

Senam Sebagai Terapi Non Farmakologi yang Paling Dominan untuk Hipertensi pada Lansia

Sunarto

Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia; magisterkep2023@gmail.com (koresponden)

Edy Soesanto

Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia; edy.soes@unimus.ac.id

Vivi Yosafianti Pohan

Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia; vivi_yosaf@yahoo.com

ABSTRACT

Hypertension is one of the health problems that are often found in the elderly. This can happen because the elderly often experience decline both physically, mentally and socially. Currently, alternative approaches or non-pharmacological treatments are developing that can lower blood pressure. The purpose of this literature review was to find various non-pharmacological therapies for hypertension in the elderly. The method used in this study was a systematic literature review. The literature was taken from Dimensions AI on June 19, 2024. The article search used the keywords (Non-pharmacological AND intervention AND blood pressure AND hypertension AND elderly, Non pharmacological AND intervention AND blood pressure AND hypertension AND elderly). The article selection process was guided by the PRISMA flow diagram. The search obtained 850 articles published in 2020-2024, in English and Indonesian, which were then filtered and checked for eligibility so that only 10 articles remained. The review results showed that non-pharmacological therapy for hypertension in the elderly included foot soak hydrotherapy, deep breathing relaxation, murotal, Spiritual Emotional Freedom Technique, fitness gymnastics, ergonomic gymnastics, healthy heart gymnastics, elderly gymnastics, laughter therapy and finally tandem walking. Furthermore, it was concluded that the dominant non-pharmacological therapy used for hypertension in the elderly is the gymnastics category.

Keywords: hypertension; elderly; non-pharmacological therapy; gymnastics

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak ditemukan pada lansia. Hal ini dapat terjadi karena orang lanjut usia sering mengalami kemunduran baik secara fisik, mental dan kondisi sosial. Saat ini berkembang pendekatan alternatif atau pengobatan non-farmakologis yang mampu menurunkan tekanan darah. Tujuan dari *literature review* ini adalah mencari berbagai terapi non farmakologi untuk hipertensi pada lansia. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *systematic literature review*. Literatur diambil dari Dimensions AI pada tanggal 19 Juni 2024. Pencarian artikel menggunakan kata kunci (Non-pharmacological AND intervention AND blood pressure AND hypertension AND elderly, Non farmakologi AND intervensi AND tekanan darah AND hipertensi AND lansia). Proses pemilihan artikel berpedoman pada diagram alir PRISMA. Pencarian mendapatkan 850 artikel terbitan tahun 2020-2024, berbahasa Inggris dan bahasa Indonesia, yang selanjutnya disaring dan diperiksa kelayakannya sehingga tinggal 10 artikel. Hasil *review* menunjukkan bahwa terapi non farmakologi hipertensi pada lansia mencakup hidroterapi rendam kaki, relaksasi nafas dalam, murotal, *Spiritual Emotional Freedom Technique*, senam bugar, senam ergonomis, senam jantung sehat, senam lansia, terapi tertawa dan terakhir adalah jalan tandem. Selanjutnya disimpulkan bahwa terapi non farmakologi yang dominan digunakan untuk hipertensi pada lansia adalah kategori senam.

Kata kunci: hipertensi; lansia; terapi non farmakologi; senam

PENDAHULUAN

Secara global, populasi penduduk berusia 60 tahun ke atas meningkat dengan laju yang lebih besar dibandingkan semua kategori usia lainnya. Jumlah penduduk yang melampaui usia tertentu meningkat seiring dengan menurunnya kesuburan dan meningkatnya angka harapan hidup. Fenomena ini dikenal sebagai penuaan populasi dan terjadi di seluruh dunia.⁽¹⁾

Populasi penduduk lansia meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020, 1 miliar orang di dunia berusia 60 tahun ke atas. Angka tersebut akan meningkat menjadi 1,4 miliar pada tahun 2030, mewakili satu dari enam orang secara global. Pada tahun 2050, jumlah penduduk berusia 60 tahun ke atas akan meningkat dua kali lipat hingga mencapai 2,1 miliar. Jumlah penduduk berusia 80 tahun atau lebih diperkirakan meningkat tiga kali lipat antara tahun 2020 dan 2050 hingga mencapai 426 juta.⁽²⁾

Pada tahun 2050, 80% lansia akan tinggal di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Laju penuaan populasi jauh lebih cepat dibandingkan masa lalu. Pada tahun 2020, jumlah penduduk berusia 60 tahun ke atas melebihi jumlah penduduk berusia kurang dari 5 tahun. Antara tahun 2015 dan 2050, proporsi penduduk dunia yang berusia di atas 60 tahun akan meningkat hampir dua kali lipat dari 12% menjadi 22%.⁽³⁾ Pada tahun 2050 diperkirakan jumlah mereka akan mencapai 2,1 miliar orang di seluruh dunia.⁽¹⁾

World Health Organization (WHO) telah memproyeksikan bahwa dunia harus bersiap menghadapi masyarakat lanjut usia. Sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, populasi lansia di Indonesia juga terus bertambah. Pada tahun 2010, proporsi kelompok lanjut usia hanya sebesar 5%, dan diperkirakan meningkat menjadi 11% pada tahun 2035.⁽⁴⁾ Di Indonesia diperkirakan pada tahun 2050 mengalami peningkatan jumlah lansia hingga 61,7 juta jiwa, dan jumlah lansia akan mencapai 19,2% dari populasi.⁽¹⁾

Lansia merupakan salah satu dari kelompok rentan. Dari sisi kesehatan, sekitar 2 dari 5 (41,49 persen) lansia mengalami keluhan kesehatan selama sebulan terakhir dengan morbiditas 19,72%. Keluhan kesehatan mencakup gangguan yang sering dialami seperti panas, batuk, pilek, diare, sakit kepala, maupun keluhan yang disebabkan oleh penyakit menahun, disabilitas, kecelakaan, atau keluhan kesehatan lainnya.⁽²⁾

Lansia merupakan kelompok umur dengan kasus hipertensi terbanyak. Ini terjadi karena orang lanjut usia sering mengalami kemunduran baik secara fisik, mental dan kondisi sosial. Kemunduran fisik pada lansia membuat mereka rentan terhadap penyakit, khususnya penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi.⁽⁶⁾

Bertambahnya umur lansia menimbulkan perubahan fisik, psikologis, spiritual, dan psikososial, yang selanjutnya membuat lansia mengalami peningkatan tekanan darah,⁽⁷⁾ maka hipertensi sering ditemukan pada lansia.⁽⁸⁾

Hipertensi masih merupakan faktor risiko signifikan yang dapat dimodifikasi untuk penyakit kardiovaskular dan merupakan penentu utama morbiditas dan mortalitas.⁽⁶⁾ Hipertensi adalah salah satu faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi terkait dengan penyakit kardiovaskular, dan prevalensi serta tingkat keparahannya meningkat seiring bertambahnya usia. Prevalensi global hipertensi pada orang berusia 30–79 tahun diperkirakan mencapai 1,27 miliar pada tahun 2019, yang setara dengan 32% perempuan dan 34% laki-laki secara global.⁽⁹⁾ Indonesia menduduki peringkat pertama penyakit tidak menular (185.857 kasus). Prevalensi hipertensi berdasarkan umur lanjut usia adalah 34,1% dan meningkat sebesar 7,6% dari tahun sebelumnya.⁽¹⁰⁾

Faktor-faktor yang dapat diubah terkait dengan hipertensi pada lansia di Indonesia adalah kebiasaan merokok, aktivitas, stres, konsumsi garam, konsumsi kopi dan pola makan. Faktor-faktor tersebut mempunyai hubungan dengan kejadian hipertensi.⁽¹⁰⁾ Selain itu, olah raga yang teratur dan terstruktur pada lansia dapat menurunkan tekanan darah sistolik, diastolik dan *Mean Arterial Pressure (MAP)*, maka hipertensi dapat terkontrol sehingga lansia dapat hidup lebih sehat, aktif dan produktif.⁽¹¹⁾

Pencegahan dan pengelolaan hipertensi merupakan tantangan kesehatan masyarakat global. Saat ini berkembang pendekatan alternatif atau pengobatan non-farmakologis yang mampu menurunkan tekanan darah ke dalam tiga kategori utama: terapi perilaku, prosedur non-invasif, dan rejimen berbasis olah raga. Latihan fisik terbukti memiliki efek pada tekanan darah, melalui mekanisme adaptasi pada perubahan hemodinamik dan metabolik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa efek latihan fisik terhadap tekanan darah bergantung pada durasi dan jenis latihan.⁽¹²⁾ Aktivitas fisik pada pasien hipertensi menjadi salah satu penatalaksanaan non farmakologi hipertensi. Salah satu aktivitas fisik untuk penatalaksanaan hipertensi yaitu senam hipertensi.⁽¹³⁾ Aktifitas fisik seperti senam yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi.⁽¹⁴⁾

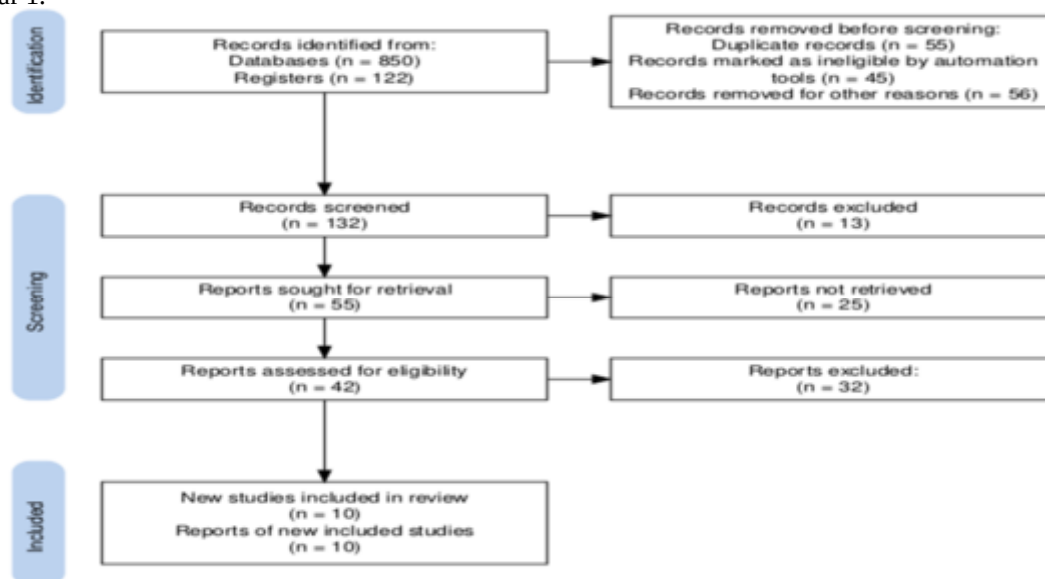
Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan studi literatur yang sistematis yang bertujuan untuk mengetahui terapi non farmakologi hipertensi pada lansia.

METODE

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *systematic literature review*, suatu proses yang memungkinkan pengumpulan bukti relevan mengenai topik tertentu yang sesuai dengan kriteria kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya dan untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan penelitian yang dirumuskan.⁽¹⁵⁾ Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu. Sumber data sekunder berupa artikel jurnal baik nasional maupun internasional dengan tema yang telah ditentukan. Literatur pada *review* ini diambil dari Dimensions AI pada tanggal 19 Juni 2024. Pencarian artikel dilakukan menggunakan kata kunci (Non-pharmacological AND intervention AND blood pressure AND hypertension AND elderly, Non farmakologi AND intervensi AND tekanan darah AND hipertensi AND lansia).

Tahap pemilihan artikel penelitian didasarkan pada kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: 1) artikel yang relevan dengan analisis terkait terapi non farmakologi hipertensi pada lansia; 2) artikel *full text* dan tersedia dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia; 3) artikel yang diterbitkan dalam jangka waktu lima tahun terakhir tahun 2020-2024. Sementara itu, kriteria eksklusi yang digunakan adalah: 1) artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2020; 2) bukan publikasi dalam jenis artikel; 3) artikel yang merupakan jenis *review article*.

Proses pemilihan artikel berpedoman pada diagram alir PRISMA (*The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) yang dirancang untuk membantu peninjau sistematis melaporkan secara transparan alasan peninjauan dilakukan, apa yang dilakukan penulis, dan apa yang mereka temukan dan mencakup panduan pelaporan baru yang mencerminkan kemajuan dalam metode untuk mengidentifikasi, memilih, menilai, dan mensintesis studi.⁽¹⁶⁾ Informasi lebih lanjut mengenai PRISMA *flowchart of screening articles* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. PRISMA *flowchart of screening articles*

HASIL

Pencarian yang dilakukan pada *database* Dimensions AI pada tanggal 19 Juni 2024 mendapatkan sebanyak 850 artikel yang telah diidentifikasi pada tahun 2020-2024. Setelah itu, dilakukan proses pemilihan akhir berdasarkan kriteria kelayakan, baik kriteria inklusi maupun eksklusi. Hasil dari tahap akhir, berhasil dipilih 10 artikel yang telah memenuhi standar penilaian kritis dan menjadi bahan *systematic literature review* ini. Hasil dari pencarian dan penilaian kritis terhadap kedelapan artikel ini akan disajikan pada matriks hasil tinjauan artikel (Tabel 1).

Tabel 1. Matriks hasil tinjauan artikel

No	Penulis	Judul	Tempat	Subjek	Metode	Hasil
1	Widyaswara (2022). ⁽¹⁷⁾	Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta	Indonesia	21 orang lansia dengan hipertensi	Quasi experimental: pre-post test with control group	Ada perbedaan tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat pada lansia hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, p value = 0,000.
2	Megasari et al. (2023). ⁽¹⁸⁾	Pengaruh Intervensi Relaksasi Napas Dalam dan Murottal Al-Qur'an Irama Nahawand terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi	Indonesia	37 orang lansia dengan hipertensi	Quasy experimental: one group pre-post test	Intervensi relaksasi napas dalam dan murottal Al-Qur'an irama <i>nahawand</i> efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi (p = 0,000).
3	Sari et al. (2022). ⁽¹⁹⁾	Perbedaan Efektivitas Hydrotherapy (Rendam Kaki Air Hangat) dengan Emotional Freedom Tehnique Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi	Indonesia	39 orang lansia dengan hipertensi	Quasi experimental: non equivalent control group	Terdapat perbedaan efektivitas pemberian hidroterapi dengan <i>emotional freedom technique</i> terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. <i>Mean</i> sistolik = 35,50 (p = 0,005) dan diastolik 27,50 (p = 0,028)
4	Adiputra et al. (2021). ⁽²⁰⁾	Pengaruh Senam Bugar Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi	Indonesia	36 orang lansia dengan hipertensi	Quasi Experimental: non-equivalent control group	Ada pengaruh yang signifikan senam bugar lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi (p <0,001)
5	Andari et al. (2020). ⁽²¹⁾	Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis	Indonesia	30 orang lansia dengan hipertensi	Quasy experimental: one group pre and post test design	Ada pengaruh intervensi senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi di BPPLU Provinsi Bengkulu (p = 0,000).
6	Anggraini et al. (2021). ⁽²²⁾	Efektivitas Senam Jantung Sehat dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi	Indonesia	55 orang lansia dengan hipertensi	Quasi experimental: two group pretest and posttest	Senam jantung sehat efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi (p <0,05)
7	Safarina et al. (2022). ⁽²³⁾	Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi	Indonesia	13 orang lansia dengan hipertensi	Pre-experimental: one group pre test and post test	Ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi setelah dilakukan senam lansia di RW 16 dan Posbindu Kenanga (p = 0,000)
8	Sartika et al. (2020). ⁽²⁴⁾	Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia	Indonesia	20 orang lansia dengan hipertensi	Pre experimental: one grup pretest-posttest	Ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Posbindu Cempaka Permai Kota Bengkulu (p = 0,000)
9	Efendi et al. (2023). ⁽²⁵⁾	Pengaruh Terapi Tertawa Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya	Indonesia	20 orang lansia dengan hipertensi	Quasy experimental: satu kelompok pra-pasca tes	Ada pengaruh terapi tertawa terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya (p = 0,000).
10	Sarah (2023). ⁽²⁶⁾	Assessment of Elderly Blood Pressure with Backward Tandem Walk Intervention	Indonesia	60 orang lansia dengan hipertensi	Pre-Experimental: pre-post design	Terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan Intervensi Jalan Tandem Mundur

PEMBAHASAN

Hasil pencarian literatur di *database* Dimensions AI terkait dengan berbagai terapi non farmakologi hipertensi pada lansia pada tahun 2020-2024 diuraikan sebagai berikut. Pertama adalah hidroterapi rendam kaki. Terapi rendam kaki dengan air hangat adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10-15 cm di atas mata kaki menggunakan air hangat. Secara ilmiah, terapi merendam kaki dengan air hangat dapat memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah dan vasodilatasi. Efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah.⁽²⁷⁾

Terapi non farmakologi yang kedua adalah relaksasi nafas dalam. Intervensi ini merupakan suatu intervensi keperawatan untuk mengurangi stres baik, stres fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan cemas yang merupakan salah satu faktor terjadinya hipertensi.⁽²⁸⁾

Murottal merupakan terapi non farmakologi ketiga. Terapi murottal Al-Qur'an dapat mengendalikan emosi (*anger management*) dan tekanan darah pada penderita hipertensi, Mendengarkan murottal Al-Qur'an dapat memberikan dampak positif, karena dapat memberikan ketenangan dan perasaan nyaman yang dapat mengendalikan emosi marah dan tekanan darah.⁽²⁹⁾

Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) merupakan terapi non farmakologi keempat untuk menurunkan hipertensi pada lansia. SEFT merupakan intervensi keperawatan yang dilakukan pada penyakit

hipertensi menggunakan terapi komplementer yang berfokus pada respon fisik, emosional dan spiritualnya. SEFT dilakukan dengan ketukan ringan pada 18 titik meridian tubuh yang tujuannya merangsang dan mengaktifkan 12 jalur utama meridian tubuh, sehingga menimbulkan menimbulkan efek relaksasi pada tubuh.⁽³⁰⁾

Senam bugar merupakan terapi kelima. Terapi non-farmakologi seperti olahraga dapat mengontrol tekanan darah. Salah satu olahraga yang sesuai bagi lansia yaitu senam bugar lansia. Manfaat senam bagi lansia yaitu menjadikan peredaran darah lancar, aktivitas metabolisme tubuh serta kebutuhan oksigen meningkat. Senam akan memberikan efek relaksasi yang disebabkan oleh pelepasan hormon *endorphine* oleh tubuh, sehingga sistem saraf otonom mengendalikan tekanan darah melalui refleksi.⁽³¹⁾

Terapi keenam adalah senam ergonomis. Senam ergonomis memiliki banyak manfaat selain mengaktifkan fungsi organ tubuh, juga melancarkan sirkulasi oksigen sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, penyembuhan berbagai penyakit, serta mengontrol tekanan darah tinggi.⁽³²⁾

Senam jantung sehat merupakan terapi ketujuh. Senam jantung sehat merupakan serangkaian aktivitas olahraga yang disusun dengan mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar dan kelenturan sendi, serta upaya memasukkan oksigen kedalam tubuh sebanyak mungkin guna menurunkan tekanan darah pada lansia.⁽³³⁾

Senam lansia merupakan terapi kedelapan. Senam lansia adalah upaya peningkatan fisik lansia yang diatur dalam serangkaian gerak nada yang teratur, terarah dan terencana. Senam yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya terutama pada usia lanjut.⁽³⁴⁾

Terapi kesembilan adalah terapi tertawa, yakni salah satu cara untuk mencapai kondisi rileks. Terapi tawa merupakan salah satu intervensi psikologi yang sederhana dan ekonomis, prinsipnya hanya dibutuhkan individu dapat tertawa yang akan merelaksasikan otot-otot yang tegang. Tertawa juga melebarkan pembuluh darah sehingga dapat memperlancar aliran darah ke seluruh tubuh.⁽³⁵⁾

Jalan tandem merupakan terapi kesepuluh. Banyak terapi pendamping yang dapat dilakukan untuk menurunkan hipertensi, seperti jalan tandem. Jalan tandem merupakan suatu tes dan latihan yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3-6 meter, latihan ini dapat meningkatkan keseimbangan *postural* bagian *lateral*, yang berperan dalam mengurangi resiko jatuh pada lansia.⁽³⁶⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terapi non farmakologi yang dominan digunakan untuk hipertensi pada lansia adalah kategori senam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Juanita J, Nurhasanah N, Jufrizal J, Febriana D. Health related quality of life of Indonesian older adults living in community. *Enfermer*. 2022;32:S71--S75.
2. WHO. Mental health of older adults. Geneva: World Health Organization; 2023.
3. WHO. Ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2022.
4. Basrowi RW, Rahayu EM, Khoe LC, Wasito E, Sundjaya T. The road to healthy ageing: what has Indonesia achieved so far? *Nutrients*. 2021;13(10):3441.
5. BPS. Statistik penduduk lanjut usia 2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2023.
6. Muli S, Meisinger C, Heier M, Thorand B, Peters A, Amann U. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in older people: results from the population-based KORA-age 1 study. *BMC Public Health*. 2020;20:1–10.
7. Yunding J, Megawaty I, Aulia A. Efektivitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah: literature review. *Borneo Nurs J*. 2021;3(1):23–32.
8. Guasti L, Ambrosetti M, Ferrari M, Marino F, Ferrini M, Sudano I. Management of hypertension in the elderly and frail patient. *Drugs & Aging*. 2022;39(10):763–72.
9. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957–80.
10. Nurjanah N, Sriagustini I, Hidayani WR. Determinants of the incidence of hypertension in Indonesia. *J Public Heal Sci*. 2023;2(01):32–41.
11. Kamaruddin I, Irvan I, Sudirman S, Rahmi S, Bahtiar I. Decreasing mean arterial pressure through physical activity in obese hypertensive patients. In: *Proceedings of the 6th Batusangkar International Conference, BIC 2021, 11-12 October, 2021, Batusangkar-West Sumatra, Indonesia*. 2022.
12. Gambardella J, Morelli MB, Wang XJ, Santulli G. Pathophysiological mechanisms underlying the beneficial effects of physical activity in hypertension. *J Clin Hypertens*. 2020;22(2):291.
13. Sucipto A, Sugesti F, Nekada CDY, Damayanti S. Perbedaan aktivitas fisik pada pasien hipertensi sebelum dengan saat adanya pandemi Covid-19. *JKEP*. 2022;7(1):128–48.
14. Sarwoko S. Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi puskesmas. *Lentera Perawat*. 2020;1(2):114–20.
15. Mengist W, Soromessa T, Legese G. Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*. 2020;7:100777.
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Int J Surg*. 2021;88:105906.
17. Widayawara. Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. *J Keperawatan Klin dan Komunitas (Clinical Community Nurs Journal)*. 2022;6(3):145–55.

18. Megasari M, Ningrum D, Dolifah D. Pengaruh intervensi relaksasi napas dalam dan murottal al-qur'an irama nahawand terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. *J Ners*. 2023;7(1):632–8.
19. Sari. Perbedaan efektivitas hydrotherapy (rendam kaki air hangat) dengan emotional freedom tehniqe terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi: differences of hydrotherapy (warm water soak) with emotional freedomtechnique on blood pressure in hypertension. *Borneo J Med Lab Technol*. 2022;5(1):360–4.
20. Adiputra IMS, Sunariati N, Trisnadewi NW, Oktaviani NPW. Pengaruh senam bugar terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi: studi quasi eksperimental. *J Kesehat Vokasional*. 2021;6(4):241.
21. Andari FN, Vioneery D, Panzilion P, Nurhayati N, Padila P. Penurunan tekanan darah pada lansia dengan senam ergonomis. *J Telenursing*. 2020;2(1):81–90.
22. Anggraini DA, Nadiyah N, Jus' at I, Nuzrina R, Gifari N. Efektivitas senam jantung sehat dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Indones J Hum Nutr*. 2021;8(1):1–7.
23. Safarina L, Fuji N, Pragholaapati A. Senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *J Keperawatan Silampari*. 2022;5(2):1284–91.
24. Sartika A, Betrianita B, Andri J, Padila P, Nugrah AV. Senam lansia menurunkan tekanan darah pada lansia. *J Telenursing*. 2020;2(1):11–20.
25. Efendi Z, Adha D, Afrizal A, Febriyanti F, Andika M. Pengaruh terapi tertawa dalam menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *J Kesehat Tambusai*. 2023;4(4):7122–8.
26. Sarah M. Assessment of elderly blood pressure with backward tandem walk intervention. *J Mutiara Ners*. 2023;6(2):114–9.
27. Ekaputri M, Erda R, Syarli S, Novia R, Badar M. Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji. *Indones J Heal Med*. 2021;1(2):358–64.
28. Dewi SSC, Purwono J, Pakarti AT. Penerapan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara. *J Cendikia Muda*. 2021;2(4):535–44.
29. Apriliani E, Basri B, Mulyadi E. Aplikasi terapi murottal al-quran terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nagrak Cianjur. *Lentera J Ilm Kesehat dan Keperawatan*. 2021;4(1):17–27.
30. Vera K, Pauzi M, Ramadanti T, Gusmiati R, Fitri SD. Spiritual emotional freedom technique (SEFT) terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *J Kesehat Holist*. 2023;7(1):28–36.
31. Rahman W, Martin W, Ananda TP. Pengaruh senam bugar terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di PSTW Sabai Nan Aluih Sicincin. *Nan Tongga Heal Nurs*. 2022;17(2):41–9.
32. Arwani A, Zulfa A, Karlina L. Pemberian senam ergonomik untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Ners Muda*. 2023;4(3):273–9.
33. Saragih H, Ginting AAY, Barus M, Sitepu DFH. Pengaruh senam jantung sehat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan riwayat hipertensi. *J Keperawatan*. 2023;15(4):1487–96.
34. Yanti M, Alkafi A, Yulita D. Senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. *Jik J Ilmu Kesehat*. 2021;5(1):44–52.
35. Sari MK, Elly N, Dahrizal D. Literature review: efektivitas terapi tertawa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi tahun 2021. *J Vokasi Kesehat*. 2022;1(1):45–52.
36. Hengki Agus Rudianto H. 16. Pengaruh latihan jalan tandem terhadap mean arterial pressure pada elderly hipertensi Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta. Universitas Kusuma Husada Surakarta; 2022.