

Application of Ergonomic Exercise to Reduce Blood Pressure in Elderly Patiens with Hypertension in the Working Area of Simpang Tiga Public Health Center Pekanbaru

Penerapan Senam Ergonomis Untuk Menurunkan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru

Dewi Sartika¹, Husnan², Ibnu Rusdi³, Rusherina⁴, Dwi Aulia Putri⁵
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Riau
Email: tika27asril@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History:	<i>Hypertension is a common health problem among the elderly that may lead to serious complications. Ergonomic exercise is a non-pharmacological intervention involving safe, age-appropriate physical movements aimed at lowering blood pressure. This community service aimed to describe the application of ergonomic exercise to reduce blood pressure in elderly individuals with hypertension in the Tenayan Raya Public Health Center area, Pekanbaru. The method was used homecare, individual teaching; education and demonstration to erderly with hypertension. The intervention consisted of four sessions over two weeks, each lasting 30 minutes. Data were collected through interviews, observation, and blood pressure measurements before and after the intervention. The results showed a decrease in blood pressure. In conclusion, ergonomic exercise effectively reduced blood pressure in elderly patients and could serve as a simple, non-pharmacological intervention that can be implemented independently in communities and primary healthcare settings.</i>
Received : Januari 2026	
Revised : Februari 2026	
Accepted : Maret 2026	
	Key Words: <i>Blood pressure, erderly, ergonomic exercise, hypertension</i>
	Abstrak
	Hipertensi merupakan masalah kesehatan umum pada lansia yang dapat menimbulkan komplikasi serius. Senam ergonomik adalah intervensi nonfarmakologis melalui gerakan fisik yang aman dan sesuai kemampuan lansia untuk membantu menurunkan tekanan darah. Tujuan studi kasus ini adalah mendeskripsikan penerapan senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif studi kasus dengan dua subjek lansia yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi berupa senam ergonomik dilakukan sebanyak empat kali dalam dua minggu, dengan durasi 30 menit setiap sesi. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah pada subjek I adalah 5,75 mmHg (sistolik) dan 4,5 mmHg (diastolik), sedangkan pada subjek II adalah 7,75 mmHg (sistolik) dan 4,25 mmHg (diastolik). Kesimpulannya, senam ergonomik efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi dan berpotensi menjadi intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan secara mandiri di lingkungan masyarakat maupun fasilitas kesehatan primer.
	Kata Kunci: hipertensi, lansia, tekanan darah, senam ergonomik

PENDAHULUAN

Setiap individu akan melewati tahap lanjut usia atau yang disebut dengan lansia. Pada tahap lansia, fungsi jaringan tubuh serta berbagai sistem fisiologis mengalami penurunan, termasuk mekanisme pengaturan tekanan darah yang menjadi tidak stabil yang biasa dikenal dengan proses degenerasi. Kondisi ini berdampak pada kinerja organ-organ vital, menyebabkan aktivitas fisik menurun dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan [1]. Salah satu dampak signifikan saat memasuki usia lanjut adalah gangguan pada sistem kardiovaskular, di mana pembuluh darah kehilangan elastisitasnya dan mengalami akumulasi plak yang berpotensi memicu arterosklerosis, sehingga meningkatkan tekanan darah.

Hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang ditandai dengan tekanan darah di arteri melebihi 140/90 mmHg. Kondisi ini sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas, sehingga banyak penderita tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya hingga berkembang menjadi komplikasi serius [2]. Hipertensi juga dikenal sebagai *the silent killer* atau kita sebut sebagai pembunuh diam-diam karena tidak menunjukkan gejala yang bersifat asimtomatik. Hipertensi sering dianggap sepele, padahal penyakit ini secara signifikan menyebabkan komplikasi berbagai gangguan kardiovaskular dan organ vital lainnya, seperti stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung, serta kerusakan ginjal akibat tekanan darah sistolik maupun diastolik yang tidak terkontrol [3].

World Health Organization (WHO) tahun 2023 menjelaskan faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dikendalikan meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga, sedangkan faktor yang dapat dicegah mencakup kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, stres, obesitas, konsumsi alkohol, serta asupan natrium dan lemak berlebih. WHO juga menunjukkan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di seluruh dunia mengalami tekanan darah tinggi. Sekitar 46% dari mereka tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi ini. Hanya 42 % yang sudah didiagnosis dan mendapatkan pengobatan. Bahkan, hanya 1 dari 5 orang (21%) yang berhasil mengendalikan tekanan darahnya. Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia menempati peringkat kedua dengan prevalensi hipertensi tertinggi [4].

Data Riskesdas tahun 2020 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1 % mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas tahun 2013 sebesar 25,8%. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Riau tahun 2021, prevalensi hipertensi di wilayah tersebut tercatat sebesar 22,8% dengan total populasi sekitar 6.493.603 jiwa, diperkirakan sebanyak 1.485.309 penduduk di Riau mengalami hipertensi. Kota Pekanbaru mencatat angka prevalensi tertinggi, yaitu 15,2% diikuti oleh Kabupaten Kampar dengan angka sebesar 12,1% [5]. Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2024, Puskesmas dengan prevalensi hipertensi tertinggi adalah Puskesmas Simpang Tiga dengan jumlah penderita hipertensi yang tercatat sebanyak 9.939 orang.

Untuk mencegah dampak lebih lanjut, diperlukan intervensi yang tepat guna mengelola tekanan darah secara optimal serta meningkatkan kualitas hidup lansia [6]. Pengobatan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Metode farmakologis melibatkan penggunaan obat-obatan, seperti kelompok ACE inhibitor, termasuk captopril, lisinopril, enalapril, ramipril, trandolapril, dan perindopril, serta kelompok ARB, seperti losartan,

candesartan, dan valsartan, yang diberikan kepada penderita hipertensi [7]. Sedangkan pencegahan dengan metode non farmakologis pada penderita hipertensi bisa dilakukan salah satunya dengan senam ergonomik.

Senam ergonomik adalah senam yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan fisik lansia dengan tujuan meningkatkan aliran darah, mengurangi stres, dan melatih otot tubuh tanpa memberikan tekanan berlebih. Gerakan senam ini terdiri dari enam gerakan seperti gerakan berdiri sempurna, lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk pembakaran, dan berbaring pasrah. Senam ergonomik diadaptasi oleh gerakan dalam shalat, yang melibatkan pergerakan tubuh, lisan, dan hati yang memberikan manfaat lebih dari sekadar latihan fisik [8]. Gerakan-gerakan yang terencana dalam senam ini memungkinkan lansia untuk beraktivitas fisik secara aman dan efisien, sekaligus mengajarkan teknik pernapasan yang membantu tubuh dalam proses relaksasi [9].

Senam ergonomik bermanfaat membantu mengembalikan posisi serta kelenturan sistem saraf dan memperlancar aliran darah. Selain itu, senam ergonomik juga berperan dalam mengurangi penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) serta menurunkan tekanan dalam pembuluh darah. Senam ini dapat meningkatkan vasodilatasi yang membantu mengurangi hambatan aliran darah di pembuluh perifer. Jika elastisitas pembuluh darah meningkat, maka pembuluh darah dapat lebih mudah mengendur saat jantung memompa darah, sehingga sirkulasi darah menjadi lebih lancar [10]. Di samping manfaat fisik, senam ergonomik juga berperan dalam meningkatkan kesejahteraan mental lansia dengan mendorong partisipasi dalam aktivitas sosial yang menyenangkan, sesuai dengan prinsip kesehatan holistik yang menekankan keseimbangan fisik, mental, dan sosial [6].

Berbagai penelitian menunjukkan hasil bahwa senam ergonomik memiliki efek positif terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Prameswari dan Wulandari tahun 2024 dengan judul Penerapan Senam Ergonomik pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Kapurancak Kabupaten Boyolali menunjukkan hasil terdapatnya penurunan tekanan darah. Senam ergonomik diberikan perlakuan secara teratur 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu dengan durasi 20-30 menit [1]. Penelitian yang dilakukan oleh Manik dkk tahun 2022 dengan judul yang sama di Puskesmas Deli juga menunjukkan hasil adanya pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Viary dan Fida tahun 2023 juga menunjukkan hasil adanya penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam ergonomik 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu dengan durasi 30 menit.

Secara keseluruhan senam ergonomik memiliki potensi besar sebagai intervensi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, sekaligus meningkatkan kualitas hidup mereka. Dengan menggabungkan prinsip kesehatan holistik yang menekankan keseimbangan fisik, mental, dan sosial secara efektif, diharapkan prevalensi hipertensi di kalangan lansia dapat berkurang secara signifikan [11]. Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian studi kasus tentang "Penerapan Senam Ergonomik untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru".

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain studi kasus. Subjek dalam studi kasus ini melibatkan dua klien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi subjek meliputi: 1) Lansia yang telah didiagnosa menderita hipertensi oleh Dokter dan dalam kondisi tekanan darah yang terkontrol dengan pengobatan di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga, 2) Berusia 60 tahun ke atas, 3) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar informed consent atau surat persetujuan, dan 4) Belum pernah dilakukan senam ergonomik.

Fokus studi kasus pada penelitian ini adalah untuk melihat penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi setelah diberikan intervensi senam ergonomik di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. Tekanan darah adalah ukuran seberapa kuat jantung memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hasil pengukuran tekanan darah ditulis dengan dua angka, misalnya 120/80 mmHg. Angka pertama yaitu 120 menunjukkan (sistolik) tekanan saat jantung memompa darah. Angka kedua 80 menunjukkan (diastolik) tekanan saat jantung beristirahat sebelum memompa lagi [12,13]. Senam ergonomik adalah senam yang mengadaptasi gerakan dari shalat dan berfungsi untuk merilekskan pembuluh darah sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Senam ini dilakukan dua kali seminggu dalam dua minggu dengan durasi sekitar 30 menit. Sebelum pelaksanaan senam ergonomik, peneliti terlebih dahulu mengkaji pola hidup dan riwayat hipertensi klien melalui wawancara. Selain itu, dilakukan observasi terhadap pernapasan, denyut nadi, kondisi fisik, serta pengukuran tekanan darah yang dilakukan 30 menit sebelum dan sesudah intervensi.

Studi kasus dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga dimulai pada bulan Februari-Mei 2025. Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali dalam 2 minggu dengan durasi 30 menit dilakukan di minggu kedua dan ketiga bulan Maret tahun 2025. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan penggunaan alat ukur tekanan darah.

Pengolahan data studi kasus yang didapat, dianalisis dan dipresentasikan setelah diberikannya terapi dengan mendeskripsikan penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Peneliti mengolah data dengan melakukan pengambilan kesimpulan dan dijelaskan berdasarkan hasil observasi. Data diambil dari hasil lembar observasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan ada tidaknya pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah klien. Data yang telah peneliti kumpulkan di cek ulang kelengkapan data nya dan hasil pengukuran tekanan darah nya. Teknik pengolahan data yang dipakai yaitu analisis non statistik yaitu analisis kualitatif. Penyajian data yang akan disajikan dalam penelitian ini berupa fakta yang terstruktur dalam bentuk tabel, diagram, maupun secara narasi/tekstual dan dapat disertai dengan cuplikan ungkapan verbal dari subyek penelitian yang merupakan data pendukungnya. Dalam pelaksanaan studi kasus ini peneliti menerapkan prinsip etika penelitian meliputi *informed consent*, *beneficence*, *anonymity*, *confidentiality*, *veracity*, dan *justice*.

HASIL

A. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek dalam studi kasus ini terdiri dari dua orang lansia, yaitu Subjek I dan Subjek II. Kedua subjek tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Subjek I (Ny.R) berusia 62 tahun, beragama islam, suku bangsa sunda, tidak bekerja/IRT, pendidikan terakhir SMA. Subjek I memiliki berat badan 55 kg dengan tinggi badan 155 cm IMT = 22,89 (normal). Subjek I didiagnosa hipertensi oleh dokter sejak 5 tahun yang lalu dan memiliki riwayat keturunan hipertensi. Subjek I mengatakan tidak ada mengurangi konsumsi garam dan makanan berlemak, dan subjek I sering melakukan aktifitas fisik ringan seperti naik-turun tangga, menyapu, memasak, mencuci dan kegiatan ibu rumah tangga lainnya. Subjek I rutin meminum obat Amlodipine 1x1 tablet. Saat peneliti melakukan wawancara, subjek I mengatakan saat sahur sudah meminum obat nya dan subjek I tidak memiliki keluhan. Pengkajian awal pada tanggal 13 Maret 2025 pukul 10.00 didapatkan tekanan darah 145/90 mmHg.

Subjek II (Tn.A) berusia 67 tahun, beragama islam, suku bangsa melayu, tidak bekerja, pendidikan terakhir SMA. Subjek II memiliki berat badan 56 kg dengan tinggi badan 152 cm IMT = 24,23 (normal). Subjek II didiagnosa hipertensi oleh dokter sejak 8 tahun yang lalu dan memiliki Riwayat keturunan hipertensi. Subjek II mengatakan sudah mengurangi konsumsi garam dan makanan berlemak, dan subjek II sering melakukan aktifitas fisik seperti jalan kaki pada pagi dan sore hari. Subjek II rutin meminum obat Candesartan 1x1 tablet, Carvilol 6,25 mg 2x1 tablet. Saat peneliti melakukan wawancara, subjek II mengatakan saat sahur sudah meminum obat nya dan subjek II tidak memiliki keluhan. Pengkajian awal pada tanggal 17 Maret 2025 pukul 09.00 didapatkan tekanan darah 132/86 mmHg.

B. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Melakukan SenamErgonomik

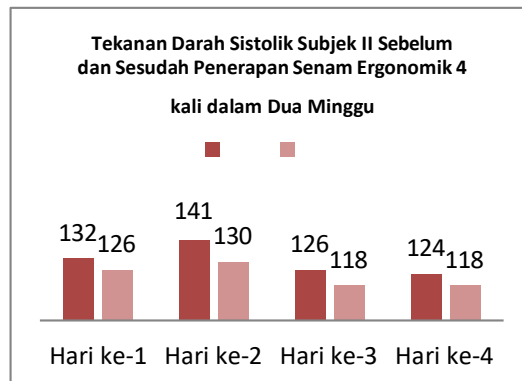
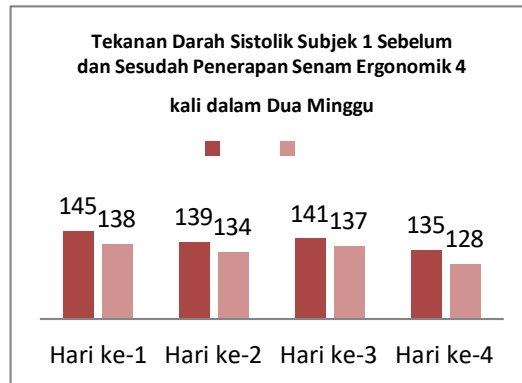
Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik selama 4 hari dalam dua minggu, yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum (Pre) dan Sesudah (Post) Melakukan Senam Ergonomik

Subjek	Tekanan Darah (mmHg)							
	Minggu Pertama				Minggu Kedua			
	Hari Ke-1		Hari Ke-2		Hari Ke-3		Hari Ke-4	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
I	145/90	138/87	139/89	134/82	141/91	137/88	135/87	128/82
II	132/86	126/83	141/90	130/85	126/81	118/75	124/82	118/79

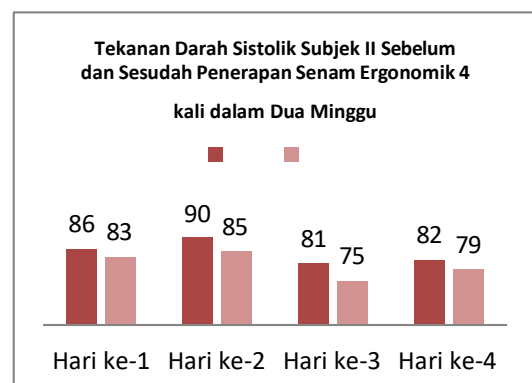
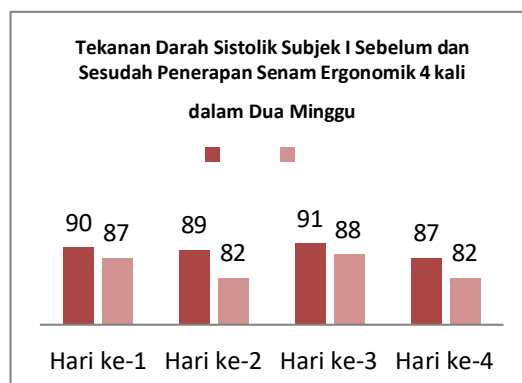
Sumber: (Data Primer, 2025)

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada subjek I dan subjek II setelah dilakukannya penerapan senam ergonomik sebanyak 4 kali dalam dua minggu. Adapun grafik perubahan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada subjek I dan subjek II dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Grafik Tekanan Darah Sistolik Subjek I dan Subjek II Sebelum dan Sesudah Penerapan Senam Ergonomik Selama 4 kali dalam Dua Minggu

Gambar 1 menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik pada subjek I dan subjek II. Tekanan darah sistolik subjek I pada hari pertama sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 145 mmHg dan setelah dilakukan senam ergonomik pada hari pertama adalah 138 mmHg. Tekanan darah sistolik subjek II pada hari pertama sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 132 mmHg dan setelah dilakukan senam ergonomik pada hari pertama adalah 126 mmHg.



Gambar 4.2 Grafik Tekanan Darah Diastolik Subjek I dan Subjek II Sebelum dan Sesudah Penerapan Senam Ergonomik Selama 4 kali dalam Dua Minggu

Gambar 2 menunjukkan penurunan tekanan darah diastolik pada subjek I dan subjek II. Tekanan darah diastolik subjek I pada hari pertama sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 90 mmHg dan setelah dilakukan senam ergonomik pada hari pertama adalah 87 mmHg. Tekanan darah diastolik subjek II pada hari pertama sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 86 mmHg dan setelah dilakukan senam ergonomik pada hari pertama adalah 83 mmHg.

Nilai rata-rata pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomis dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 4. 2 Nilai Rata-rata Pengukuran Tekanan Darah Sebelum (*Pre*) dan Sesudah (*Post*) Melakukan Senam Ergonomik

Subjek 1	Jenis Tekanan Darah	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3	Hari Ke-4	Perhitungan Rata- Rata	Selisih
	Pre Sistolik	145	139	141	135	$(145+139+141+135):4 = 560:4 = 140,00$	140,00 – 134,25 = 5,75 mmHg
	Post Sistolik	138	134	137	128	$(138+134+137+128):4 = 537:4 = 134,25$	
	Pre Diastolik	90	89	91	87	$(90+89+91+87):4 = 357:4 = 89,25$	89,25 – 84,75 = 4,50 mmHg
	Post Diastolik	87	82	88	82	$(87+82+88+82):4 = 339 : 4 = 84,75$	
Subjek II	Pre Sistolik	132	141	126	124	$(132+141+126+124):4 = 523:4 = 130,75$	130,75 – 123,00 = 7,75 mmHg
	Post Sistolik	126	130	118	118	$(126+130+118+118):4 = 492:4 = 123,00$	
	Pre Diastolik	86	90	81	82	$(86+90+81+82):4 = 339 : 4 = 84,75$	84,75 – 80,50 = 4,25 mmHg
	Post Diastolik	83	85	75	79	$(83+85+75+79):4 = 322 : 4 = 80,50$	

Sumber: (Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa rata-rata-rata tekanan darah sistolik pada subjek I sebelum dilakukan senam ergonomik adalah 140,00 mmHg dan setelah senam adalah 134,25 mmHg, dan rata-rata-rata tekanan darah diastolik pada subjek I sebelum senam adalah 89,25 dan setelah senam adalah 84,75 mmHg. Sedangkan subjek II sebelum dilakukan senam ergonomik didapatkan hasil rata-rata-rata tekanan darah sistolik adalah 130,75 mmHg dan setelah senam adalah 123 mmHg, dan rata-rata-rata tekanan darah diastolik sebelum senam pada subjek II adalah 84,75 mmHg dan setelah senam adalah 80,5 mmHg.

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada subjek I pertemuan ke-1 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 7 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 3 mmHg. Pada pertemuan ke-2 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 5 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami

penurunan sebesar 7 mmHg. Pada pertemuan ke-3 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 4 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 3 mmHg. Pada pertemuan ke-4 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 7 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami sebesar 5 mmHg. Setelah dilakukan intervensi senam ergonomik 4 kali dalam dua minggu, pada subjek I tekanan darah sistolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 5,75 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 4,50 mmHg.

Hasil pengumpulan data pada subjek II pertemuan ke-1 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 6 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 3 mmHg. Pada pertemuan ke-2 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 11 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 5 mmHg. Pada pertemuan ke-3 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 8 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 6 mmHg. Pada pertemuan ke-4 nilai tekanan darah sistolik pada 30 menit sesudah senam mengalami penurunan sebesar 6 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah diastolik mengalami sebesar 3 mmHg. Setelah dilakukan intervensi senam ergonomik 4 kali dalam dua minggu, pada subjek II tekanan darah sistolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 7,75 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 4,25 mmHg.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa kedua subjek termasuk dalam kategori hipertensi tahap I. Setelah melakukan pengukuran awal terkait tekanan darah pasien, dilakukan implementasi keperawatan dengan melakukan senam ergonomik. Senam ergonomik dilakukan untuk dapat merilekskan pembuluh darah sehingga diharapkan mampu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Kegiatan ini dilakukan 4 kali dalam dua minggu dengan durasi lebih kurang 30 menit.

Evaluasi akhir hasil pengukuran tekanan darah setelah diberikannya penerapan senam ergonomik terhadap kedua subjek menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah. Pada subjek I rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik adalah sebesar 5,75/4,5 mmHg. Pada subjek II rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik adalah sebesar 7,75/4,25 mmHg.

PEMBAHASAN

Studi kasus tentang penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi diperoleh hasil bahwa terdapatnya penurunan tekanan darah sesudah dilakukan senam ergonomik. Tekanan darah pada subjek 1 mengalami penurunan setelah dilakukan senam ergonomik 4 kali dalam dua minggu. Penerapan senam ergonomik yang telah dilakukan sampai pertemuan ke 4 pada subjek I mengalami penurunan tekanan darah sistolik dengan rata-rata penurunan sebesar 5,75 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 4,5 mmHg. Hal ini terjadi karena subjek I mampu melakukan senam ergonomik dengan tepat dan baik tiap pertemuan. Subjek I sudah mulai membatasi dan mengurangi makan makanan pemicu terjadinya hipertensi seperti diet rendah garam. Disamping itu subjek I juga rutin mengkonsumsi obat nya dan melakukan aktivitas fisik ringan lainnya dikarenakan tidak ada kesibukan dan hanya mengurus rumah.

Tekanan darah pada subjek II juga mengalami penurunan setelah dilakukan senam ergonomik 4 kali dalam dua minggu dengan hasil tekanan darah sistolik rata-rata

mengalami penurunan sebesar 7,75 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 4,25 mmHg. Hal ini terjadi karena subjek II mampu melakukan senam ergonomik dengan tepat dan baik tiap pertemuan. Subjek II juga sudah mulai membatasi makan makanan pemicu terjadinya hipertensi seperti diet rendah garam serta memperbaiki pola makan. Disamping itu subjek II juga rutin mengkonsumsi obat nya dan rutin melakukan aktivitas fisik seperti jalan pagi dan sore setiap harinya Hal ini sejalan dengan penelitian Prameswari dan Wulandari tahun 2024 tentang pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi yang menunjukkan hasil didapatkan penurunan tekanan darah sistolik rata-rata 11 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik rata-rata 5,5 mmHg [1].

Penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik terjadi karena diberikan penerapan senam ergonomik 4 kali dalam 2 minggu. Hasil penelitian yang sama yang ditunjukkan oleh [1]. dengan judul Penerapan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Deli juga menunjukkan hasil adanya pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi dengan sistolik rata-rata 10 mmHg dan diastolik rata-rata 5 mmHg.

Penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik terjadi karena diberikan penerapan senam ergonomik 4 kali dalam 2 minggu. Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Jumari dkk tahun 2021 dengan judul Pengaruh Terapi Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi menunjukkan hasil adanya pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi dengan sistolik rata-rata 15 mmHg dan diastolik rata-rata 7 mmHg [14]. Penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik terjadi karena diberikan penerapan senam ergonomik 4 kali dalam 2 minggu.

Sagiran tahun 2019 menyatakan bahwa di setiap gerakan senam ergonomik memiliki manfaat yang baik bagi tubuh [8]. Gerakan berdiri sempurna mampu memperbaiki bentuk tubuh, jantung yang bekerja normal begitu pula dengan paru-paru. Gerakan lapang dada mampu membuat metabolisme tubuh menjadi optimal dengan cara merangsang pada organ tubuh manusia. Gerakan tunduk syukur mampu merilekskan otot punggung bawah, betis dan paha. Gerakan duduk perkasa mampu meningkatkan imunitas seseorang, melancarkan aliran darah ke kepala, mata, telinga, hidung dan paru-paru. Gerakan duduk pembakaran mampu membakar lemak serta racun pada tubuh dan melancarkan aliran darah di anggota tubuh bagian bawah. Gerakan berbaring pasrah mampu meningkatkan kelenturan tulang punggung yang mengakibatkan seluruh saraf bekerja secara optimal. Dengan demikian, senam ergonomik ini mampu untuk menurunkan tekanan darah.

Senam ergonomik terbukti memberikan dampak fisiologis positif melalui mekanisme aktivasi baroreseptor yang berperan dalam menurunkan aktivitas jantung. Aktivasi baroreseptor ini memicu proses vasodilatasi serta relaksasi pada dinding pembuluh darah, yang secara langsung menyebabkan penurunan tekanan darah [15]. Kondisi ini menciptakan keseimbangan hemodinamik tubuh yang sangat penting dalam pengelolaan hipertensi pada lanjut usia. Implementasi senam ergonomik secara teratur pada lansia dengan hipertensi dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan sebagai bagian dari pendekatan non-farmakologis. Namun, untuk mencapai hasil terapeutik yang lebih optimal dan berkelanjutan, disarankan agar senam ergonomik ini dipadukan dengan pengobatan farmakologis sesuai anjuran medis.

Keterbatasan penelitian dalam studi kasus ini adalah keterbatasan peneliti dalam mengawasi subjek untuk melakukan pola hidup sehat seperti mengurangi kebiasaan mengkonsumsi garam berlebih, makanan asin, serta makanan tinggi kalori dan juga lemak, yang mempengaruhi nilai tekanan darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian studi kasus dan pembahasan mengenai teori penerapan senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru disimpulkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada subjek I yaitu dari 145/90 mmHg menjadi 132/86 mmHg dan pada subjek II dari 138/87 mmHg menjadi 126/83 mmHg, dengan hasil rata-rata penurunan tekanan darah selama 4 hari dalam dua minggu pada subjek I yaitu 5,75/4,5 mmHg. Pada subjek II yaitu 7,75/4,25 mmHg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan senam ergonomik selama 4 hari dalam dua minggu dengan frekuensi lebih kurang selama 30 menit dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan Hipertensi. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan atau sumber informasi kepada masyarakat khususnya lansia penderita hipertensi dalam memberikan terapi non farmakologis yaitu senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah sehingga dapat mengaplikasikannya secara mandiri. Hasil ini juga dapat dijadikan penelitian pendahuluan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang penerapan senam ergonomik pada lansia penderita hipertensi.

REFERENSI

- [1] A. Prameswari and R. Wulandari, "Penerapan Senam Ergonomik pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Kapurancak Kabupaten Boyolali," *Calory Journal: Medical Laboratory Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 52–63, 2024, doi: 10.57213/caloryjournal.v2i3.357.
- [2] Cahyanti, "Penerapan Senam Ergonomik dalam Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi," *Jurnal Profesi Keperawatan*, vol. 11, no. 1, pp. 13–23, 2024.
- [3] Witriyani, Marni, and K. Muhammad, "Efektivitas Senam Ergonomis dalam Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi," in *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, 2024, pp. 99–105.
- [4] World Health Organization, *Global Report on Hypertension: The Race Against a Silent Killer*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2023.
- [5] F. M. Jannah, A. Apriza, and E. Harmia, "Hubungan Stres dengan Kejadian Hipertensi di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Tambang Tahun 2023," *Jurnal Pahlawan Kesehatan*, vol. 1, no. 4, pp. 194–200, 2024, doi: 10.70437/jpk.v1i4.432.
- [6] A. Arwani, A. Zulfa, and L. Karlina, "Pemberian Senam Ergonomik untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi," *Ners Muda*, vol. 4, no. 3, p. 273, 2023, doi: 10.26714/nm.v4i3.13510.
- [7] P. LeMone, K. M. Burke, and G. Bauldoff, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, 5th ed., vol. 1. Jakarta, Indonesia: EGC, 2016.
- [8] Sagiran, *Mukjizat Gerakan Shalat*. Jakarta Selatan, Indonesia: Qultum Media, 2019.
- [9] F. Anita, B. Antoro, and S. Barokah, "Penerapan Senam Ergonomik terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi," *Media Husada Journal of Nursing Science*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [10] R. Nurfitri, I. Budiharto, and N. A. Yulanda, "Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi," *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2019.
- [11] S. U. Mulane and R. Abdullah, "Penerapan Senam Ergonomik untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: Literature Review," *Jurnal Mitrashat*, vol. 11, no. 2, pp. 244–251, Nov. 2021, doi: 10.51171/jms.v11i2.307.
- [12] N. Afiani, *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta, Indonesia: Nuansa Fajar Cemerlang, 2024.
- [13] N. Maulana, "Pencegahan dan Penanganan Hipertensi Pada Lansia," *Jurnal Peduli Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 163–168, 2022.
- [14] J. Jumari and W. I. Putri, "Pengaruh Terapi Senam Ergonomik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi," *Nutrix Journal*, vol. 5, no. 1, p. 48, 2021, doi: 10.37771/nj.vol5.iss1.539.
- [15] M. Wratsongko, *Senam Ergonomik dan Pijat Getar*. Jakarta, Indonesia: Gramedia, 2018.