Penerapan senam *egrenomik* terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Abstract

Background: Hypertension occurs when blood pressure is more than 140/90 mmHg. Hypertension is a condition in which there is an abnormal and continuous increase in blood pressure on several blood pressure checks caused by one or more risk factors that do not work properly in maintaining normal blood pressure. Treatment of hypertension can be done from pharmacology and non-pharmacology, one of which is egrenomic exercise. Egrenomic Gymnastics is a method that is practical, effective, efficient, and logical in maintaining the health of the human body. Egrenomic exercises are able to restore and improve the position and flexibility of the nervous system and blood flow, maximizing the supply of oxygen to the brain.
Purpose: To obtain an overview of the application of egrenomic exercise to blood pressure in the elderly with hypertension.
Method: A descriptive using a case study approach. The subjects in this scientific paper are two elderly patients with hypertension.
Results: It can lower blood pressure after the application of agronomic gymnastics. There was a decrease in blood pressure in subject I on the first day from 160/100 mmHg, on the fifth day from 140/80 mmHg, in subject II from 150/100 mmHg, on the fifth day from 130/80 mmHg.
Conclusion: There are changes in blood pressure in elderly people with hypertension before and after doing agronomic exercises.

Keywords: Egrenomic Gymnastics; Elderly; Hypertension Literature

Pendahuluan: Hipertensi terjadi jika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus-menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa factor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dari farmakologi maupun non farmakologi salah satunya yaitu dengan senam egrenomik. Senam *Egrenomik* adalah suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan tubuh manusia. Senam *Egrenomik* mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak.
Tujuan: Untuk memperoleh gambaran penerapan senam *egrenomik* terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.
Metode: Deskriptif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Subyek yang digunakan adalah dua orang pasien lansia yang mengalami hipertensi.
Hasil: Dapat menurunkan tekanan darah sesudah dilakukan penerapan senam egrenomik. Terjadi penurunan tekanan darah pada subjek I hari pertama 160/100 mmHg hari ke lima 140/80 mmHg, subjek II 150/100 mmHg hari ke lima 130/80 mmHg.
Simpulan: Terdapat perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan senam egrenomik.

Kata Kunci: Hipertensi; Lansia; Senam *Egrenomik*.

PENDAHULUAN

Penuaan merupakan suatu proses alami yang tidak dapat dihindari, berjalan secara terus menerus, dam berkesinambungan, selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan. Kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik, anatara lain kulit mulai memudar, timbul keriput, rambut beruban, pendengaran dan penglihatan berkurang, mudah lelah, gerakan mulai lamban, kurang lincah dan lemah (Siti et al, 2012).

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230

World Helth Organization (WHO) 2019. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi ketika tekanan darah di 130/80 mmHg atau lebih. Jika tidak segera ditangani, hipertensi bisa menyebabkan munculnya penyakit-penyakit serius yang mengancam nyawa, seperti gagal jantung, penyakit ginjal, dan stroke. Satu milyar orang di dunia menderita hipertensi, dua pertiga di antaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah sedang. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam diprediksikan pada tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi. Sehingga akan mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang, setiap tahun 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara, yang sepertiga populasinya menderita hipertensi. Kemenkes RI (2019). Penderita hipertensi di Indonesia adalah sebesar 34.11%. Dari total angka 1.13 milyar orang, penyakit hipertensi tertinggi berada di Provinsi Kalimantan Selatan 44.13%, Provinsi Jawa Barat 39.60%, Provinsi Kalimantan Timur 39.30%, 30.97%, sementara itu yang menduduki hipertensi terendah adalah Provinsi Sumatra Utara 29.14%, di Provinsi Lampung Sendiri terdapat 29.94% yang mengalami hipertensi. Berdasarkan data hipertensi Kabupaten Kota Provinsi Lampung Lampung Selatan menunjukan bahwa pasien hipertensi laki-laki 8.079 dan pasien hipertensi perempuan mencapai 9.725 dengan mendapati Lampung Selatan urutan pertama dalam data dengan hipertensi terbanyak di wilayah Provinsi Lampung. Data hipetensi Lampung timur dengan cakupan sebesar 11.378 dengan kasus hipertensi (Riskesdas, 2018). Berdasarkan hasil presurvei pada tanggal 18 Januari 2021, tepatnya di Panti Sosial Tresna Werdha Natar Lampung Selatan, terdapat 68 lansia yang tinggal di panti tersebut. Sekitar 32 (47%) *Rhematoid Arthritis*, Penyakit hipertensi 15 (22%) perempuan yang terkena hipertensi berjumlah orang, laki-laki yang terkena hipertensi berjumlah 7 0rang, Gastritis 10 (14.7%), *Gout Arthritis* 8 (11.7%), Katarak 3 (4.4%) (PSTW, 2021).

Hipertensi primer disebut hipertensi esensial. Penyebab ini berkembang dari waktu ke waktu tanpa penyebab yang dapat diidentifikasi. Kebanyakan orang memiliki jenis tekanan darah tinggi. Para peneliti masih belum jelas mekanisme apa yang menyebabkan tekanan darah meningkat secara perlahan. Kombinasi faktor dapat berperan. Faktor-faktor ini termasuk Gen Beberapa orang secara genetik cenderung mengalaminya. Ini mungkin dari mutasi gen atau kelainan genetik yang diwarisi dari orang tua. Perubahan fisik Jika sesuatu dalam tubuh berubah, Anda mungkin mulai mengalami masalah di seluruh tubuh. Tekanan darah tinggi mungkin menjadi salah satu masalah itu. Misalnya, diperkirakan perubahan fungsi ginjal karena penuaan dapat mengganggu keseimbangan garam dan cairan alami tubuh. Perubahan ini dapat menyebabkan tekanan darah tubuh meningkat. Lingkungan Seiring waktu, gaya hidup yang tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang buruk dapat berdampak buruk pada tubuh Anda. Pilihan gaya hidup dapat menyebabkan masalah berat badan (Ursula, 2020).

Hipertensi bisa meningkatkan risiko penderitanya terhadap penyakit yang lebih serius, komplikasi hipertensi termasuk penyakit jantung koroner , pembesaran jantung sebelah kiri, serangan jantung dan gagal jantung. Hipertensi yang tidak ditangani bisa menyebabkan pembuluh darah rusak, mengeras, dan mengencang. Gangguan padaotak seperti stroke dan demensia. Tekanan darah tinggi juga memicu gumpalan darah disepanjang pembuluh darah menuju otak sehingga menghalangi aliran darah dan menyebabkan stroke. Apabila pembuluh darah kecil diorgan ini rusak karena tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol maka ginjal akan kesulitan menyaring zat yang tidak lagi diperlukan tubuh sehingga dapat mengakibatkan gagal ginjal (Siregar 2017). Upaya pencegahan dan penanggulangan hipertensi dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dan perubahan pola hidup ke arah yang lebih sehat, mengembangkan dan memperkuat kegiatan deteksi dini hipertensi secara aktif (*skrining*), Meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan deteksi dini melalui kegiatan Posbindu Penyakit Tidak Menular (PTM). Meningkatkan akses penderita terhadap pengobatan hipertensi melalui revitalisasi Puskesmas untuk pengendalian penyakit tidak menular, bila ditemukan kasus, maka dapat dilakukan pengobatan secara dini, pencegahan dilaksanakan melalui tindak lanjut dini dan pengelolaan hipertensi yang tepat serta minum obat teratur agar tekanan darah dapat terkontrol, dan melakukan senam untuk menurunkan tekanan darah, antara lain senam jantung sehat, senam hipertensi, senam lansia, senam yoga dan senam *egrenomik* (Prasetyo, 2015).

Senam *egrenomik* adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230

sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem kesegaran tubuh, dan sistem kekebalan tubuh, mengalir darah darah ke otak, sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi, terhindar dari kerusakan pembuluh darah di otak. (Lumempouw, dkk. 2016). Faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung, tekanan darah pembulu darah perifer dan volume/aliran darah. Rata-rata tekanan darah arteri ditentukan oleh curah jantung dan resistensi perifer total. Penurunan takanan perifer dapat dijelaskan dari mekanisme adaptasi *Neurohormoral* yaitu Sistem saraf simpatik, Hiperinsulinemia dan resistensi insulin, Sistem *rennin-angiotensin* (Manembu, dkk. 2013).

METODE

Desain yang digunakan dalam penulisan Karya tulis ilmiah ini adalah deskrif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memaparkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini. Deskripsi peristiwa dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual dari pada penyimpulan.Subyek yang di gunakan adalah dua orang pasien lansia yang mengalami hipertensi di Pelayanan Sosial Tresna Werdha, dengan kriteria yaitu: Bersedia menjadi responden, koopratif, perempuan, Lanjut usia (*elderly*) usia 66 – 68 tahun, lansia yang mengalami hipertensi derajat dua (sedang), atau tekanan darah sistolik 160-179 mmHg dan tekanan darah diastolik 100-109 mmHg, sedang tidak melakukan terapi lain atau konsumsi obat

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara. Wawancara hasil anamnesis berisi tentang identitas klien, keluhan utama, Riwayat penyakit dahulu- sekarang. Sember data dari pasien atau keluarga. Observasi pengumpulan data yang telah digunakan adalah dengan pengukuran terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi, dengan data tersebut penulis akan melakukan penerapan senam *egrenomik*. Instrument yang digunakan yaitu tensimeter, stetoskop, sound musik, musik senam *egrenomik*, dan lembar obsevasi untuk mengetahui tekanan darah pada lansia. Langkah pengumpulan data mulai dari persiapan, mengurus surat izin karya tulis ilmiah. Pertamamenjelaskan tentang prosedur yang akan dilaksanakan (*informend*), meminta responden menandatangani lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan, melakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan penerapan senam *egrenomik*, melakukan penerapan senam *egrenomik* selama 30 menit, 1x sehari yaitu pagi pukul 08:30 WIB, setelah diberikan penerapan senam *egrenomik* pasien diminta istirahat selama 30 menit, setelah istirahat 30 menit melakukan pengukuran tekanan darah, melakukan kontrak kepada pasien untuk pertemuan beriktnya, mencatat hasil kedalam lembar observasi, lakukan kegiatan pelaksanaan ini selama 5 hari sesuai dengan prosedur. Kemudian pelaporan, penulis membuat laporan hasil kegiatan gambaran penerapan senam *egrenomik* terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi yang dilakukan selama 5 hari. Analisis data dalam karya tulis ilmiah ini dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan. Urutan dalam analisis data adalah sebagai berikut: Pengumpulan data yang terkumpul dalam hasil wawancara, obseervasi dan studi dokumentasi. Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan, kemudian ditulis dalam bentuk transkrip (catatan terstruktur). Merekduksi data hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan lapangan dijadikan sutu dalam bentuk transkrip dan dikelompokan menjadi data subjektif dan objektif, dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan diagnostik kemudian dibandingkan dengan nilai normal.

HASIL

Tabel 1. Pengaruh Senam Egrenomik Terhadap Hipertensi

Subyek	Hari	Tekanan darah Sebelum dilakukan senam *egrenomik*	Tekanan darah Sesudah dilakukan senam *egrenomik*

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230

Subyek I	1	160/100 mmHg	150/100 mmHg
	2	150/100 mmHg	150/90 mmHg
	3	150/100 mmHg	150/100 mmHg
	4	140/100 mmHg	140/90 mmHg
	5	140/90 mmHg	140/80 mmHg
Subyek II	1	150/100 mmHg	140/90 mmHg
	2	140/90 mmHg	140/80 mmHg
	3	140/90 mmHg	140/80 mmHg
	4	140/90 mmHg	140/90 mmHg
	5	140/80 mmHg	130/80 mmHg

Setelah dilakukan penerapan senam *egrenomik* pada kedua subyek selama 5 hari terjadi penurunan yang signifikan. Penurunan tekanan darah pada subjek I hari pertama 160/100 mmHg hari ke lima 140/80 mmHg, subjek II 150/100 mmHg hari ke lima 130/80 mmHg.

PEMBAHASAN

Sejalan dengan teori Wratsongko, (2019), Senam *Egrenomik* adalah suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan tubuh manusia. Senam *Egrenomik* mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak. Gerakan-gerakan senam *Egrenomik* sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat sehingga lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini. Manembu, dkk, (2015). Faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung, tekanan darah pembulu darah perifer dan volume/aliran darah. Rata-rata tekanan darah arteri ditentukan oleh curah jantung dan resistensi perifer total. Penurunan tekanan darah arteri setelah latihan harus dimeditasi oleh penurunan satu atau kedua variable tersebut. Penurunan resistensi perifer total tampaknya menjadi mekanisme utama yang menjadikan penurunan tekanan darah setelah olahraga.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum terjadi pada kelompok lanjut usia (lansia). Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan penurunan fungsi organ, yang berdampak pada meningkatnya tekanan darah. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang mulai banyak diterapkan dalam mengatasi hipertensi pada lansia adalah senam ergonomik. Senam ergonomik merupakan serangkaian gerakan ringan yang mengombinasikan aktivitas fisik, teknik pernapasan, dan relaksasi yang dirancang untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan mengurangi ketegangan tubuh. Metode ini dinilai aman dan sesuai untuk lansia karena tidak memerlukan energi berlebih dan tidak menimbulkan kelelahan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa senam

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230

ergonomik mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan. Penelitian oleh Dewi et al. (2018) dan Basri Nopo et al. (2022) menemukan adanya penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah melakukan senam ergonomik secara teratur selama dua minggu hingga satu bulan. Efek ini disebabkan oleh meningkatnya sirkulasi darah ke seluruh tubuh serta peningkatan kerja sistem parasimpatis akibat latihan pernapasan dan relaksasi dalam senam tersebut. Dengan meningkatnya aktivitas parasimpatis, detak jantung melambat dan tekanan darah menurun. Selain itu, senam ergonomik juga mampu menurunkan tingkat stres dan kecemasan, yang dikenal sebagai salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi.

Dibandingkan dengan jenis olahraga lain seperti senam jantung sehat atau aerobic low impact, senam ergonomik memiliki intensitas yang lebih rendah dan cenderung lebih mudah diikuti oleh lansia, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik. Hal ini membuatnya menjadi alternatif latihan fisik yang efektif dan aman bagi lansia penderita hipertensi. Senam ini juga tidak membutuhkan alat bantu khusus dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah, menjadikannya pilihan yang ekonomis dan praktis. Namun, efektivitas senam ini sangat bergantung pada konsistensi pelaksanaannya. Lansia yang melakukannya secara teratur cenderung memperoleh hasil yang lebih signifikan dibandingkan dengan mereka yang melakukannya secara tidak rutin.

Beberapa faktor lain yang turut memengaruhi efektivitas senam ergonomik dalam menurunkan tekanan darah adalah usia, tingkat keparahan hipertensi, konsumsi obat-obatan antihipertensi, pola makan, dan lingkungan sosial. Lansia yang didukung oleh keluarga atau berada dalam kelompok komunitas biasanya lebih termotivasi untuk rutin berolahraga. Meski demikian, beberapa penelitian juga mencatat bahwa penurunan tekanan darah yang terjadi bersifat sementara jika aktivitas senam dihentikan. Oleh karena itu, penting menjadikan senam ergonomik sebagai kebiasaan jangka panjang yang terintegrasi dalam gaya hidup lansia.

Penerapan senam ergonomik memiliki potensi besar sebagai bagian dari strategi promosi kesehatan lansia. Intervensi ini dapat diterapkan secara luas di puskesmas, posyandu lansia, maupun lingkungan rumah tangga dengan bimbingan tenaga kesehatan. Dengan efektivitas yang telah terbukti dalam menurunkan tekanan darah dan risiko yang sangat minim, senam ergonomik layak dijadikan sebagai terapi komplementer untuk mendukung pengelolaan hipertensi pada lansia secara holistik dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Terjadi penurunan tekanan darah pada subjek I hari pertama 160/100 mmHg hari ke lima 140/80 mmHg, subjek II 150/100 mmHg hari ke lima 130/80 mmHg. Berdasarkan hasil penerapan dan pembahasan tentang penerapan senam *egrenomik* terhadap tekanan darah pada lansia degan hipertensi dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan sesudah dilakukan senam *egrenomik*.

DAFTAR PUSTAKA

Andari, F. N., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan tekanan darah pada lansia dengan senam ergonomis. Journal of Telenursing (JOTING), 2(1), 14–22.

Aviliani, D. A. A., Pardosi, S., Annisa, R., Hermansyah, H., & Buston, E. (2019). Pengaruh terapi senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lanjut usia hipertensi di Puskesmas Jalan Gedang, Kota Bengkulu tahun 2019 [Skripsi]. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Basri Nopo, F., Dwisetyo, B., & Djafar, R. H. (2022). Pengaruh senam ergonomis terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kelurahan Aertembaga Satu. Jurnal Kesehatan Amanah, 6(2), 35–40.

Dewi, N. P. J. P., Sutajaya, I. M., & Dewi, N. P. S. R. (2018). Senam ergonomik menurunkan keluhan muskuloskeletal dan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng. Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha, 6(3), 84–92. https://doi.org/10.23887/jjpb.v6i3.21936

Handriani, H. (2012). Pencegahan Hipertensi. Jakarta: Salemba Medika.

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230

Haryati, S., & Kristanti, L. A. (2020). Pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Gunungsari, Kecamatan Madiun. Journal of Nursing Care and Biomolecular, 5(1), 10–18.

Herdati, A. T., & Ahmad, R. A. (2017). Aktivitas fisik dan kejadian hipertensi pada pekerja: Analisis data Riskesdas 2013. Media Riskesdas.

Jumari, J., & Putri, W. I. (2021). Pengaruh terapi senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Citapen, Ciawi, Bogor. Nutrix Journal, 5(1), 48–55.

Novia, P. N. (2015). Pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Posyandu Ayah Bunda Puskesmas Andalas Padang [Skripsi]. Universitas Andalas.

Padila, P. (2012). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.

Perdana, R. M., & Maliya, A. (2021). Senam ergonomik dan aerobic low impact menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Jurnal Berita Ilmu Keperawatan (BIK), 10(1), 1–10. https://doi.org/10.23917/bik.v10i1.10164

Pradetiawan, P. (2014). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan tekanan darah tinggi di Desa Triyagan, Sukoharjo [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Riskesdas. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI: Global hypertension report. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Rizkiyatiningsih, S., Maliya, A., & Enawati, S. (2014). Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi derajat I di Desa Wiromogan, Sukoharjo [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Shinta, C. P. D., Mulyaningsih, M., & Natshir, M. (2024). Penerapan senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di RT 03/09 Petoran Jebres, Surakarta. Indonesian Journal of Public Health, 2(4), 725–733.

Wibowo, A. B. (2019). Pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Jatibaru, Kota Bima tahun 2019. PEDAGOGOS: Jurnal Pendidikan, 3(2), 30–38.

Witriyani, W., Marni, M., & Kurniawan, M. (2020). Efektivitas senam ergonomis dalam penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi. Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional.

Word Health Organization. (2012). Global hypertension report. Geneva: World Health Organization.

Youfristiya Sari, R., & Wahyudi, D. T. (2021). Studi kasus penerapan senam ergonomis pada penderita hipertensi di Puskesmas Mamburungan Kota Tarakan. OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan, 2(4), 45–51.

Yuniar, V. D., Kurniyanti, M. A., & Muntaha, M. (2023). Efektivitas senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Dukuh Banjarjo Kabupaten Malang. JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa, 2(2), 5–14.

Sarinah Sri Wulan[1]*, Ida Yatun Khomsah[2]

[1]Akademi Keperawatan Baitul Hikmah
[2]Akademi Bunda Delima
Korespondensi Penulis: Sarinah Sri Wulan. *Email: bintangsarina6@gmail.com

Doi: 10.56922/tmi.v2i1.1230