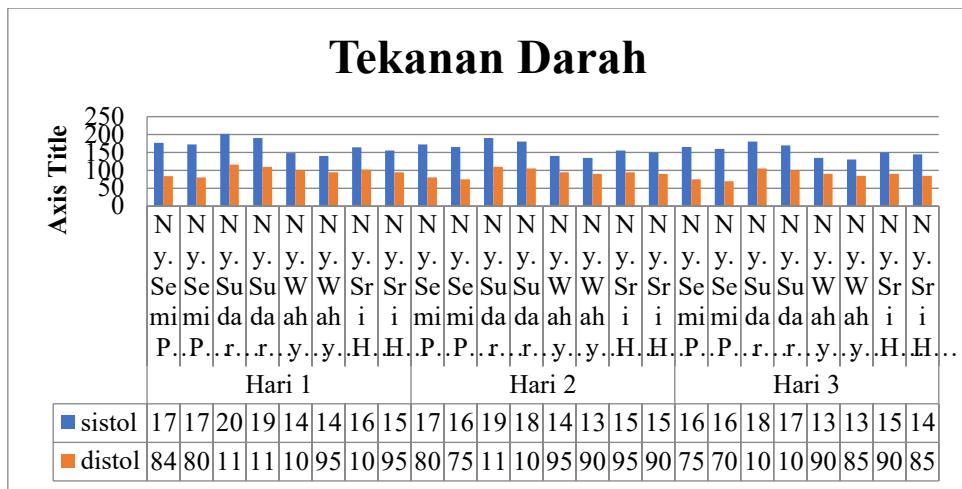
Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Tabel 2 menggambarkan tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi slow deep breathing. Pada hari pertama, tekanan darah tertinggi ditunjukkan oleh Ny. Sudarsih yaitu 202/116 mmHg, sedangkan yang terendah adalah Ny. Wahyuningsih yaitu 148/100 mmHg. Rata-rata tekanan darah seluruh responden pada hari pertama adalah 173/101 mmHg. Pada hari kedua, rata-rata tekanan darah responden mengalami sedikit penurunan menjadi 164/95 mmHg. Tekanan darah tertinggi masih dimiliki oleh Ny. Sudarsih dengan 190/110 mmHg, sementara tekanan darah terendah tetap pada Ny. Wahyuningsih dengan 140/95 mmHg. Hari ketiga menunjukkan tren penurunan lebih lanjut dengan rata-rata tekanan darah 157/90 mmHg. Pada hari ini, tekanan darah Ny. Sudarsih masih paling tinggi yaitu 180/105 mmHg, sedangkan yang paling rendah adalah Ny. Wahyuningsih dengan 135/90 mmHg.

**Tabel 3. Setelah Intervensi**

<b>Hari</b>	<b>Ny. Semi</b>	<b>Ny. Sudarsih</b>	<b>Ny. Wahyuningsih</b>	<b>Ny. Haryanti</b>	<b>Sri</b>	<b>Rata-rata</b>
Hari 1	172/80	190/110	140/95	155/95	164/95	
Hari 2	165/75	180/105	135/90	150/90	157/90	
Hari 3	160/70	170/100	130/85	145/85	151/85	

Tabel 3 menunjukkan tekanan darah responden setelah diberikan intervensi slow deep breathing. Pada hari pertama, rata-rata tekanan darah responden menurun menjadi 164/95 mmHg. Tekanan darah tertinggi tetap dimiliki oleh Ny. Sudarsih yaitu 190/110 mmHg, sedangkan yang terendah adalah Ny. Wahyuningsih dengan 140/95 mmHg. Pada hari kedua, rata-rata tekanan darah kembali mengalami penurunan menjadi 157/90 mmHg. Tekanan darah tertinggi masih tercatat pada Ny. Sudarsih yaitu 180/105 mmHg, dan yang terendah pada Ny. Wahyuningsih yaitu 135/90 mmHg. Hari ketiga memperlihatkan hasil yang lebih baik dengan rata-rata tekanan darah 151/85 mmHg. Tekanan darah tertinggi tetap dimiliki oleh Ny. Sudarsih yaitu 170/100 mmHg, sedangkan yang terendah adalah Ny. Wahyuningsih dengan 130/85 mmHg.



**Gambar 1. Diagram Tekanan Darah Setelah Intervensi *Slow Deep Breathing* di Ruang Kenanga RSUD Limpung Hari ke 1 Sampai Hari ke 3**

**Tabel 4. Tabel Tekanan Darah Pre dan Post**

Hari	Responden	Pre (mmHg)	Post (mmHg)	Penurunan (mmHg)
Hari 1-3	Ny. Semi	177/84	160/70	17/14
	Ny. Sudarsih	202/116	170/100	32/16
	Ny. Wahyuningsih	148/100	130/85	18/15
	Ny. Sri Haryanti	164/102	145/85	19/17
Rata-rata		173/101	151/85	21,5 / 15,5

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 4 Tekanan Darah Pre dan Post hasil pengukuran tekanan darah pada Hari 1–3, terlihat adanya penurunan tekanan darah yang cukup signifikan setelah dilakukan intervensi Slow Deep Breathing. Pada Ny. Semi, tekanan darah awal sebesar 177/84 mmHg turun menjadi 160/70 mmHg setelah intervensi, dengan penurunan 17/14 mmHg. Ny. Sudarsih menunjukkan penurunan paling tinggi, dari 202/116 mmHg menjadi 170/100 mmHg, atau turun 32/16 mmHg. Selanjutnya, pada Ny. Wahyuningsih tekanan darah turun dari 148/100 mmHg menjadi 130/85 mmHg, dengan selisih 18/15 mmHg. Sedangkan pada Ny. Sri Haryanti, tekanan darah awal sebesar 164/102 mmHg menurun menjadi 145/85 mmHg, dengan penurunan 19/17 mmHg. Secara keseluruhan, nilai rata-rata tekanan darah sebelum intervensi (pre) adalah 173/101 mmHg, sedangkan setelah intervensi (post) turun menjadi 151/85 mmHg. Dengan demikian terjadi penurunan rata-rata sebesar 21,5 mmHg pada sistolik dan 15,5 mmHg pada diastolik. Hasil ini menunjukkan adanya tren penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik setelah diberikan terapi Slow Deep Breathing. Penurunan yang konsisten pada seluruh responden mengindikasikan bahwa intervensi ini efektif digunakan sebagai terapi komplementer untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, khususnya pada kelompok lansia.

#### Pengaruh Tekanan Darah Sebelum Intervensi Slow Deep Breathing

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum penerapan teknik *slow deep breathing* (SDB) pada empat responden lansia di Ruang Kenanga RSUD Limpung menunjukkan adanya variasi tekanan darah yang cukup signifikan pada setiap individu, dengan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik awal sebesar 173/101 mmHg pada hari pertama, menurun secara bertahap menjadi 157/90 mmHg pada hari ketiga (Data Olahan Peneliti, 2026). Ny. Sudarsih tercatat memiliki tekanan darah tertinggi sepanjang periode pengamatan, yakni 202/116 mmHg pada hari pertama dan menurun menjadi 180/105 mmHg

pada hari ketiga, sedangkan Ny. Wahyuningsih menunjukkan tekanan darah terendah masing-masing 148/100 mmHg dan 135/90 mmHg (Data Olahan Peneliti, 2026). Tren ini konsisten dengan temuan Ardianty et al., (2025) yang menunjukkan bahwa pasien hipertensi yang hanya mengandalkan terapi farmakologis tanpa intervensi relaksasi cenderung mengalami fluktuasi tekanan darah akibat variabilitas respons fisiologis terhadap stres, aktivitas fisik, dan kepatuhan pengobatan. Fratama (2022) menegaskan bahwa gaya hidup seperti pola diet tinggi garam, kurang aktivitas fisik, serta tingkat stres yang tinggi memperburuk kontrol tekanan darah meskipun terapi obat diberikan secara rutin. Data ini menegaskan bahwa intervensi nonfarmakologis diperlukan untuk meningkatkan stabilitas hemodinamik pada pasien hipertensi lansia.

Variabilitas tekanan darah harian pada keempat responden juga memperlihatkan perbedaan adaptasi fisiologis yang berkaitan dengan usia dan kondisi vaskular masing-masing individu, di mana lansia dengan usia lebih tua menunjukkan fluktuasi tekanan darah yang lebih tinggi, seperti terlihat pada Ny. Semi dan Ny. Sri Haryanti masing-masing 177/84 mmHg dan 164/102 mmHg pada hari pertama (Data Olahan Peneliti, 2026). Penelitian Prabasuari et al., (2024) menegaskan bahwa usia lanjut memengaruhi elastisitas arteri, sensitivitas baroreseptor, serta respons neurohormonal, yang berkontribusi pada ketidakstabilan tekanan darah. Ardianty et al., (2025) juga menemukan bahwa pasien lansia yang tidak melakukan teknik relaksasi cenderung memiliki variasi tekanan darah lebih besar dibandingkan pasien yang rutin menerapkan metode pernapasan. American Heart Association (2014) melaporkan bahwa fluktuasi tekanan darah yang tidak terkontrol pada lansia meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular seperti stroke dan gagal jantung. Observasi ini menekankan perlunya intervensi komplementer yang menargetkan regulasi sistem saraf otonom untuk meningkatkan kontrol tekanan darah pada populasi rentan.

Perbedaan tekanan darah antar individu sebelum intervensi juga mencerminkan pengaruh faktor psikologis dan kondisi kesehatan tambahan yang mendasari hipertensi, termasuk respons stres dan kecemasan terkait perawatan rumah sakit (Djunaid et al., 2023; Guifidan, 2022). Tekanan darah tinggi yang konsisten pada Ny. Sudarsih, misalnya, dapat dikaitkan dengan respons stres akut atau kondisi komorbid yang belum terdeteksi, sementara Ny. Wahyuningsih yang lebih rendah menunjukkan adaptasi vaskular yang relatif lebih baik. Wibisono et al., (2024) menunjukkan bahwa perbedaan respons fisiologis antar lansia terhadap latihan relaksasi sangat dipengaruhi oleh faktor psikososial dan kepatuhan terhadap manajemen hipertensi. Lutfiani & Kurnia (2021) juga menekankan bahwa stres kronis dapat memperburuk kontrol tekanan darah melalui aktivasi simpatis yang persisten. Analisis ini menggarisbawahi pentingnya menilai karakteristik individual pasien sebelum menerapkan intervensi nonfarmakologis.

Tekanan darah pra-intervensi yang tinggi dan fluktuatif pada keempat pasien mendukung temuan literatur bahwa pengendalian hipertensi hanya melalui terapi farmakologis memiliki keterbatasan signifikan, terutama pada lansia dengan vaskulopati primer dan variasi respons obat (Pratiwi, 2020; Andri et al., 2018). Tekanan darah Ny. Sudarsih yang tetap di atas 180 mmHg pada hari ketiga menunjukkan bahwa terapi obat saja belum cukup untuk menurunkan tekanan darah ke ambang target yang aman. Sepdianto et al., (2010) menyatakan bahwa latihan pernapasan dapat mengurangi aktivitas simpatis, menurunkan resistensi perifer, dan meningkatkan sensitivitas baroreseptor, sehingga mampu menstabilkan tekanan darah. Penelitian Izzati et al., (2021) juga membuktikan bahwa teknik SDB mampu memberikan efek penurunan tekanan darah yang lebih konsisten dibandingkan intervensi farmakologis tunggal. Konteks ini menegaskan bahwa integrasi pendekatan nonfarmakologis menjadi kebutuhan klinis bagi pasien hipertensi lansia.

Data pre-intervensi juga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah meskipun tanpa intervensi formal, kemungkinan akibat adaptasi alami terhadap lingkungan rumah sakit dan kepatuhan sementara terhadap diet serta aktivitas fisik ringan (Livatasia Patty et al., 2024; Kemenkes, 2018). Hari kedua dan ketiga menunjukkan penurunan bertahap dari 173/101 mmHg menjadi 157/90 mmHg, menandakan adanya mekanisme regulasi homeostatik tubuh yang bekerja secara perlahan pada pasien lansia. Penelitian Pratiwi (2020) mengungkapkan bahwa perbaikan kontrol tekanan darah dapat terjadi melalui efek kombinasi farmakoterapi dan modifikasi perilaku, namun prosesnya lambat dan tidak selalu memadai. Ardianty et al., (2025) menekankan bahwa intervensi nonfarmakologis yang sistematis, seperti SDB, dapat mempercepat stabilisasi tekanan darah. Hasil pengukuran pre-intervensi ini membentuk baseline penting untuk mengevaluasi efektivitas intervensi SDB.

Pengamatan terhadap fluktuasi tekanan darah pra-intervensi juga relevan dalam menilai risiko komplikasi jangka panjang, terutama pada lansia dengan hipertensi kronis (American Heart Association, 2014; Fratama, 2022). Tekanan darah tinggi yang berulang meningkatkan kemungkinan remodeling vaskular, disfungsi endotel, dan kejadian kardiovaskular akut. Lutfiani & Kurnia (2021) menunjukkan bahwa pengendalian tekanan darah melalui mekanisme nonfarmakologis dapat menurunkan risiko kejadian gagal ginjal dan stroke. Penilaian tren tekanan darah sebelum intervensi memungkinkan peneliti menyesuaikan protokol SDB agar lebih efektif dan aman untuk masing-masing pasien. Observasi ini juga mendukung literatur global yang menekankan perlunya pendekatan multidimensional dalam manajemen hipertensi lansia.

Hasil pre-intervensi memperlihatkan bahwa kontrol tekanan darah pasien hipertensi dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor fisiologis, psikologis, dan perilaku, yang menguatkan argumen Ardianty et al., (2025) bahwa strategi pengelolaan hipertensi harus melibatkan kombinasi farmakologis dan nonfarmakologis. Variasi individual pada nilai tekanan darah menunjukkan bahwa setiap pasien memiliki kebutuhan intervensi yang unik, sehingga penerapan SDB harus disesuaikan dengan kondisi spesifik masing-masing. Guilfidan (2022) menyatakan bahwa respons terhadap teknik pernapasan sangat bergantung pada kemampuan pasien mengatur ritme napas dan keteraturan praktik. Susilawati et al., (2023) menambahkan bahwa motivasi dan kepatuhan pasien menjadi faktor kritis dalam keberhasilan intervensi nonfarmakologis. Pemahaman terhadap karakteristik tekanan darah pra-intervensi ini penting untuk merancang protokol SDB yang optimal dan personalized.

Analisis keseluruhan data pra-intervensi menekankan bahwa tekanan darah pada pasien lansia hipertensi tidak hanya dipengaruhi oleh obat-obatan, tetapi juga oleh faktor lingkungan, psikologis, dan fisiologis individual (Wibisono et al., 2024; Setyaningrum & Suib, 2019). Variasi tekanan darah antara Ny. Sudarsih, Ny. Semi, Ny. Wahyuningsih, dan Ny. Sri Haryanti menegaskan kompleksitas manajemen hipertensi lansia. Penerapan intervensi SDB diperlukan untuk menstimulasi mekanisme regulasi fisiologis tambahan, seperti peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan tonus simpatik, sehingga menurunkan tekanan darah secara lebih konsisten. Hasil ini sesuai dengan temuan Pratiwi (2020) dan Livatasia Patty et al., (2024) yang menunjukkan bahwa SDB memberikan stabilisasi tekanan darah pada pasien hipertensi. Penilaian pra-intervensi ini menjadi dasar penting untuk mengevaluasi efektivitas intervensi dan merumuskan rekomendasi klinis yang lebih tepat sasaran.

### **Pengaruh Tekanan Darah Setelah Intervensi Slow Deep Breathing**

Hasil pengukuran tekanan darah pada Hari 1 hingga Hari 3 menunjukkan adanya penurunan signifikan baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik setelah intervensi *slow deep breathing* (SDB), dengan rata-rata pre-intervensi sebesar 173/101 mmHg dan post-intervensi 151/85 mmHg. Ny. Sudarsih mengalami penurunan paling tinggi, yakni 32 mmHg sistolik dan 16 mmHg diastolik, sedangkan Ny. Wahyuningsih menunjukkan penurunan paling rendah, 18 mmHg sistolik dan 15 mmHg diastolik. Tren penurunan yang konsisten pada seluruh responden menunjukkan bahwa latihan SDB mampu menurunkan tekanan darah secara berkelanjutan dalam jangka pendek melalui mekanisme fisiologis regulasi saraf otonom (Wibisono et al., 2024). Penurunan tekanan darah tersebut sejalan dengan temuan sebelumnya yang melaporkan penurunan tekanan darah sistolik 5–10 mmHg dan diastolik 3–6 mmHg setelah SDB dilakukan rutin selama minimal tiga hari berturut-turut (Wibisono et al., 2024). Fenomena ini mengindikasikan adanya efek kumulatif dari latihan napas dalam terhadap homeostasis kardiovaskular pada lansia hipertensi yang berada pada fase adaptasi awal intervensi.

Latihan SDB menstimulasi peningkatan aktivitas parasimpatis sekaligus menurunkan dominasi simpatik, yang memengaruhi resistensi perifer dan kapasitas vasodilatasi pembuluh darah (Hu et al., 2025). Aktivasi baroreseptor akibat pernapasan lambat berperan dalam menurunkan frekuensi denyut jantung dan tekanan arteri, sehingga tercipta penurunan tekanan darah yang terukur pada setiap responden (Pratiwi, 2020). Penurunan tekanan darah yang konsisten ini juga mengindikasikan bahwa mekanisme neurofisiologis seperti modulasi tonus vaskular dan relaksasi otot polos pembuluh darah menjadi jalur utama efektivitas SDB pada lansia hipertensi (Fratama, 2022). Hasil penelitian ini menegaskan bahwa intervensi sederhana seperti SDB mampu menghasilkan efek klinis nyata, selaras dengan prinsip intervensi komplementer yang berorientasi pada perbaikan kualitas hidup pasien tanpa menimbulkan efek samping farmakologis (Livatasia Patty et al., 2024). Penemuan ini mendukung literatur global yang menekankan peran teknik pernapasan dalam manajemen tekanan darah dan stabilisasi fisiologis (American Heart Association, 2014).

Respons individual terhadap SDB menunjukkan variasi, terutama pada Ny. Sudarsih yang tekanan darahnya tetap lebih tinggi dibandingkan responden lain meskipun terjadi penurunan signifikan (Ny. Semi, Ny. Wahyuningsih, Ny. Sri Haryanti). Perbedaan respons ini dapat dikaitkan dengan faktor usia, tingkat kepatuhan, kondisi komorbid, dan perbedaan adaptasi neurohumoral terhadap stres kardiovaskular (Prabasuari et al., 2024). Data ini memperlihatkan bahwa efektivitas SDB tidak hanya bergantung pada teknik pernapasan, tetapi juga pada profil klinis dan fisiologis masing-masing pasien, sehingga penyesuaian intensitas atau frekuensi intervensi dapat menjadi pertimbangan dalam praktik klinis (Andri et al., 2018). Observasi ini memperkuat pentingnya pendekatan personalisasi dalam penerapan terapi komplementer pada lansia hipertensi. Kompleksitas respons pasien menegaskan bahwa SDB berperan sebagai intervensi adjuvan yang memperkuat terapi farmakologis, bukan sebagai pengganti utama pengobatan antihipertensi (Kemenkes RI, 2018).

Efektivitas SDB juga dikaitkan dengan pengurangan aktivitas sistem saraf simpatik yang diikuti dengan efek relaksasi otot polos pembuluh darah dan vasodilatasi, yang secara fisiologis menurunkan tekanan darah (Pratiwi, 2020). Latihan ini menurunkan kadar kortisol dan meningkatkan variabilitas denyut jantung, sehingga meminimalkan stres kardiovaskular yang berkontribusi pada hipertensi pada lansia (Djunaid et al., 2023). Penelitian komparatif menunjukkan bahwa intervensi pernapasan mendalam seperti ini dapat memperbaiki regulasi tekanan darah lebih efektif dibandingkan metode relaksasi pasif lainnya, karena stimulasi aktif sistem parasimpatis lebih konsisten dan terukur (Susilawati et al., 2023). Tren penurunan yang berkesinambungan dalam tiga hari intervensi pada penelitian ini membuktikan bahwa latihan SDB memberikan manfaat fisiologis yang dapat dipantau secara objektif melalui pengukuran tekanan darah (Ardianty et al., 2025). Temuan ini mendukung literatur internasional mengenai penggunaan teknik pernapasan dalam pengendalian hipertensi dan manajemen risiko kardiovaskular (Guilfidan, 2022).

Analisis data menunjukkan bahwa penerapan SDB memberikan penurunan tekanan darah rata-rata 21,5 mmHg sistolik dan 15,5 mmHg diastolik, yang menempatkan intervensi ini sebagai metode efektif untuk mencapai target tekanan darah pada lansia hipertensi (Widaryanti et al., 2021). Penurunan ini konsisten dengan temuan Livatasia Patty et al., (2024) dan Ardianty et al., (2025) yang menekankan bahwa latihan napas dalam memiliki dampak langsung pada stabilisasi tekanan darah melalui mekanisme regulasi saraf otonom. Perbandingan data pre dan post juga menunjukkan bahwa SDB mampu menurunkan fluktuasi tekanan darah harian, yang berimplikasi pada pengurangan risiko komplikasi kardiovaskular jangka panjang (Sepdianto et al., 2010). Intervensi ini menunjukkan nilai terapeutik yang praktis, dapat diterapkan di ruang perawatan rumah sakit, dan menjadi strategi nonfarmakologis yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi lansia (Izzati et al., 2021). Hasil penelitian ini menekankan bahwa latihan pernapasan mendalam memberikan kontribusi signifikan terhadap kontrol tekanan darah meskipun dilakukan dalam durasi singkat tiga hari berturut-turut (Lutfiani & Kurnia, 2021).

Pengamatan menunjukkan bahwa konsistensi teknik dan durasi latihan berperan penting dalam efektivitas SDB, dimana setiap responden mengikuti pola inspirasi 4 detik, retensi 2–3 detik, dan ekspirasi 6 detik selama  $\pm 15$  menit setiap sesi (Kemenkes RI, 2018). Pelaksanaan rutin dua kali sehari memperkuat adaptasi fisiologis dan mengurangi ketegangan vaskular yang berkontribusi pada hipertensi (Andri et al., 2018). Perbedaan nilai tekanan darah antar-responden menegaskan perlunya monitoring individual dan penyesuaian intensitas intervensi sesuai kondisi klinis pasien, agar target terapi dapat dicapai secara optimal (Setyaningrum & Suib, 2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana namun terstruktur mampu menghasilkan efek yang measurable dan konsisten, sekaligus memperkuat bukti ilmiah mengenai terapi komplementer pada hipertensi (Pratiwi, 2020). Efektivitas ini mendukung integrasi SDB dalam paket intervensi keperawatan bagi lansia dengan hipertensi sebagai langkah preventif dan terapeutik.

Tekanan darah tertinggi yang tetap dimiliki oleh Ny. Sudarsih meskipun terjadi penurunan signifikan menunjukkan bahwa faktor individual seperti komorbiditas, gaya hidup, dan kondisi psikologis turut memengaruhi respons intervensi (Prabasuari et al., 2024). Variasi respons ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa efektivitas latihan pernapasan dapat berbeda pada setiap individu, sehingga diperlukan pendekatan yang fleksibel dan berorientasi pada evaluasi berkelanjutan (Djunaid et al., 2023). Data menunjukkan bahwa SDB efektif menurunkan tekanan darah, tetapi tetap harus dikombinasikan dengan pemantauan klinis dan terapi standar untuk mencapai target tekanan darah ideal pada lansia hipertensi (American Heart Association, 2014). Studi ini memperkuat posisi

SDB sebagai terapi komplementer yang aman dan aplikatif di setting rumah sakit, dengan implikasi peningkatan kualitas perawatan keperawatan dan kepatuhan pasien (Widaryanti et al., 2021). Penurunan rata-rata tekanan darah yang signifikan mencerminkan kapasitas SDB untuk mengoptimalkan kontrol hemodinamik melalui mekanisme fisiologis dan neurokognitif yang terbukti secara empiris (Guilfidan, 2022).

Hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa SDB merupakan intervensi nonfarmakologis efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi, dan menekankan pentingnya penerapan teknik yang terstruktur dan berkelanjutan (Livatasia Patty et al., 2024). Implementasi SDB dalam praktik keperawatan menunjukkan bahwa intervensi ini dapat diadopsi sebagai bagian dari program manajemen hipertensi, dengan manfaat jangka pendek berupa penurunan tekanan darah yang terukur dan jangka panjang berupa peningkatan regulasi neurofisiologis. Penelitian ini memberikan dasar untuk integrasi latihan pernapasan dalam paket intervensi komplementer di rumah sakit dan layanan primer, mendukung strategi multidimensi dalam pengendalian hipertensi (Ardianty et al., 2025). Temuan ini juga menegaskan bahwa latihan pernapasan mendalam memiliki dampak terapeutik yang bersifat preventif dan rehabilitatif, memperkuat bukti yang ada dari literatur nasional dan internasional (Pratiwi, 2020). Keseluruhan data menunjukkan bahwa penerapan SDB berpotensi menjadi intervensi berkelanjutan yang aman, efektif, dan mudah diterapkan pada pasien hipertensi lansia di ruang perawatan rumah sakit.

### **Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Lansia di Ruang Kenanga RSUD Limpung**

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada seluruh responden lansia setelah penerapan teknik *slow deep breathing* (SDB) selama tiga hari berturut-turut. Ny. Semi mengalami penurunan dari 177/84 mmHg menjadi 160/70 mmHg, Ny. Sudarsih dari 202/116 mmHg menjadi 170/100 mmHg, Ny. Wahyuningsih dari 148/100 mmHg menjadi 130/85 mmHg, dan Ny. Sri Haryanti dari 164/102 mmHg menjadi 145/85 mmHg, dengan rata-rata penurunan 21,5 mmHg pada tekanan sistolik dan 15,5 mmHg pada diastolik. Data ini menegaskan bahwa latihan pernapasan dalam secara teratur dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme fisiologis yang melibatkan aktivasi saraf parasimpatis dan penurunan aktivitas saraf simpatik (Fratama, 2022; Pratiwi, 2020). Penurunan tekanan darah yang konsisten di semua responden memperlihatkan bahwa SDB mampu memberikan efek stabilisasi hemodinamik pada lansia dengan hipertensi, mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular jangka panjang yang sering terjadi pada kelompok usia lanjut (American Heart Association, 2014; Prabasuari, Pramana, & Bagiansah, 2024). Temuan ini juga sejalan dengan temuan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2023) yang menyatakan prevalensi hipertensi lansia masih tinggi dan membutuhkan intervensi nonfarmakologis yang efektif.

Perubahan tekanan darah harian memperlihatkan pola penurunan yang progresif dari hari pertama hingga ketiga, dengan penurunan rata-rata sistolik 9 mmHg pada hari pertama, 7 mmHg pada hari kedua, dan 6 mmHg pada hari ketiga. Ny. Sudarsih menunjukkan penurunan tertinggi, yaitu 32/16 mmHg, yang dapat dikaitkan dengan tekanan darah awal yang sangat tinggi dan respons individual terhadap latihan pernapasan (Ardianty, Kasumadewi, & Suistrisno, 2025). Penurunan tekanan darah pada responden lain juga menunjukkan efektivitas intervensi, dengan variasi yang dapat dipengaruhi oleh faktor usia, tingkat stres, kepatuhan, dan kondisi fisiologis individual (Pratiwi, 2020; Izzati, Kurniawati, & Dewi, 2021). Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Sepdianto, Nurachmah, & Gayatri (2010), yang menegaskan bahwa latihan pernapasan lambat mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer melalui modulasi sistem saraf otonom. Temuan ini juga memperkuat bukti empiris dari studi Livatasia Patty, Rizki Sari Utami, & Siska Natalia (2024) yang menekankan pengaruh latihan pernapasan dalam terhadap stabilisasi tekanan darah melalui pengurangan aktivitas simpatik dan peningkatan relaksasi vaskular.

Penambahan unsur dzikir dalam praktik SDB memperlihatkan dampak sinergis terhadap penurunan tekanan darah, sebagaimana terlihat pada Ny. Semi dan Ny. Sudarsih yang mengalami penurunan signifikan setelah mengombinasikan pernapasan dalam dengan latihan spiritual. Studi Setyaningrum & Suib (2019) menegaskan bahwa integrasi teknik relaksasi pernapasan dengan dzikir dapat meningkatkan efek psikofisiologis, menurunkan stres, dan memperbaiki regulasi tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan Abdullah et al. (2023), yang menunjukkan bahwa kombinasi latihan pernapasan dan praktik spiritual dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara

signifikan dibandingkan intervensi tunggal. Mekanisme fisiologis yang mendasari efek ini meliputi peningkatan sensitivitas baroreseptor, vasodilatasi pembuluh darah, dan pengurangan frekuensi jantung akibat dominasi saraf parasimpatis, sehingga memfasilitasi penurunan tekanan darah pada lansia (Fratama, 2022; Widaryanti et al., 2021). Temuan ini memberikan dasar ilmiah bagi penerapan pendekatan holistik dalam perawatan hipertensi nonfarmakologis yang menggabungkan aspek fisik dan mental pasien (Djunaid, Jumriana, & Sukma, 2023; Guilfidan, 2022).

Perbedaan besar penurunan tekanan darah antar responden menyatakan pentingnya faktor individual, termasuk usia, tingkat stres, dan kepatuhan terhadap teknik SDB, yang memengaruhi efektivitas intervensi. Ny. Sudarsih yang berusia 65 tahun menunjukkan respons lebih besar dibandingkan Ny. Wahyuningsih berusia 62 tahun, yang kemungkinan disebabkan oleh tekanan darah awal yang lebih tinggi dan kesadaran mengikuti instruksi lebih konsisten (Pratiwi, 2020). Fratama (2022) menjelaskan bahwa konsistensi pernapasan lambat dengan frekuensi 6–10 kali per menit dan relaksasi otot yang memadai menjadi penentu utama efektivitas latihan SDB. Hal ini diperkuat oleh Andri et al. (2018), yang menyatakan bahwa keberhasilan intervensi nonfarmakologis sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan prosedur latihan secara teratur dan terkontrol. Observasi ini menggarisbawahi perlunya pengawasan dan edukasi bagi pasien lansia agar teknik SDB dapat diterapkan secara optimal dalam pengelolaan hipertensi sehari-hari (Kemenkes RI, 2018).

Efek fisiologis SDB meliputi peningkatan oksigenasi jaringan, pengurangan resistensi perifer, dan stimulasi baroreseptor yang menghasilkan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik (Fratama, 2022; Guilfidan, 2022). Studi Hu et al. (2025) juga menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam menurunkan tingkat stres dan kecemasan pada pasien perioperatif, yang secara tidak langsung berkontribusi pada penurunan tekanan darah melalui pengurangan aktivitas simpatik. Tekanan darah yang lebih stabil pada hari ketiga intervensi menunjukkan adanya akumulasi efek fisiologis dari latihan pernapasan teratur, sekaligus mendukung hipotesis bahwa SDB memiliki efek kumulatif terhadap regulasi tekanan darah (Djunaid, Jumriana, & Sukma, 2023). Temuan ini konsisten dengan tinjauan literatur Yusuf, Isnaniah, & Yuliati (2023), yang menegaskan bahwa latihan pernapasan lambat memengaruhi keseimbangan otonom dan meningkatkan kesejahteraan pasien secara menyeluruh. Peningkatan oksigenasi dan relaksasi vaskular menjadi indikator kunci efektivitas terapi nonfarmakologis ini.

Hasil penelitian ini juga membandingkan data dengan penelitian Fratama (2022) di Desa Meunasah Baet, Aceh, yang menemukan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 4,44 mmHg pada hari pertama dan 2,5 mmHg pada hari kedua, serta diastolik 4,67 mmHg dan 2,87 mmHg pada hari kedua. Perbedaan angka penurunan lebih tinggi pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh kombinasi teknik SDB dengan dzikir, durasi latihan 15 menit dua kali sehari, serta pengawasan langsung oleh peneliti, yang meningkatkan konsistensi dan efektivitas intervensi. Livatasia Patty, Rizki Sari Utami, & Siska Natalia (2024) menyatakan bahwa intervensi terstruktur dengan durasi dan frekuensi yang memadai memberikan dampak lebih signifikan terhadap tekanan darah dibandingkan latihan singkat atau tidak terkontrol. Temuan ini mendukung penggunaan protokol latihan yang konsisten dalam praktik keperawatan sebagai strategi pengelolaan hipertensi nonfarmakologis.

Konsistensi penurunan tekanan darah pada seluruh responden menegaskan bahwa SDB merupakan metode yang aman dan efektif untuk lansia dengan hipertensi, sekaligus memberikan manfaat psikologis berupa pengurangan stres dan rasa rileks (Widaryanti et al., 2021; Susilawati, Utari Kartaatmadja, & Suherman, 2023). Efek psikofisiologis ini penting mengingat stres dan kecemasan menjadi faktor risiko yang memperburuk hipertensi pada lansia (American Heart Association, 2014). Prabaswari, Pramana, & Bagiansah (2024) menekankan bahwa pengelolaan hipertensi lansia membutuhkan pendekatan komprehensif yang memperhitungkan kondisi kardiovaskular, psikologis, dan kepatuhan terhadap terapi. Studi ini memberikan bukti empiris tambahan bahwa intervensi SDB dapat menjadi strategi komplementer yang efektif, murah, dan mudah diterapkan dalam praktik keperawatan sehari-hari untuk menurunkan tekanan darah secara berkelanjutan.

Intervensi SDB juga memberikan dasar bagi integrasi pendekatan holistik yang menggabungkan aspek fisik dan spiritual dalam pengelolaan hipertensi. Penelitian Lutfiani & Kurnia (2021) menunjukkan bahwa praktik spiritual seperti muottal atau dzikir dapat meningkatkan efek relaksasi pada pasien dengan penyakit kronis, yang mendukung hasil penelitian ini terkait kombinasi SDB dan dzikir. Hasil ini sejalan dengan Setyaningrum & Suib (2019) yang menyatakan bahwa pendekatan holistik mampu memperbaiki kualitas hidup pasien secara keseluruhan, tidak hanya menurunkan

tekanan darah tetapi juga menurunkan stres dan kecemasan. Pendekatan integratif ini relevan untuk lansia yang memiliki risiko tinggi hipertensi dan komplikasi terkait, sekaligus memperkuat argumen bahwa SDB dapat diadopsi sebagai praktik standar nonfarmakologis di layanan kesehatan primer dan rumah sakit (Ardianty, Kasumadewi, & Sustrisno, 2025; Livatasia Patty, Rizki Sari Utami, & Siska Natalia, 2024).

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dan praktis terhadap pengelolaan hipertensi pada lansia dengan menegaskan efektivitas slow deep breathing sebagai terapi nonfarmakologis yang memengaruhi mekanisme saraf otonom, oksigenasi, serta kesejahteraan psikologis pasien. Penurunan tekanan darah yang konsisten dan signifikan pada semua responden mendukung rekomendasi integrasi SDB dalam protokol keperawatan hipertensi, baik di ruang rawat inap maupun layanan komunitas lansia. Penelitian ini memperkuat literatur sebelumnya dan menekankan perlunya pendekatan individual, durasi latihan yang terkontrol, serta kemungkinan integrasi praktik spiritual untuk hasil yang optimal (Abdullah et al., 2023; Andri et al., 2018; Fratama, 2022). Temuan ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk mengkaji efek jangka panjang SDB terhadap komplikasi kardiovaskular serta kualitas hidup lansia dengan hipertensi.

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa intervensi slow deep breathing dapat diterapkan sebagai strategi komplementer yang aman, efektif, murah, dan mudah diakses dalam pengelolaan hipertensi lansia, serta memberikan dampak positif terhadap stabilisasi tekanan darah harian. Penggunaan SDB dalam praktik keperawatan mendukung pencegahan komplikasi jangka panjang seperti stroke dan gagal jantung, serta meningkatkan kesejahteraan psikofisiologis pasien (American Heart Association, 2014; Widaryanti et al., 2021). Penelitian ini membuktikan bahwa latihan pernapasan lambat bukan hanya memberikan manfaat fisiologis tetapi juga psikologis, memperkuat bukti bahwa intervensi nonfarmakologis dapat menjadi alternatif utama dalam pengelolaan hipertensi. Implementasi SDB di Ruang Kenanga RSUD Limpung menunjukkan bahwa protokol sederhana dengan durasi 15 menit dua kali sehari dapat menghasilkan penurunan tekanan darah yang konsisten dan signifikan pada lansia, sekaligus memberikan dasar bagi integrasi intervensi holistik yang menggabungkan aspek fisik dan spiritual (Lutfiani & Kurnia, 2021; Setyaningrum & Suib, 2019).

Kontribusi penelitian ini terhadap praktik keperawatan terletak pada penyediaan bukti empiris bahwa slow deep breathing dapat diimplementasikan secara rutin untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, meningkatkan kepatuhan pasien, dan mendukung pendekatan holistik yang memadukan fisiologi, psikologi, dan spiritualitas. Efektivitas intervensi yang konsisten pada seluruh responden mengindikasikan bahwa SDB dapat menjadi bagian dari standar pengelolaan hipertensi nonfarmakologis di rumah sakit maupun layanan primer, terutama untuk populasi lansia yang rentan terhadap komplikasi kardiovaskular (Fratama, 2022; Ardianty, Kasumadewi, & Sustrisno, 2025). Penelitian ini juga menyediakan referensi penting untuk pengembangan program edukasi dan pelatihan SDB bagi perawat dan pasien lansia, serta membuka ruang bagi penelitian lebih lanjut mengenai kombinasi intervensi fisik dan spiritual untuk optimalisasi kontrol tekanan darah jangka panjang (Livatasia Patty, Rizki Sari Utami, & Siska Natalia, 2024).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi slow deep breathing efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Setelah dilakukan intervensi selama tiga hari berturut-turut, seluruh responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan. Terapi slow deep breathing terbukti membantu pasien mencapai relaksasi, menurunkan aktivitas saraf simpatik, serta meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik yang berperan dalam menstabilkan tekanan darah. Teknik ini dapat dijadikan intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan efektif dalam membantu pengelolaan tekanan darah pada pasien hipertensi, terutama pada kelompok lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- American heart association. (2014). Heart disease and stroke statistics - 2014 update: a report from the american heart association. In *circulation* (vol. 129, issue 3). [Https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80](https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80).
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas isometric handgrip exercise dan slow deep breathing exercise terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371-384. [Https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382](https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382).

- Ardianty, s., kasumadewi, m., & sustrisno, s. (2025). Pengaruh teknik slow deep breathing (sdb) pada tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Masker medika*, 12(2), 484–492. <Https://doi.org/10.52523/maskermedika.v12i2.717>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2023*.
- Djunaid, f., jumriana, & sukma, s. (2023). Pengaruh terapi relaksasi autogenik terhadap penurunan tingkat nyeri akut pada pasien abdominal pain di kabupaten bone bolango. *Jurnal keperawatan*, 11(1), 1–8. <Https://doi.org/10.35790/jkp.v11i1.48080>.
- Fratama, f. F. (2022). Pemanfaatan terapi slow deep breathing (sdb) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi : studi literatur. *Jurnal skala kesehatan*, 13(2), 131–138. <Https://doi.org/10.31964/jsk.v13i2.369>.
- Guilfidan. (2022). The effect of deep breathing exercise and 4–7–8 breathing techniques applied to patients after bariatric surgery on anxiety and quality of life. *Obesity surgery*, 33(2). <Https://doi.org/doi:10.1007/s11695-022-06405-1>.
- Hu, l., hua, y., wang, l., mao, z., jia, x., lei, z., chang, d., & cheng, w. (2025). Effect of short-term deep breathing exercises on perioperative anxiety and pain in pediatric orthopedic patients: a randomized controlled trial. *Journal of perianesthesia nursing*, 40(1), 69–75. <Https://doi.org/10.1016/j.jopan.2024.03.009>.
- Izzati, W., Kurniawati, D., & Dewi, T. O. (2021). Pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 331–335. <http://dx.doi.org/10.33757/jik.v5i2.436>.
- Kemenkes, R. I. (2018). Pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas simpang IV sipin kota jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2), 155–159. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i2.178>
- Livatasia patty, rizki sari utami, & siska natalia. (2024). Pengaruh slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas tiban baru kota batam tahun 2021. *Corona: jurnal ilmu kesehatan umum, psikolog, keperawatan dan kebidanan*, 2(1), 55–68. <Https://doi.org/10.61132/corona.v2i1.156>.
- Lutfiani, d., & kurnia, a. (2021). Penurunan tekanan darah dengan intervensi terapi murottal surah ar rahman pada penderita chronic kidney disease (ckd). *Ners muda*, 2(1), 17. <Https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6230>.
- Prabasuari, A. D., Pramana, K. D., & Bagiansah, M. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Stadium Hipertensi, Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Di Rsud Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Cakrawala Medika: Journal of Health Sciences*, 2(2), 154–163. <https://doi.org/10.59981/vk197j19>.
- Pratiwi, a. (2020). Pengaruh slow deep breathing terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Masker medika*, 8(2), 263–267. <Https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>.
- Pratiwi, A. (2020). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Masker Medika*, 8(2), 263-267. <Https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>.
- Sepdianto, T. C., Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2010). Penurunan tekanan darah dan kecemasan melalui latihan slow deep breathing pada pasien hipertensi primer. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 13(1), 37-41. <Https://doi.org/10.7454/jki.v13i1.229>.
- Setyaningrum, N., & Suib, S. (2019). Efektifitas slow deep breathing dengan zikir terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 3(1), 35-41. <Https://doi.org/10.18196/ijnp.3191>.
- Susilawati, utari kartaatmadja, f. S., & suherman, r. (2023). Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pasien post partum sectio caesarea di ruang rawat nifas rsud sekarwangi sukabumi. *Media informasi*, 19(1), 13–19. <Https://doi.org/10.37160/bmi.v19i1.53>.
- Wibisono, p. W., susanti, i. H., & kurniawan, w. E. (2024). Edukasi terapi slow deep breathing pada lansia penderita hipertensi di posyandu mawar desa karangsari kembaran banyumas. *Borneo community health service journal*, 4(2), 166–174. <Https://doi.org/10.35334/neotyce.v4i2.5613>.
- Widaryanti, r., riska, h., ratnaningsih, e., & yuliani, i. (2021). Penerapan terapi komplementer untuk mengurangi kecemasan dan nyeri pada akseptor kb implant. *Jurnal pengabdian dharma bakti*, 1(1), 26. <Https://doi.org/10.35842/jpdb.v1i1.133>.

Yusuf, B., Isnaniah, I., & Yuliati, Y. (2023). Penerapan Latihan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi: Literature Review. *IMJ (Indonesian Midwifery Journal)*, 4(2). <http://dx.doi.org/10.31000/imj.v4i2.4272>.