

TERAPI NON FARMAKALOGIS DALAM MENURUNKAN IPERTENSI PADA LANSIA: STUDI LITERATUR

Hanandhiya Intansari Atmaja¹, Agus Sudaryanto^{2*}

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia¹, Departemen Keperawatan Komunitas, Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia²

*Correspondence author: agus_sudaryanto@ums.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan keadaan tekanan darah pada pembuluh darah arteri meningkat dalam rentang waktu yang lama. Strategi pengobatan non-farmakologi bertujuan untuk membuat pasien melakukan latihan aktivitas fisik secara teratur, memperbaiki pola makan sehat yang bebas garam, menghentikan kebiasaan merokok dan menjauhi stres psikologis. Terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis telah digunakan untuk mengelola hipertensi pada pasien. Pasien hipertensi selama hidupnya diharuskan untuk mengkonsumsi obat antihipertensi secara teratur yang sering menimbulkan rasa lelah dan mengakibatkan ketidakpatuhan berobat. Penggunaan obat antihipertensi memiliki banyak efek samping yang dapat merugikan tubuh salah satunya terjadinya peningkatan ekskresi urin oleh diuretik tiazid menyebabkan hipokalemia, hiponatremia, dan hipomagnesiemia penelitian ini dilakukan di Surakarta. tujuan penelitian ini untuk mengetahui Terapi Non Farmakologis dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia. Studi Literature menggunakan *database search engine* yaitu Scencedirect, Pubmed, dan Google Scholar, dengan publikasi artikel berkisar tahun 2017-2023. kata kunci termasuk: "Hypertension" AND "therapy" AND "Non Pharamacology" AND "Elderly" . didapatkan 10 jurnal yang membahas Efektivitas Herbal Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. Terapi non-farmakologis dengan cara dan prosedur yang tepat dapat menjadi salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, diantara terapi tersebut adalah terapi relaksasi, terapi Latihan fisik, dan tumbuhan herbal dengan jenis terapi yang bervariasi

Kata Kunci : Lansia, Hipertensi, Lansia, Non Farmakologi,

ABSTRACT

Hypertension is a disease with blood pressure in arteries increasing over a long period of time. Pharmacological therapy and nonpharmacological therapy have been used to manage hypertension in patients. Pharmacological therapy and nonpharmacological therapy have been used to manage hypertension in patients. Hypertensive patients during their lives are required to take antihypertensive drugs regularly which often cause fatigue and result in non-adherence to treatment. The use of antihypertensive drugs has many side effects that can harm the body, one of which is the increased excretion of urine by thiazide diuretics causing hypokalemia, hyponatremia, and hypomagnesiemia, this study was conducted in Surakarta. The purpose of this study was to determine Non-Pharmacological Therapy in Reducing Hypertension in the Elderly. The Literature Study uses search engine databases, namely Scencedirect, Pubmed, and Google Scholar, with article publications ranging from 2017-2023. keywords include: "Hypertension" AND "therapy" AND "Non Pharamacology" AND "Elderly". 10 journals were obtained that discussed the effectiveness of herbs in lowering blood pressure in elderly people with hypertension. Non-pharmacological therapy with appropriate ways and procedures can be an alternative to lower blood pressure in elderly people with hypertension, among these therapies are relaxation therapy, physical exercise therapy, and herbal plants with varied types of therapy

Keywords: Elderly, Hypertension, Elderly, Non Pharmacology,

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan keadaan tekanan darah pada pembuluh darah arteri meningkat dalam rentang waktu yang lama. Hal ini karena jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah dalam memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat mengganggu fungsi organ lain, terutama organ vital seperti jantung dan ginjal (Chendra, R., Misnaniarti., & Mohammad 2020). *American Health Association* (AHA) mendeskripsikan bahwa, hipertensi adalah peningkatan tekanan darah melebihi 130/90 mmHg (AHA 2017). *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa sebanyak 1,13 Miliar orang di dunia memiliki hipertensi. Pada tahun 2025 dapat mencapai 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi yang menyebabkan 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (WHO 2019). Hasil Riskesdas tahun 2018, menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi pada usia 65-74 tahun memiliki presentase sebesar 63,2 % dan usia 75 tahun sebesar 69,5 %. (Kemenkes RI 2018). Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah penduduk di Jawa Tengah memiliki kasus penyakit hipertensi sebesar 68,6 % (Dinkes Jateng, 2019), dan menurut laporan Dinas Kesehatan kabupaten klaten, angka pelayanan penderita hipertensi baru tercapai sebanyak 68% (Statistik, 2021). Disimpulkan bahwa hipertensi sering terjadi pada mereka yang berusia 60 tahun keatas, diantaranya mengalami perubahan fungsional dan gangguan fungsi fisik. (Darmawati and Kurniawan 2021).

Penyakit Hipertensi meningkat yang disebabkan banyak hal antara lain : Adanya faktor keturunan, Pola makan yang tidak sehat (banyak mengandung garam, kholesterol , alkohol dll), Pola istirahat yang tidak seimbang dengan aktivitas, Kurangnya aktivitas, Obesitas, dan Perokok (Redfern et al. 2019). Strategi untuk mendeteksi dan meningkatkan kontrol BP mengalami hambatan multifaktorial, diantaranya termasuk norma budaya, kurangnya perhatian terhadap pendidikan kesehatan oleh praktisi kesehatan, kurangnya penggantian untuk layanan pendidikan kesehatan, kurangnya akses ke tempat untuk terlibat dalam aktivitas fisik, porsi makanan yang lebih besar di restoran, kurangnya pilihan makanan sehat di banyak sekolah, tempat kerja, dan restoran, kurangnya program olahraga di sekolah, sejumlah besar natrium ditambahkan ke makanan selama pemrosesan dan persiapan di restoran cepat saji, dan biaya yang lebih tinggi produk makanan yang lebih rendah kandungan sodium dan kalorinya (Saju et al. 2020). Tantangan-tantangan untuk pencegahan, deteksi, kesadaran, dan pengelolaan hipertensi ini akan membutuhkan pendekatan multipel yang diarahkan tidak hanya pada populasi berisiko tinggi, tetapi juga pada komunitas, sekolah, tempat kerja, dan industri makanan (Lamelas et al. 2019).

Sampai saat ini, sebagian besar intervensi telah difokuskan pada peningkatan perilaku hipertensi-manajemen mandiri termasuk pemantauan tekanan darah secara mandiri, perubahan gaya hidup (misalnya, makan, kebiasaan olahraga, dan berpantang atau moderasi dalam konsumsi alkohol), meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, dan berbagi pengambilan keputusan medis (yaitu, pasien memainkan peran aktif dalam keputusan tentang perawatan hipertensi mereka dengan dokter) (Odili et al. 2020). Perilaku ini merupakan landasan perawatan yang direkomendasikan untuk hipertensi dan telah dikaitkan dengan peningkatan substansial dalam pengendalian hipertensi di antara pasien yang dirawat (Santosa et al. 2020). Namun, beberapa intervensi memiliki efek di beberapa tempat dalam sistem: pasien; dokter; organisasi perawatan kesehatan; dan komunitas. (Adeloye et al. 2021).

Terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis telah digunakan untuk mengelola hipertensi pada pasien. Pasien hipertensi selama hidupnya diharuskan untuk mengkonsumsi obat antihipertensi secara teratur yang sering menimbulkan rasa lelah dan mengakibatkan ketidakpatuhan berobat. Penggunaan obat antihipertensi memiliki banyak efek samping yang dapat merugikan tubuh salah satunya terjadinya peningkatan ekskresi urin oleh diuretik tiazid menyebabkan hipokalemia, hiponatremia, dan hipomagnesiemia (Aritonang, Siantar, and

Simanjuntak 2021). Strategi pengobatan non-farmakologi bertujuan untuk membuat pasien melakukan latihan aktivitas fisik secara teratur, memperbaiki pola makan sehat yang bebas garam, menghentikan kebiasaan merokok dan menjauhi stres psikologis (Agus et al. 2021). Menggunakan terapi non-farmakologis memiliki dampak yang signifikan pada kondisi kesehatan pasien, membantunya untuk berhasil dalam rencana perawatan, dan dapat mengurangi atau mungkin mencegah komplikasi penyakit (Elkheshebi, Alakhder, and Zarti 2021). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terapi non farmakologi bagi lansia penderita hipertensi

METODE

Metode Penulisan Artikel

Metode yang digunakan peneliti adalah *Literature Review* dengan menggunakan analisis deskriptif naratif terhadap beberapa temuan utama berdasarkan artikel penelitian yang membahas mengenai Terapi Non Farmakologis dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia. Penulis menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) sebagai standar dalam mereview dan memilih artikel penelitian. Pedoman PRISMA merupakan suatu bentuk instrumen yang bertujuan untuk membantu penulis dalam meningkatkan kualitas pemilihan artikel penelitian secara sistematis yang terdiri dari 27 item checklist dan diagram alur.

Kriteria kelayakan

Peneliti menggunakan standar PICO(S) dalam menentukan kriteria kelayakan jurnal yang direview. Jurnal yang layak direview memiliki kriteria seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Jurnal

	Kriteria
<i>Problem</i>	Hipertensi
<i>Intervention</i>	Terapi Non Farmakologis
<i>Control</i>	Terdapat kelompok control untuk terapi yang diberikan
<i>Outcome</i>	Mengetahui Terapi Non Farmakologis dalam menurunkan hipertensi
<i>Study Design</i>	<i>Randomized Control Trial</i> (RCT), Quasi Eksperimen

Sumber Informasi

Sumber artikel yang akan digunakan dalam *Literature Review* ini menggunakan *database search engine* yaitu Science direct, Pubmed, dan Google Scholar, dengan publikasi artikel berkisar tahun 2017-2023 dengan jurnal yang terindeks SIINTA 3 dan di atasnya dan Jurnal Internasional bereputasi.

Strategi Pencarian

Strategi pencarian literatur melibatkan kata kunci yang berhubungan dengan topik dan judul penelitian menggunakan Operator Boolean standar “AND” dan “OR”. kata kunci termasuk: "*Hypertension*" AND "*therapy*" AND "*Non Pharamacology*" AND "*Elderly*".

Pemilihan Artikel

Proses pemilihan artikel menggunakan diagram PRISMA dengan empat tahapan (Gambar 1). Tahap pertama adalah identifikasi, dimana penulis menggabungkan jumlah artikel dari seluruh pencarian di database. Tahap kedua adalah screening, dimana penulis melakukan seleksi berdasarkan judul dan abstrak artikel. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan sedangkan yang tidak dikecualikan. Tahap ketiga adalah kelayakan, dimana penulis melakukan seleksi berdasarkan artikel dengan teks lengkap. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan sedangkan yang tidak dikecualikan. Selanjutnya artikel yang telah direview secara full text dan memenuhi kriteria inklusi dinilai kualitas metodologisnya. Pada tahap keempat, artikel yang relevan dengan topik dan judul penelitian ditelaah secara sistematis

Semua artikel hasil pencarian diekspor ke perangkat lunak bibliografi menggunakan Mendeley untuk memudahkan pengelolaan data dan untuk mengevaluasi judul abstrak. Setelah proses ini selesai dan diperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan kriteria, langkah selanjutnya adalah mengekstrak data yang diperoleh secara mandiri dari masing-masing penelitian sesuai dengan kriteria dalam tinjauan sistematis ini.

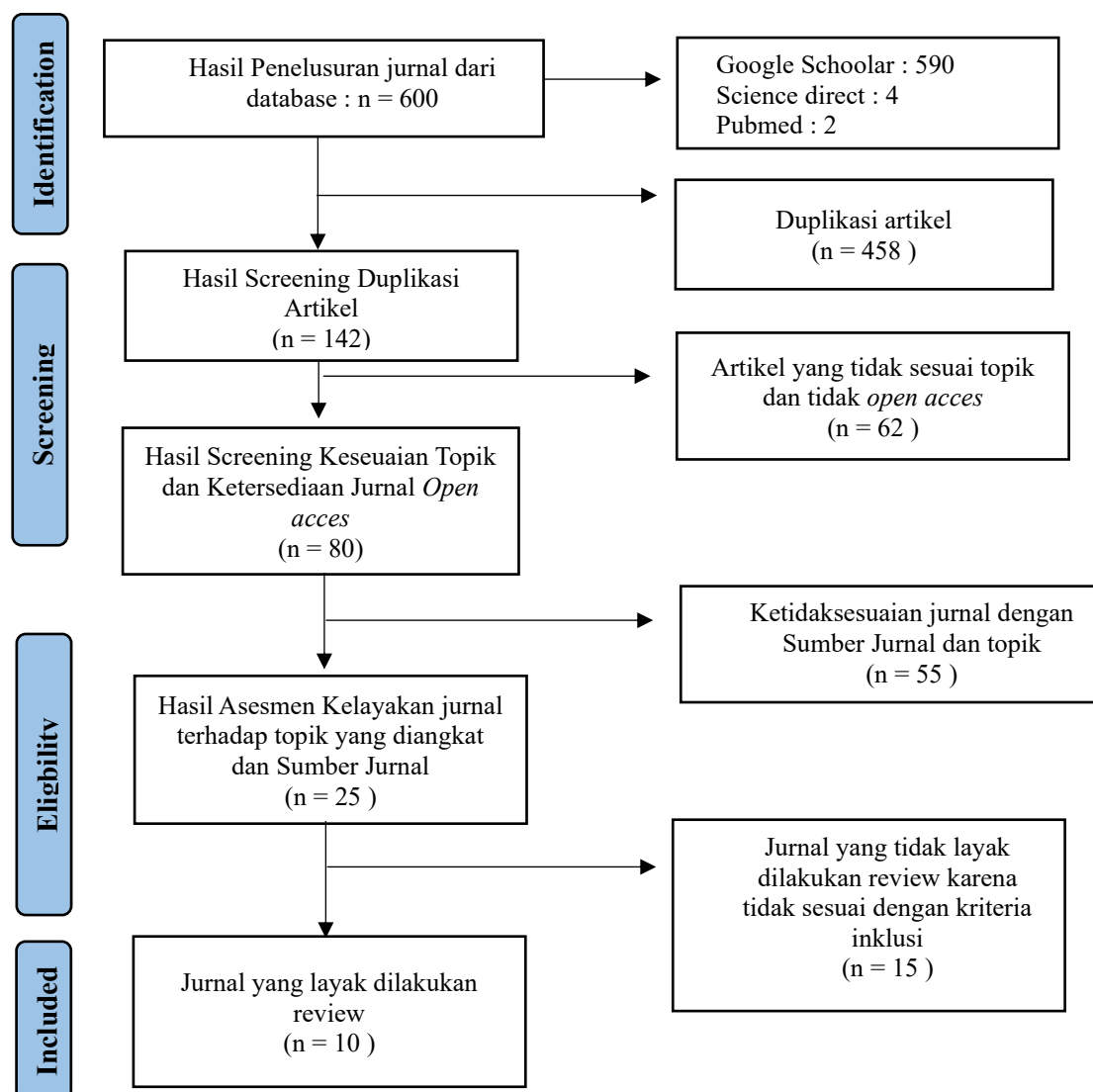
HASIL

Pemilihan Artikel

Berdasarkan hasil pencarian jurnal sesuai kata kunci yang telah ditentukan didapatkan hasil sebanyak 600 jurnal, kemudian dilakukan screening dan didapatkan duplikasi sebanyak 458 jurnal. Selanjutnya peneliti melakukan screening berdasarkan judul dan abstrak dan diperoleh 10 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi sehingga sebanyak 70 jurnal dikeluarkan. Kemudian dilakukan penilaian kelayakan menggunakan metode PRISMA I dengan hasil terdapat 10 jurnal yang layak direview.

Data Hasil Ekstraksi

Data yang diperoleh dari artikel yang lolos seleksi melalui diagram PRISMA terdiri dari nama penulis, tahun artikel diterbitkan, negara penelitian, desain penelitian, dan hasil penelitian.



Gambar 1. PRISMA Diagram Flow

Tabel 2 Hasil Sintesis Jurnal

No	Judul, Penulis	Tahun	Desain, Jumlah Sampel	Metode Intervensi	Hasil
1	<i>The Effect of Listening to Asmaul Husna, Isometric Handgrip Exercise, and Foot Hydrotherapy Intervention to Reduce Blood Pressure in the Elderly with Hypertension</i> (Abu Bakar, Khusniyah, and Pratiwi 2020)	2020	Quasi Eksperimen, 60 Responden	Kelompok perlakuan diberikan intervensi Asmaul Husna, isometrik handgrip exercise, dan hidroterapi kaki lansia dengan hipertensi sebanyak tiga kali dalam seminggu selama dua minggu selama 12 menit.	Mendengarkan Asmaul Husna, latihan isometrik handgrip, dan intervensi hidroterapi kaki memiliki manfaat positif untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta denyut nadi pada lansia dengan hipertensi.
2	<i>The effect of cucumber juice (cucumis sativus) toward hypertension of elderly at tresna werdha budi sejahtera social institution of banjarbaru south borneo 2017</i> (Kusuma, Anna, and Erna 2018)	2018	Quasi Eksperimen, 35 Responden	200g campuran jus mentimun pada 100 ml air, minum dua kali sehari pada pagi dan sore hari	Jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia.
3	<i>The Effectiveness of Giving Papaya Fruit (Carica Papaya) Toward Blood Pressure on Elderly Hypertension Patients</i> (Wahdi et al. 2020)	2020	Quasi Eksperimen, 34 Responden	diberikan 200gr buah pepaya 1x sehari selama 7 hari	pemberian pepaya efektif untuk menurunkan tekanan darah
4	<i>Efficacy of sport and slow stroke back massage as a non-pharmacological therapy to lower blood pressure in elderly with chronic hypertension</i> (Azmy, Subrata, and Suariyani 2021)	2021	Randomized Control Trial, 72 Responden	kelompok intervensi dikunjungi dua kali seminggu selama empat minggu sehingga intervensi diberikan sebanyak delapan kali. Kelompok sport massage diberikan intervensi selama 30 menit pada kaki, punggung dan tangan menggunakan gesekan manipulasi effleurage, tapotement, walken, skin rolling, dan vibrasi. Kelompok slow stroke back massage diberikan intervensi selama 10 menit pada punggung dengan manipulasi effleurage 60 gosokan per menit.	Sport massage dan slow stroke back massage efektif sebagai terapi nonfarmakologi dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Terapi nonfarmakologis ini harus dipertimbangkan untuk mengontrol tekanan darah pada lansia
5	<i>Effect of the aerobic component of combined training on the blood pressure of hypertensive</i>	2019	Randomized Control Trial, 24 Responden	intervensi terdiri dari 24 sesi latihan, dengan frekuensi tiga sesi	kombinasi pelatihan dengan komponen aerobik (G3) menghasilkan efek

	<i>elderly women</i> (Leandro et al. 2019)			mingguan (Senin, Rabu, dan Jumat).	hipotensi pasca-latihan yang signifikan selama 24 sesi, dan diindikasikan untuk wanita hipertensi lanjut usia
6	<i>The Effect Of Physical Training in the Form of Walking on Blood Pressure Reduction and the Quality of Life of the Elderly Living With Hypertension</i> (A. Bakar et al. 2020)	2020	Quasi Eksperimen, 27 Responden	Prosedur dilakukan selama 30 menit. Pembagian waktu yang dimaksud adalah 5 menit digunakan untuk melakukan pemanasan, 20 menit untuk melakukan intervensi (berjalan kaki) dan 5 menit untuk melakukan pendinginan 5x/minggu.	senam jalan kaki memiliki manfaat positif dalam mengatasi masalah tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi
7	<i>Soak Feet with Warm Water and Progressive Muscle Relaxation Therapy on Blood Pressure in Hypertension Elderly</i> (Fadlilah et al. 2020)	2020	Quasi Eksperimen, 20 Responden	terapi diberikan setiap hari selama dua minggu. Dioleskan satu kali sehari, yaitu pada sore hari dalam waktu 15 menit. Perendaman air hangat dilakukan dengan meletakkan kaki di baskom yang telah diisi air hangat dengan suhu 35-40°C (tambahkan air hangat jika suhu air <35-40°C). Selama proses perendaman kaki dengan air hangat responden melakukan relaksasi otot progresif yaitu melatih otot leher, wajah, tangan dan kaki.	kombinasi terapi berendam kaki dengan air hangat, dan relaksasi otot progresif bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Responden diharapkan dapat menerapkan pengobatan ini sebagai terapi komplementer hipertensi.
8	<i>Deep Breathing Relaxation Techniques to Lowering Systolic Blood Pressure in the Elderly: Randomized Control Trial</i> (Novian Mahayu Adiutama et al. 2022)	2022	Randomized Control Trial, 108 Responden	pemberian teknik relaksasi nafas dalam diberikan dengan dosis 15 menit 3 kali sehari selama 3 bulan	Teknik relaksasi nafas dalam yang diberikan dengan dosis 15 menit 3 kali sehari selama 3 bulan terbukti berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.
9	<i>Combination Of Autogenic And Progressive Muscle Relaxation To Reduce Blood Pressure Among Elderly With Hypertension In A Nursing Home</i> (Wijayati et al. 2021)	2021	Quasi Eksperimen, 46 Responden	intervensi diberikan dua kali seminggu selama tiga minggu, dengan durasi 15-20 menit per sesi.	terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia setelah mengikuti terapi. Intervensi ini dapat diintegrasikan dalam program pengendalian penyakit tidak menular di fasilitas pelayanan kesehatan primer

10	<i>Combined exercise training improves blood pressure and antioxidant capacity in elderly individuals with hypertension</i> (Ruangthai and Phoemsapthawee 2019)	2019	Randomized Control Trial, 54 Responden	intervensinya adalah pelatihan olahraga yang diawasi (sesi 1 jam, tiga per minggu selama 12 minggu)	program CBT memiliki efek menguntungkan pada peningkatan tekanan darah dan keseimbangan antara produksi ROS, kemampuan untuk menetralsirnya, dan kerusakan pada membran lipid seluler yang dapat dihasilkan ROS pada subjek lansia dengan hipertensi
----	---	------	--	---	--

Didapatkan 2 jurnal yang membahas keefektifan terapi herbal untuk mengurangi tekanan darah, dimana pada terapi tersebut menggunakan papaya dan timun sebagai bahan herbalnya, dengan mengkonsumsi 200 gr kandungan tersebut selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah. Sementara itu terdapat 5 jurnal yang menunjukkan hasil pemberian terapi relaksasi dalam menurunkan tekanan darah. Jenis relaksasi tersebut antara lain, relaksasi nafas dalam, relaksasi otot progresif, relaksasi kaki air hangat, relaksasi pijat punggung, dan relaksasi menggunakan asmaul husna. Dan terdapat 3 jurnal yang menunjukkan hasil pemberian terapi aktivitas dalam menurunkan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Terapi Latihan Fisik dalam Menurunkan Tekanan darah

Stres oksidatif ditandai dengan ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan pertahanan antioksidan yang berimplikasi pada proses penuaan, terapi latihan fisik yang teratur dapat berperan dalam membuat lansia menjadi lebih sehat dan memberikan kontribusi yang signifikan untuk hidup lebih lama (Leandro et al. 2019). Olahraga dan aktivitas fisik teratur mencegah efek buruk penuaan, tidak hanya dengan menghambat stres oksidatif dan peradangan, tetapi juga dengan mengerahkan tambahan antioksidan dan antiinflamasi (Elkheshebi et al. 2021). Penelitian Ruangthai and Phoemsapthawee (2019) menunjukkan bahwa gabungan latihan daya tahan dan kekuatan mungkin cocok untuk orang lanjut usia dengan hipertensi dan bermanfaat dalam mengurangi tekanan darah dan meningkatkan kapasitas antioksidan dan mengurangi stres oksidatif (Ruangthai and Phoemsapthawee 2019). Latihan Fisik teratur secara efektif meningkatkan sirkulasi darah. Sebagai contoh menurut A. Bakar et al. (2020) menyatakan bahwa Jalan kaki di pagi hari dapat memperlambat proses degenerasi akibat usia dan juga meningkatkan kesehatan jantung yang biasanya terus berkurang seiring bertambahnya usia, dalam penelitiannya menjelaskan bahwa jalan kaki yang dilakukan dengan intensitas tertentu terutama pada lansia berusia 60 - 74 tahun yang dilakukan selama 30 menit, 5 hari dalam seminggu selama 4 minggu dapat mencegah terjadinya kelelahan untuk meminimalkan faktor risiko yang terkait dengan terjadinya hipertensi pada lansia (A. Bakar et al. 2020).

Latihan fisik juga dapat meningkatkan dan memperbaiki sistem vasodilatasi yang bergantung pada endotel. Artinya aktivitas fisik dapat merangsang keluarnya NO (*nitric oxide*) dari dalam tubuh, zat tersebut merupakan molekul reaktif kecil, mewakili bioregulator penting yang luar biasa yang dapat menimbulkan efek relaksasi pada otot sehingga berfungsi sebagai pengatur tekanan dan aliran darah sehingga mencegah agregasi dan adhesi trombosit, NO juga membantu transportasi oksigen dengan melebarkan dinding vena, oleh karena itu Latihan fisik

merupakan salah satu pendekatan non-farmakologis untuk meningkatkan bioavailabilitas NO dan meningkatkan fungsi endotel pada pasien hipertensi. (A. Bakar et al. 2020; Ruangthai and Phoemsapthawee 2019).

Terapi Relaksasi dalam Menurunkan Tekanan Darah

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azmy et al. (2021); Abu Bakar et al. (2020); Fadlilah et al. (2020); Novian Mahayu Adiutama et al. (2022); dan Wijayati et al. (2021) menunjukkan dampak dari Teknik relaksasi dalam menurunkan tekanan darah. Abu Bakar et al. (2020) melakukan intervensi menggunakan Asmaul Husna, latihan isometrik handgrip dan hidroterapi kaki dengan durasi \pm 12 menit yang diberikan sebanyak tiga kali setiap minggu selama 2 minggu, selama proses relaksasi tersebut terjadi perpanjangan serat otot dan mengurangi impuls saraf ke otak, dan selanjutnya mengurangi aktivitas otak dan sistem lain yang mengakibatkan dapat menurunkan detak jantung, laju pernapasan, tekanan darah, dan konsumsi oksigen serta meningkatkan aktivitas otak alfa dan suhu kulit perifer yang merupakan karakteristik dari respon relaksasi (Fadlilah et al. 2020). Azmy et al. (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pijat punggung secara lambat juga mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan dan memiliki efek sedative yang sangat berguna untuk merilekskan saraf, mengurangi stres dan ketegangan. Secara psikologis, pijat ini juga dapat mempengaruhi aktivitas sistem limbik dan saraf secara positif sehingga memiliki efek yang baik dan dapat mengurangi tekanan pada aktivitas sistem limbik dan saraf sehingga menurunkan tekanan darah. Hal tersebut didukung oleh Wijayati et al. (2021) yang menjelaskan bahwa terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan dengan berbaring atau duduk sebanyak 2 kali seminggu selama 3 minggu dengan durasi 15-20 menit per sesi dapat dilakukan pada lansia penderita hipertensi dengan cara menegangkan dan melemaskan otot secara bergantian yang pada saat dilakukan sistem saraf parasimpatis mengeluarkan asetilkolin yang berfungsi untuk menghambat aktivitas saraf simpatis, ketika aktivitas sistem saraf simpatis menurun karena efek relaksasi, produksi katekolamin berkurang sehingga menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan penurunan tekanan darah.

Selain terapi yang melibatkan pemijatan langsung, terapi menggunakan air hangat sebagai media untuk relaksasi juga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Fadlilah et al. (2020) menjelaskan bahwa terapi menggunakan air hangat secara ilmiah memiliki dampak fisiologis pada tubuh dalam mempengaruhi pembuluh darah yang dapat membuat sirkulasi darah lancar dan menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta menguatkan otot dan ligamen yang mempengaruhi persendian tubuh. Berendam air hangat memiliki efek dan manfaat salah satunya adalah efek biologis yaitu panas dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang dapat mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Kombinasi terapi rendam kaki dengan air hangat dan relaksasi otot progresif dapat dilakukan untuk menjaga elastisitas pembuluh darah dan melebarkan pembuluh darah, dalam proses vasodilatasi pembuluh darah sistem saraf simpatis yang sementara akan meningkatkan tekanan darah selama respon meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga mempersempit sebagian besar arteriol (Fadlilah et al. 2020). Ketika tekanan darah menurun, saraf simpatis akan terstimulasi, neuron saraf simpatis pasca ganglionik akan mengeluarkan neurotransmitter norepinefrin (NE), biasa disebut serat adrenergik, yang selanjutnya akan menyebabkan vasokonstriksi dan kontraksi otot jantung. Sebaliknya, jika tekanan darah meningkat, sistem saraf parasimpatis akan terstimulasi, neuron parasimpatis post-ganglionik akan mengeluarkan neurotransmitter asetilkolin (Ach) (Novian Mahayu Adiutama et al. 2022).

Terapi Tumbuhan dan Buah Herbal dalam Menurunkan Tekanan Darah

Pengobatan pada pasien hipertensi dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Hasil penelitian Kusuma et al. (2018); dan Wahdi et al. (2020) menunjukkan pemberian buah papaya dan jus timun dapat dijadikan sebagai terapi pelengkap

nonfarmakologi. Buah timun dan pepaya sangat baik di konsumsi bagi penderita hipertensi karena kandungannya dapat menurunkan tekanan darah, diantara kandungan dalam buah pepaya yaitu potassium, kalium dan vitamin C yang efektif mengobati hipertensi. Kalium merupakan elektrolit intraseluler utama, pada kenyataannya 98% kalium tubuh ada di dalam sel tubuh. Sisanya 2% di luar sel, yang penting 2% untuk fungsi neuromuscular. Kalium memengaruhi aktivitas otot rangka dan jantung. Pepaya memiliki kandungan kalium yang tinggi dibandingkan dengan natrium, idealnya rasio kalium terhadap natrium dalam makanan adalah 5:1 sedangkan pada pepaya rasionya adalah 9:1. Rasio kalium terhadap natrium yang tinggi sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya hipertensi terlalu banyak natrium dalam tubuh merupakan sinyal untuk meningkatkan tekanan darah. Jadi, dengan adanya kandungan kalium yang tinggi pada buah pepaya dapat mengimbangi jumlah natrium (Wahdi et al. 2020) Sementara itu kandungan yang terdapat pada buah timun antara lain mineral kalium, magnesium, dan fosfor yang efektif mengobati hipertensi, kalium dalam buah timun bermanfaat untuk membersihkan karbondioksida dalam darah, memicu kerja otot dan saraf serta mengatur tekanan osmotik dengan natrium (Kongkoli and Askar 2021). Mineral magnesium berperan melancarkan aliran darah dan saraf. Selain itu mentimun juga bermanfaat sebagai detoksifikasi karena kandungan airnya yang sangat tinggi hingga 90% membuat mentimun memiliki efek diuretik dan mampu mengikat garam dan dikeluarkan melalui urin (Armaita et al. 2021). Penurunan tekanan darah terjadi karena kedua media terapi tersebut memiliki kandungan kalium yang dapat menurunkan sekresi renin yang menyebabkan penghambatan Sistem Renin-Angiotensin juga menyebabkan penurunan sekresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal, akibat mekanisme ini terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan penurunan volume darah, sehingga tekanan darah menjadi turun. Selain itu, kalium juga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer sehingga terjadi penurunan resistensi perifer, dan tekanan darah juga turun (Kusuma et al. 2018; Wahdi et al. 2020; Winata, Indrayani, and Carolin 2020).

KESIMPULAN

Terapi non-farmakologis dengan cara dan prosedur yang tepat dapat menjadi salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, diantara terapi tersebut adalah terapi relaksasi, terapi Latihan fisik, dan tumbuhan herbal dengan jenis terapi yang bervariasi

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi saya dalam melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeloye, Davies, Eyitayo O. Owolabi, Dike B. Ojji, Asa Auta, Mary T. Dewan, Timothy O. Olanrewaju, Okechukwu S. Ogah, Chiamaka Omoyele, Nnenna Ezeigwe, Rex G. Mpanzang, Muktar A. Gadanya, Emmanuel Agogo, Wondimagegnehu Alemu, Akindele O. Adebisi, and Michael O. Harhay. 2021. "Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Nigeria in 1995 and 2020: A Systematic Analysis of Current Evidence." *Journal of Clinical Hypertension* 23(5):963–77. doi: 10.1111/jch.14220.
- Agus, Al Ihsan, Wa Ode Sri Asnaniar, Rizqy Iftitah Alam, and Haeril Amir. 2021. "Effect Of Complementary Therapy On Hypertension Patients: Systematic Review." *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan* 10(2):1499–1508. doi: 10.30994/sjik.v10i2.855.

- AHA. 2017. "High Blood Pressure Clinical Practice Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation." *A Report of the American College of Cardiology*.
- Aritonang, Tetty Rina, Rupdi Lumban Siantar, and Farida Mentalina Simanjuntak. 2021. "The Effectiveness of Steeping Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) Against Hypertension in the Elderly." *International Journal of Science and Society* 3(1):412–19. doi: 10.54783/ijsoc.v3i1.308.
- Armaita, Abdul Razak, Linda Marnil, and Sindi Melinda. 2021. "The Effect of Cucumber Juice Consumption on Reduction of Blood Pressure in Hypertension Patients." *Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences* 02(06):321–29.
- Azmy, Liza Ulil, I. Made Subrata, and Ni Luh Putu Suariyani. 2021. "Efficacy of Sport and Slow Stroke Back Massage as a Non-Pharmacological Therapy to Lower Blood Pressure in Elderly with Chronic Hypertension." *Public Health and Preventive Medicine Archive* 9(1):38–44. doi: 10.15562/phpma.v9i1.324.
- Bakar, A., N. Widyastuti, L. Hidayati, and S. N. Qomariah. 2020. "The Effect of Physical Training in the Form of Walking on Blood Pressure Reduction and the Quality of Life of the Elderly Living with Hypertension." *International Journal of Psychosocial Rehabilitation* 24(7). doi: 10.37200/IJPR/V24I7/PR270725.
- Bakar, Abu, Indah Mahmudah Khusniyah, and Ika Nur Pratiwi. 2020. "The Effect of Listening to Asmaul Husna, Isometric Handgrip Exercise, and Foot Hydrotherapy Intervention to Reduce Blood Pressure in the Elderly with Hypertension." *International Journal of Psychosocial Rehabilitation* 24(9):837–44. doi: 10.37200/IJPR/V24I9/PR290102.
- Chendra, R., Misnaniarti., & Mohammad, Z. 2020. "Kualitas Hidup Lansia Peserta Prolanis Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut." *Jurnal JUMANTIK* 5(2):126–37.
- Darmawati, Irma, and Febri Andri Kurniawan. 2021. "Hubungan Antara Grade Hipertensi Dengan Tingkat Kemandirian Lansia Dalam Activities Of Daily Living (ADLs) Relationship between Grade of Hypertension and Elderly Independence in Activities of Daily Living (ADLs)." 8(1):31–35.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2019. "Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019." *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* 3511351(24):61.
- Elkheshebi, Ahlam, Fadwa Alakhder, and Shifaa Zarti. 2021. "The Effects of Non-Pharmacological Intervention in the Management of Essential Blood Pressure." 4(2):143–51.
- Fadlilah, Siti, Rizky Erwanto, Adi Sucipto, Diah Candra Anita, and Siti Aminah. 2020. "Soak Feet with Warm Water and Progressive Muscle Relaxation Therapy on Blood Pressure in Hypertension Elderly." *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences* 14(3):1444–48.
- Kemendes RI, Balitbang. 2018. "Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS."
- Kongkoli, Erlina Y., and M. Askar. 2021. "The Effectiveness of Cucumber (*Cucumis Sativus*) and Ambon Banana Fruit (*Musa Acuminata* Cola) in Reducing Blood Pressure in Hypertensive Patients in Palangga Gowa District, Indonesia." *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology* 15(2):2311–16. doi: 10.37506/ijfmt.v15i2.14715.
- Kusuma, Candra, Anna, and Erna. 2018. "The Effect of Cucumber Juice (*Cucumis Sativus*) toward Hypertension of Elderly at Tresna Werdha Budi Sejahtera Social Institution of Banjarbaru South Borneo 2017." *INDONESIAN JOURNAL OF NURSING PRACTICES* 2(1):63–64.
- Lamelas, Pablo, Rafael Diaz, Andres Orlandini, Alvaro Avezum, Gustavo Oliveira, Antonio Mattos, Fernando Lanas, Pamela Seron, Maria J. Oliveros, Patricio Lopez-Jaramillo, Johanna Otero, Paul Camacho, Jaime Miranda, Antonio Bernabe-Ortiz, German Malaga, Vilma Irazola, Laura Gutierrez, Adolfo Rubinstein, Noelia Castellana, Sumathy Rangarajan, and Salim Yusuf. 2019. "Prevalence, Awareness, Treatment and Control of

- Hypertension in Rural and Urban Communities in Latin American Countries.” *Journal of Hypertension* 37(9):1813–21. doi: 10.1097/HJH.0000000000002108.
- Leandro, Magno Petrônio Galvão, José Luiz Silva de Moura, Gustavo Willames Pimentel Barros, Adilson Pereira da Silva Filho, Aline Cavalcante de Oliveira Farias, and Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho. 2019. “Effect of the Aerobic Component of Combined Training on the Blood Pressure of Hypertensive Elderly Women.” *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte* 25(6):469–73. doi: 10.1590/1517-869220192506214228.
- Novian Mahayu Adiutama, Hera Hijriani, Wawan Kurniawan, Wardah Fauziah, and Chiou - Feng Lin. 2022. “Deep Breathing Relaxation Techniques to Lowering Systolic Blood Pressure in the Elderly: Randomized Control Trial.” *Journal Of Nursing Practice* 5(2):271–80. doi: 10.30994/jnp.v5i2.213.
- Odili, Augustine N., Babangida S. Chori, Benjamin Danladi, Peter C. Nwakile, Innocent C. Okoye, Umar Abdullahi, Maxwell N. Nwegbu, Kefas Zawaya, Ime Essien, Kabiru Sada, John O. Ogedengbe, Akinyemi Aje, and Godsent C. Isiguzo. 2020. “Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Nigeria: Data from a Nationwide Survey 2017.” *Global Heart* 15(1):1–13. doi: 10.5334/GH.848.
- Redfern, Alice, Sanne A. E. Peters, Rong Luo, Yu Cheng, Chenxiong Li, Jiawen Wang, Craig Anderson, Haijun Wang, and Robyn Norton. 2019. “Sex Differences in the Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China: A Systematic Review with Meta-Analyses.” *Hypertension Research* 42(2):273–83. doi: 10.1038/s41440-018-0154-x.
- Ruangthai, Ratee, and Jatuporn Phoemsapthawee. 2019. “Combined Exercise Training Improves Blood Pressure and Antioxidant Capacity in Elderly Individuals with Hypertension.” *Journal of Exercise Science and Fitness* 17(2):67–76. doi: 10.1016/j.jesf.2019.03.001.
- Saju, M. D., Komal Preet Allagh, Lorane Scaria, Shinto Joseph, and Jotheeswaran Amuthavalli Thiyagarajan. 2020. “Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension and Its Associated Risk Factors: Results from Baseline Survey of SWADES Family Cohort Study.” *International Journal of Hypertension* 2020. doi: 10.1155/2020/4964835.
- Santosa, Ailiana, Yue Zhang, Lars Weinehall, Genming Zhao, Na Wang, Qi Zhao, Weibing Wang, and Nawi Ng. 2020. “Gender Differences and Determinants of Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension among Adults in China and Sweden.” *BMC Public Health* 20(1):1–12. doi: 10.1186/s12889-020-09862-4.
- Statistik, Badan Pusat. 2021. *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten*. Klaten: Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten.
- Wahdi, Achmad, Puji Astuti, Dewi Retno Puspitosari, Siti Maisaroh, and Tiara Fatma Pratiwi. 2020. “The Effectiveness of Giving Papaya Fruit (Carica Papaya) Toward Blood Pressure on Elderly Hypertension Patients.” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 519(1). doi: 10.1088/1755-1315/519/1/012007.
- WHO. 2019. “A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis.”
- Wijayati, Sugih, Politeknik Kesehatan, Kemenkes Semarang, Muhamad Jauhar, Sri Widiyati, Sukma Diyanatul Faikha, Jl Tirto, Agung Pedalangan, and Banyumanik Semarang. 2021. “Combination Of Autogenic And Progressive Muscle Relaxation To Reduce Blood Pressure Among Elderly With Hypertension In A Nursing Home.” *Researchgate.Net* (August). doi: 10.36295/AOTMPH.2021.7302.
- Winata, N. P., T. Indrayani, and B. T. Carolin. 2020. “The Effect of Cucumber Juice on the Elderly Hypertension in Citalahab Village , Pandeglang District in 2020.” *Journal of Global Research in Public Health* 2(2):177–82.