

Literature Review: The Effectiveness of Elderly Gymnastics on Lowering Blood Pressure in the Elderly

Nur Ajeng Mumtahanah¹, Dwi Fijianto² 

¹ Student of Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

² Department of Community Nursing, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

 viaradwi@gmail.com

Abstract

Elderly hypertension is someone who has a disorder in the blood vessels so that there is a supply of oxygen and nutrients. One of the non-pharmacological therapies to reduce blood pressure is elderly exercise therapy. This study aims to determine the effect of elderly exercise on reducing blood pressure in the elderly. This research method uses the Literature review method using the keywords "elderly", "hypertension", "elderly exercise" in the form of complete articles published between 2011-2021. The results showed that from 95 respondents before being given exercise the average elderly was systolic blood pressure and after being given exercise the elderly the average was systolic and diastolic blood pressure. This shows that there is an effect of elderly exercise therapy on reducing blood pressure in the elderly. Suggestions for nurses to make elderly exercise as an alternative intervention in lowering blood pressure.

Keywords: Elderly; Hypertension; Elderly Hypertension.

Literature Review : Efektivitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia

Abstrak

Lansia hipertensi merupakan seseorang yang mengalami gangguan pada pembuluh darah sehingga terjadi suplai oksigen dan nutrisi. Salah satu terapi non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah adalah terapi senam lansia. *Literature Review* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Metode penelitian ini menggunakan metode *Literature review* dengan menggunakan kata kunci "lansia", "hipertensi", "senam lansia" berupa artikel fulltext dengan terbitan antara 2011-2021. Hasil *Literature Review* menunjukkan dari 95 responden sebelum diberikan senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik diastolik dan setelah diberikan senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolic mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan ada pengaruh terapi senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Saran bagi perawat agar menjadikan senam lansia sebagai intervensi alternatif dalam menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: Lansia; Hipertensi; Senam Lansia.

1. Pendahuluan

Populasi lansia di dunia yang berusia 60 tahun ke atas berkembang pesat dibandingkan dengan usia lainnya. Indonesia merupakan negara yang berada di kawasan Asia Tenggara yang sedang melewati *era aging structured* dengan jumlah penduduk di atas 60 tahun berkisar 7,81%. Peningkatan penduduk lansia antara lain didorong oleh meningkatnya taraf sosial ekonomi masyarakat, kemajuan *dalam* bidang pelayanan kesehatan, serta meningkatnya tingkat kesadaran masyarakat [1].

Proses menyambut hari tua dimana fungsi tubuh berangsur-angsur menurun ini disebut proses penuaan. Perubahan fisik yang terjadi pada lansia yaitu sistem kardiovaskuler. Katup jantung pada sistem kardiovaskuler menjadi lebih tebal serta keras. Kapasitas pemompaan jantung berkurang 1% per tahun dan denyut jantung berkurang. Respon stres jantung, hilangnya elastisitas pada pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah akibat adanya resistensi pembuluh darah perifer [2]. Tekanan darah tinggi memiliki dampak buruk bagi kesehatan jika tidak segera ditangani. Dampak hipertensi terhadap lansia antara lain gangguan pembuluh darah, jantung (*kardiovaskuler*), dan penyakit ginjal, bahkan pecahnya pembuluh darah kapiler di otak disebut stroke dan berakibat fatal [3].

Faktor risiko yang mengakibatkan tekanan darah tinggi antara lain kelebihan berat badan, kurangnya olahraga, asupan garam berlebih, merokok, minum alkohol. Asupan garam yang berlebih, meningkatkan ketegangan pada jantung. *Arteriosclerosis*, kerusakan pada ginjal, masalah pembuluh darah, serangan jantung, dan stroke adalah beberapa gejala yang mengakibatkan resiko hipertensi [4]. Faktor resiko terjadinya tekanan darah tinggi salah satunya adalah kurangnya olahraga. Kurang olahraga meningkatkan risiko tekanan darah tinggi melalui peningkatan risiko obesitas. Orang yang pasif cenderung memiliki denyut jantung lebih cepat, semakin banyak otot jantung bekerja secara optimal dengan setiap kontraksi, maka semakin keras jantung untuk memompa, membuat besar kekuatan pada arteri meningkat. Terapi nonfarmakologi bagi penderita hipertensi adalah olahraga secara teratur. Studi menunjukkan bahwa olahraga teratur memiliki manfaat untuk penurunan tekanan darah, dan 30 menit aktivitas fisik sehari dapat untuk menurunkan tekanan darah, namun pada lansia tidak dianjurkan melakukan olahraga yang terlalu keras. Alternatif olahraga bagi lansia seperti jalan kaki, jogging, bersepeda dan senam [5].

Terapi untuk menurunkan Hipertensi pada lansia antara lain terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi merupakan terapi dengan menggunakan obat-obatan untuk menurunkan tekanan darah [6]. Terapi non farmakologi merupakan terapi tanpa menggunakan obat. Penatalaksanaan terapi nonfarmakologi dengan penurunan berat badan, hindari merokok, mengurangi konsumsi kopi, menghindari konsumsi alkohol, mengurangi asupan garam berlebih, menjauhi makanan berlemak, serta melakukan olahraga secara teratur [6]. Terapi nonfarmakologi yang digunakan untuk menurunkan tekanan yang lebih rendah pada lansia. Olahraga teratur membantu menjaga tubuh sehat dan segar [6]. Jenis aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia adalah senam. Senam lansia penting bagi lansia untuk menjaga kesehatan fisiknya. Melakukan senam lansia secara teratur dapat menurunkan tekanan darah.

Senam lansia adalah serangkaian gerak yang terarah dan teratur yang bertujuan membantu tubuh sehat dan bugar serta melatih tulang agar kuat, senam lansia diikuti oleh lansia yaitu berupa latihan fisik yang bertujuan mempengaruhi kemampuan fisik lansia. Senam lansia yang dilakukan dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu efektif menurunkan tekanan darah [7]. Melakukan Senam lansia dapat menunda perubahan fisik yang biasanya terjadi pada proses penuaan misalnya muskuloskeletal selain itu juga dapat menurunkan kekuatan otot dan kelenturan, meningkatkan kerentanan terhadap cedera, menurunkan fleksibilitas struktur sendi.

Tujuan utama senam lansia adalah meningkatkan ketahanan tubuh, kekuatan otot, koordinasi tubuh, serta menjaga kesehatan tubuh lansia dari hipertensi [7]. Penelitian sebelumnya menunjukkan kelompok subjek yang melakukan senam lansia mengalami penurunan tekanan darah. Kelompok lansia yang melakukan senam lansia menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah melakukan senam[8].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan *literatur review* tentang bagaimana efektifitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

2. Literatur Review

2.1. Lansia

Lansia adalah seseorang berusia 60 tahun dengan disertai beberapa perubahan fisik. Beberapa perubahan fisik pada lansia yang mengakibatkan lansia terkena penyakit, seperti gangguan kardiovaskular. Penyakit umum yang mempengaruhi lanjut usia yaitu hipertensi, diabetes militus, penyakit arteri koroner, stroke, dan katarak. Masalah kesehatan lain yang sering menyerang lansia yaitu hipertensi dapat menyebabkan beberapa masalah kardiovaskuler yang lebih serius [9].

2.2. Hipertensi

Hipertensi adalah kelainan pada pembuluh darah yang dapat menyebabkan kurangnya suplai oksigen dan nutrisi. kondisi ini meningkatkan tekanan darah di arteri sehingga jantung harus bekerja lebih optimal untuk memenuhi kebutuhan. Hipertensi adalah penyakit non-gejala yang tidak terdiagnosa dalam jangka waktu lama. Menurut WHO, batas tekanan darah normal ialah 140/90 mmHg. Faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi antara lain jenis kelamin, genetik, merokok, kelebihan berat badan, stres, alkohol, kurangnya olahraga dan usia. Hipertensi terjadi pada seseorang yang memiliki tekanan darah batas atas >140 mmHg dan atau tekanan darah batas bawah 90 mmHg. Tekanan darah batas atas adalah tolak ukur utama yang menjadi dasar ditegakkannya diagnosa hipertensi [10].

3. Metode

Karya tulis ilmiah ini menggunakan desain *literature review*. *Literature review* merupakan salah satu teknik untuk membuktikan atau mengatasi masalah tertentu yang akan menghasilkan output berupa laporan yang fokus pada topik tertentu [11]. pengumpulan data dilakukan dengan mencari artikel dari jurnal penelitian melalui website *google scholar*, *PubMed*, *Science Direct* dengan topik yang sama yaitu efektifitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia pada penderita hipertensi dengan menggunakan kata kunci lansia, hipertensi, senam lansia.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Proses pencarian artikel dilakukan melalui website google scholar menggunakan kata kunci lansia didapatkan 80.600 artikel. selanjutnya dispesifikan lagi dengan kata kunci lansia dan hipertensi didapatkan 10.900 artikel. Selanjutnya lebih spesifik

dengan kata kunci lansia, hipertensi dan senam lansia didapatkan 5.970 artikel. Kata kunci dispesifikan lagi “pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia” dengan rentang tahun 2010-2022 terdapat 1.640 artikel selanjutnya dipilihlah 3 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi untuk *literature review*.

Analisa distribusi data demografi dari ketiga artikel terdapat 2 karakteristik responden yaitu jenis kelamin dan usia.

Tabel 4.1.1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Artikel 1 (n=25)		Artikel 2 (n=16)		Artikel 3 (n=15)		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Laki-laki	2	10%	17	48,6%	9	22,5%	28	29,4%
Perempuan	18	90%	18	51,4%	31	77,5%	67	70,5%
Jumlah	20	100	35	100	40	100	95	100

Tabel 4.1.1 menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 67 orang dengan presentase 70,5%.

Tabel 4.1.2 Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia

Umur	Artikel 1 (n=25)		Artikel 2 (n=16)		Artikel 3 (n=15)		Total	
	N	%	n	%	N	%	n	%
45-59 tahun	12	60%	5	14,3%	0	-	17	17,8%
60-74 tahun	8	40%	21	60%	34	85%	63	66,3%
75-90 tahun	-	-	9	25,7%	6	15%	15	15,7%
Diatas 90 tahun	-	-	0	-	0	-	0	-
Jumlah	20	100	35	100	40	100	75	100

Berdasarkan analisa tabel 4.1.2 dapat disimpulkan bahwa mayoritas kategori umur 60-74 sebanyak 63 orang dengan presentase 66,3%.

Analisa tentang pengaruh terapi senam lansia terhadap penurunan tekanan darah adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1.3 hasil pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah (artikel 1 dan 3)

Nilai rata-rata tekanan darah				
Artikel	Tekanan darah	Sebelum diberikan senam lansia	Sesudah diebrikan senam lansia	P value
Artikel 1	Sistolik	140,96	121,56	0,001
n=20	Diastolik	91,29	80,76	
Artikel 3	Sistolik	154,5	150,5	0,000
n=40	Diastolik	91,2	88,2	

Tabel 4.1.4 hasil pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah (artikel 2)

No	Kategori	Sebelum		Sesudah		P value
		Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase	
1	Normal	0	0%	8	22,9%	0,000
2	Grade 1	11	31,4%	22	62,9%	
3	Grade 2	24	68,6%	5	14,2%	
Jumlah		35	100	35	100	

Hasil *literature review* dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi senam lansia dan ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi tersebut dengan nilai p value ketiga artikel $<0,05$.

4.2. Pembahasan

Hasil *review* karakteristik reponden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami hipertensi. Menurut Harrison, Wilson, Kasper tahun 2005 mengatakan bahwa kurang lebih 60% penderita hipertensi yaitu perempuan yang memiliki usia 50 tahun ke atas, hal tersebut karena perempuan yang belum menopause dilindungi hormon estrogen yang berperan dalam menaikkan HDL (*High Density Lipoprotein*). Pada premenopause, perempuan sedikit demi sedikit mulai kehilangan hormon estrogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses tersebut berlanjut dimana hormon estrogen nantinya berubah kuantitasnya sesuai usia perempuan secara alami, yang biasanya terjadi pada usia 45-55 tahun [10].

Karakteristik responden pada kategori umur dari ketiga artikel ditemukan bahwa *elderly* atau lansia (60-74 tahun) lebih banyak mengalami hipertensi. Semakin tua seseorang maka pembuluh darah dalam tubuhnya juga semakin tua. Pembuluh darah tersebut akan berkurang kelenturannya serta rentan mengalami aterosklerosis atau penyumbatan pembuluh darah sehingga jantung mendapat hambatan dalam mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Penyumbatan tersebut mengakibatkan jantung memompa darah lebih keras sehingga tekanan darah naik [10].

Tekanan darah pada lanjut usia disebabkan karena kurang aktivitas fisik seperti olahraga dengan teratur. Kurangnya aktivitas fisik seperti senam menyebabkan hipertensi akibat penurunan curah jantung sehingga pemompaan ke jantung menjadi menurun. Kurang melakukan latihan fisik menyebabkan kekakuan pembuluh darah, sehingga aliran darah terhambat serta mengakibatkan hipertensi. Selain itu, dipengaruhi faktor kurang tidur (*insomnia*) [7]. Hipertensi bila tidak segera ditangani akan memberikan gejala terus-menerus organ target seperti stroke (otak), penyakit jantung koroner (pembuluh darah jantung) dan *hipertrophy fi ventrikel kanan/left vnetricle hypertrophy* (otot jantung) [7].

Terapi untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan melakukan senam lansia. Senam lansia adalah suatu bentuk olahraga yang memberikan manfaat bagi lansia. Senam lansia membantu menjaga keseimbangan tekanan darah sekaligus dapat menurunkan tekanan darah dalam tubuh (Dachi et al., n.d.). Senam lansia dapat memberi manfaat yaitu peredaran darah lancar serta meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu, 20% darah ada di otak, kemudian terjadi proses endorfin membentuk hormon norepinefrin yang memberikan rasa senang, pereda nyeri, adiksi (kecanduan gerak) serta menghilangkan depresi. Dengan melakukan senam lansia efeknya yaitu lansia merasa senang, bahagia, tidur nyenyak dan pikiran segar dan bugar [5].

Hasil review menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sesudah diberikan terapi senam lansia berdasarkan tiga artikel disimpulkan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata sebelum dan sesudah terapi senam lansia. Gerakan-gerakan dalam senam lansia tidak bersifat *high impact* tetapi *low impact* yaitu rangkaian gerakan dalam kegiatan sehari-hari dikombinasikan musik yang lembut dan tidak menghentak sehingga menciptakan suasana yang rileks. Gerakan otot yang dipilih adalah gerakan yang ringan, gerakan dibatasi 8-16 kali hitungan 3 kali seminggu. Senam lansia bertujuan membantu lansia mencapai usia lanjut yang sehat, bermanfaat, bahagia dan sejahtera [7].

Senam lansia bertujuan mengurangi tingkat kecemasan, stres dan tingkat depresi. Senam lansia terdiri dari latihan pemanasan, inti, dan pendinginan. Penurunan ini dapat merangsang sistem saraf perifer (*autonom nervous system*) terutama parasimpatis yang mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, oleh karena itu senam lansia menurunkan tekanan darah pada lansia [11].

Berdasarkan hasil *literature review*, menunjukkan bahwa senam lansia terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia. Penelitian ini mengatakan bahwa tekanan darah sistol dan diastol setelah melakukan senam mengalami penurunan.

Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik ($p=0,024$) dan diastolik ($0,01$). Penurunan tekanan darah terjadi setelah pola olahraga teratur yang dilakukan responden yaitu responden aktif mengikuti gerakan dan prosedur senam secara terus-menerus. Hasil keefektifan senam bagi responden yang memiliki hipertensi diharapkan konsistensi responden dalam mengikuti senam serta pola hidup sehat. Selain itu, penurunan tekanan darah terjadi karena responden menggunakan obat hipertensi selama intervensi [12].

Penelitian lain yang memperkuat penelitian ini adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Astary (2012) yang mengatakan bahwa senam lansia secara signifikan berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi. (p value = $0,001$). Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah karena mendorong jantung bekerja dengan optimal. Hal ini meningkatkan aktifitas pernafasan dan otot rangka. Meningkatnya aktivitas pernafasan dapat menurunkan curah jantung juga resistensi perifer lokal yang selanjutnya dapat menurunkan tekanan darah [12].

5. Kesimpulan

Berdasarkan *literature review* dapat disimpulkan bahwa Terapi senam lansia terbukti efektif menurunkan tekanan darah. Senam lansia menghasilkan hormon endorfin membentuk hormon norepinefrin yang menimbulkan rasa senang, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) serta mengurangi depresi. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan senam lansia yaitu pada artikel 1 sebesar $140,96$ dan diastoliknya $91,29$, pada artikel 2 dengan menggunakan grade yaitu grade normal sebanyak 0 , grade 1 sebanyak 11 , grade 2 sebanyak 24 responden. Pada artikel 3 tekanan darah sistoliknya sebesar $154,5$ dan diastoliknya $91,2$. Rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan senam lansia pada artikel 1 sebesar $121,56$ dan diastoliknya $80,76$. Pada artikel 2 menggunakan grade dengan grade normal sebanyak 8 , grade 1 sebanyak 22 , grade 2 sebanyak 5 responden. Pada artikel 3 rata-rata tekanan darah sistolik sebesar $150,2$ dan diastoliknya $88,2$. Hasil *review* ketiga artikel p value $<0,05$ menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Hasil *literature review* didapatkan bahwa terapi senam lansia dapat menurunkan tekanan darah pada lansia, sehingga *literature review* ini dapat digunakan sebagai rujukan peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian terkait dengan pengaruh terapi senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

6. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua yang telah mendukung secara moral maupun materil, segenap dosen diploma tiga keperawatan fakultas ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang telah membimbing, dan semua pihak yang telah terlibat dalam proses penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak kekurangan disebabkan terbatasnya pengetahuan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan penelitian ini.

Referensi

- [1] K. Budi, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia," 2012.
- [2] M. E. Saputri, "Hasil Penelitian Stimulus," 2020.
- [3] Juliastanti, Maliga, And Rafi, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Unit I Kecamatan Sumbawa," *Kesehat. Dan Sains*, Vol. 4, No. 2, Pp. 27–34, 2021.
- [4] E. Ramdhani, R.R., & Yulita, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Wredha Khusnul Khotimah Pekanbaru," 2021.
- [5] A. Pratiwi, P. Studi, I. Keperawatan, S. Bina, And H. Palembang, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Wargatama Ogan Ilir Tahun 2016," 2017.
- [6] N. D. Kartika, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun," *Ejournal.Stikesjaya.Id*, Vol. 15, 2018.
- [7] F. Dachi, R. Syahputri, S. Gugun Marieta, P. S. Sari Siregar Program Studi, And F. Keperawatan Dan Kebidanan, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi."
- [8] C. Rahmiati, D. Tjut, And I. Zurijah, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi," *J. Penjaskesrek*, Vol. 7, No. 1, P. 15, 2020.
- [9] M. Dr.Demsa Simbolon,SkM, *Literature Review Untuk Penelitian Kesehatan*. Bintang Pustaka Madani, 2021.
- [10] M. Noor Ifansyah, N. Diani, P. Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, B. Keperawatan Komunitas Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, And B. Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, "Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi," 2015.
- [11] M. Yanti, D. Yulita, P. Studi Kesehatan Masyarakat, Stik. Alifah, J. Khatib Sulaiman No, And B. Kelurahan Ulak Karang Selatan, "Jik (Jurnal Ilmu Kesehatan) Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi," *J. Ilmu Kesehatan*, Vol. 5, No. 1, 2021.
- [12] Dewiyana, N. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 15(1), 18-25.