

PERBANDINGAN SENAM TERA DAN SENAM PROLANIS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Vriska Elvianda¹, Riyan Mulfianda*¹, Nanda Desreza¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu - Ilmu Kesehatan Universitas Abulyatama

*korespondensi penulis, e-mail: ryanmulfianda@abulyatama.ac.id

ABSTRAK

Setiap tahun, jumlah penderita hipertensi di Indonesia terus meningkat. Kurangnya aktivitas fisik, seperti olahraga, merupakan salah satu penyebabnya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek dari dua jenis senam, yakni senam tera dan senam prolanis, terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Dalam penelitian quasi eksperimen ini, digunakan desain *two-group pretest posttest* dengan *double pretest*. Sampelnya terdiri dari 60 pasien hipertensi yang dipilih secara *purposive sampling*. Intervensi dilakukan dengan melakukan senam tera dan senam prolanis, masing-masing dilakukan 6 kali selama 3 minggu. Hasil analisis data menggunakan uji *T-test sample paired* menunjukkan bahwa kedua senam efektif dalam menurunkan tekanan darah, dengan nilai p pada senam tera dan senam prolanis masing-masing adalah 0,000. Analisis statistik juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua jenis senam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, dengan nilai p masing-masing adalah 0,025 dan 0,032. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam efek penurunan tekanan darah antara senam tera dan senam prolanis.

Kata kunci: lansia, senam prolanis, senam tera, tekanan darah

ABSTRACT

Every year, the number of hypertension patients in Indonesia continues to rise. One of the causes of hypertension is a lack of physical activity such as exercise. This study aims to compare the effects of two types of exercises, namely tera exercise and prolanis exercise, on reducing blood pressure in hypertension patients. This quasi-experimen study used a two-group pretest-posttest design with a double pretest. The sample consisted of 60 hypertension patients selected using purposive sampling technique. The intervention involved performing tera exercise and prolanis exercise, each conducted 6 times over 3 weeks. Data analysis using paired T-test showed that both exercises were effective in reducing blood pressure, with p-values of 0.000 for tera exercise and prolanis exercise, respectively. Statistical analysis also indicated a significant difference between the two types of exercises in reducing blood pressure in elderly hypertension patients, with p-values of 0.025 and 0.032, respectively. Therefore, it can be concluded that there is a difference in the effect of reducing blood pressure between tera exercise and prolanis exercise.

Keywords: blood pressure, elderly, prolanis exercise, tera exercise

PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahap akhir perkembangan hidup pada manusia. Lansia ini adalah masa yang berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup dan kepekaan secara individu, masa lanjut usia ini sering disebut masa penuaan (Destriande *et al.*, 2021). Selain itu, perubahan yang terjadi pada lansia meliputi perubahan muskuloskeletal, termasuk jaringan penghubung kolagen, elastin, tulang rawan, otot, dan sendi (Azizah, 2011). Lansia juga mengalami banyak perubahan fungsional seperti berkurangnya kemampuan bergerak untuk beraktivitas, mobilitas, dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Mereka sering menderita penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi (Ika & Dyah, 2022).

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg (Manuntuang, 2018). Menurut *World Health Organization*, prevalensi hipertensi meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia, dengan persentase 7,5% pada kelompok usia 18-39 tahun, 33,2% pada usia 40-59 tahun, dan mencapai 63,1% pada usia 60 tahun ke atas (Segita, 2022). Di Indonesia, Kemenkes melaporkan bahwa terdapat 185.857 kasus hipertensi dengan prevalensi mencapai 34,1%, meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 (Kemenkes, 2019).

Menurut data dari Aceh tahun 2021, terdapat 1.516.104 kasus hipertensi. Prevalensi hipertensi di Aceh Selatan mencapai 59.379 kasus pada tahun yang sama. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Aceh Selatan, jumlah lansia penderita hipertensi di wilayah tersebut pada tahun 2022 tercatat sebanyak 17.387 orang. Di Kecamatan Tapaktuan, terdapat 998 lansia yang menderita hipertensi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi-eksperimen* dengan desain *two group pretest posttest* yang menggunakan *double*

Secara lebih rinci, di Desa Lhok Bengkuang Timur terdapat 98 lansia dengan hipertensi, sementara di Desa Air Berudang jumlahnya adalah 102 lansia. Data dari Kecamatan Tapaktuan menunjukkan bahwa banyak lansia penderita hipertensi di wilayah ini memiliki pola makan tinggi garam dan kurang berolahraga (Hanif *et al.*, 2021).

Hipertensi lebih sering terjadi pada lansia, kelompok usia yang lebih rentan terhadap kondisi ini. Penyebab utama hipertensi pada lansia termasuk penurunan elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah, dan berkurangnya elastisitas pembuluh darah perifer (Nurarif & Kusuma, 2016). Beberapa faktor gaya hidup juga berkontribusi terhadap hipertensi pada lansia, seperti konsumsi *junk food*, merokok, minum alkohol, dan kurang berolahraga (Iswahyuni, 2017).

Penderita hipertensi dapat mengelola faktor-faktor penyebab dengan perawatan yang optimal. Salah satu cara yang efektif adalah terapi non-farmakologis melalui olahraga teratur dan rutin, termasuk berbagai jenis aktivitas fisik seperti senam tera dan senam prolanis. Senam tera memiliki gerakan yang teratur, terarah, dan terencana, yang dilakukan oleh lansia untuk meningkatkan kemampuan fungsional tubuh. Gerakan dalam senam tera cenderung lebih lambat dibandingkan senam lainnya (Segita, 2022). Senam prolanis menggunakan metode yang melibatkan gerakan otot besar dan fleksibilitas sendi untuk meningkatkan asupan oksigen ke dalam tubuh, sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Senam ini dilakukan enam kali selama tiga minggu (Iswahyuni, 2017).

pretest. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* (Jaedun, 2014). Sampel terdiri dari 60

responden, dengan 30 responden melaksanakan senam tera dan 30 responden melaksanakan senam prolanis. Kriteria inklusi yaitu responden yang kooperatif, responden yang memiliki riwayat penyakit hipertensi, tidak ada memiliki riwayat penyakit yang serius seperti penyakit jantung, asma, fraktur pada tulang dan sebagainya, responden

merupakan lansia awal dan lansia akhir dengan umur 46-60 tahun, responden yang tinggal di Desa Lhok Bengkuang Timur dan di Desa Air Berudang. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu ada riwayat serius seperti penyakit jantung, asma, fraktur pada tulang dan responden yang berusia 60 tahun keatas. Data dianalisis menggunakan uji *Paired T-Test*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian Senam Tera

No	Identitas Responden	Kategori	f	%
1.	Usia	46-55 tahun (lansia awal)	18	60,0
		56-60 tahun (lansia akhir)	12	40,0
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki	0	0
		Perempuan	30	100,0
3.	Pendidikan	SD	2	6,7
		SMP	11	36,6
		SMA	14	46,7
		D3	0	0
		Sarjana	3	10,0
4.	Pekerjaan	PNS	1	3,3
		Swasta	1	3,3
		Pedagang	3	10,0
		IRT	24	80,0
		Petani	1	3,3

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden penelitian senam tera. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 46-55 tahun yaitu 60%. Semua responden berjenis kelamin perempuan yaitu 100%.

Sebagian besar responden berpendidikan SMA yaitu 46,7%. Sebagian besar responden memiliki pekerjaan IRT yaitu 80%.

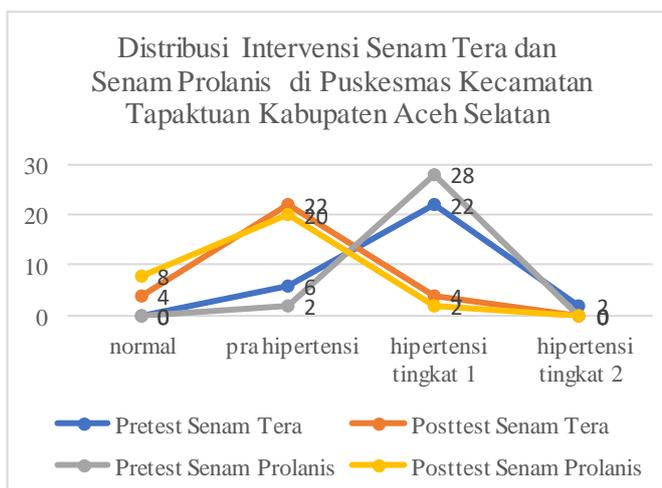
Tabel 2. Karakteristik Responden Penelitian Senam Prolanis

No	Identitas Responden	Kategori	f	%
1.	Usia	46-55 tahun (lansia awal)	16	53,3
		56-60 tahun (lansia akhir)	14	46,7
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki	2	6,7
		Perempuan	28	93,3
3.	Pendidikan	SD	3	10,0
		SMP	12	40,0
		SMA	10	33,3
		D3	2	6,7
		Sarjana	3	10,0
4.	Pekerjaan	PNS	1	3,3
		Swasta	3	10,0
		Pedagang	2	6,7
		IRT	22	73,3
		Petani	2	6,7

Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden penelitian senam prolanis. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 46-55 tahun yaitu 53,3%. Sebagian besar berjenis kelamin

perempuan yaitu 93,3%. Sebagian besar responden berpendidikan SMP yaitu 40%. Sebagian besar responden memiliki pekerjaan IRT yaitu 73,3%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditampilkan dalam bentuk grafik seperti gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Distribusi Data Tekanan Darah pada Kelompok Intervensi Senam Tera dan Senam Prolanis

Tabel 3. Hasil Analisa Univariat

No	Variabel	Kategori	f	%
1.	Penurunan tekanan darah sebelum dilakukan senam tera	Pra Hipertensi	6	20,0
		Hipertensi tingkat 1	22	73,3
		Hipertensi tingkat 2	2	6,7
2.	Penurunan tekanan darah sesudah dilakukan senam tera	Normal	4	13,3
		Pra Hipertensi	22	73,3
		Hipertensi tingkat 2	4	13,3
3.	Penurunan tekanan darah sebelum dilakukan senam prolanis	Pra Hipertensi	2	6,7
		Hipertensi tingkat 1	28	93,3
4.	Penurunan tekanan darah sesudah dilakukan senam prolanis	Normal	8	26,7
		Pra Hipertensi	20	66,7
		Hipertensi tingkat 2	2	6,7

Tabel 3, dapat dilihat bahwa sebelum menjalani senam tera, mayoritas dari 30 responden mengalami hipertensi tingkat 1, yaitu sebanyak 22 responden (73,3%). Setelah menjalani senam tera, mayoritas dari responden berada dalam kategori pra hipertensi, juga sebanyak 22 responden (73,3%). Sementara itu, sebelum

melakukan senam prolanis, mayoritas dari 30 responden juga mengalami hipertensi tingkat 1, yakni sebanyak 28 responden (93,3%). Namun, setelah menjalani senam prolanis, mayoritas responden berada dalam kategori pra hipertensi, dengan jumlah sebanyak 20 responden (66,7%).

Tabel 4. Hasil Analisa Bivariat

No	Tekanan Darah	Mean	Std. Deviation	Median (Min-Max)	Nilai Confidence Interval 95%	p-value
1.	Pretest sistolik	150,30	5,639	151 (136-161)	148,19 & 152,41	0,000
2.	Posttest sistolik	134,37	7,407	136 (117-148)	131,60 & 137,13	
3.	Pretest diastolik	94,10	3,033	94 (89-100)	92,97 & 95,23	0,000
4.	Posttest diastolik	84,90	5,175	85 (73-97)	82,97 & 86,83	
5.	Pretest Sistolik	147,80	5,827	148 (135-158)	145,62 & 149,98	0,000
6.	Posttest Sistolik	131,93	9,347	136 (115-146)	128,44 & 135,42	
7.	Pretest Diastolik	93,17	3,445	93 (85-99)	91,88 & 94,45	0,000
8.	Posttest Diastolik	84,23	5,393	85 (72-94)	82,22 & 86,25	

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil analisis *pretest* dan *posttest* untuk tekanan darah sistolik menggunakan uji *T-test sampel paired* menunjukkan *p-value* sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf

signifikansi α (0,05). Demikian pula, hasil analisis *pretest* dan *posttest* untuk tekanan darah diastolik juga menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000, yang juga lebih kecil dari α (0,05). Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penurunan tekanan darah responden sebelum dan setelah dilakukan perlakuan senam tera.

Selanjutnya, hasil analisis *pretest* dan *posttest* untuk tekanan darah sistolik menggunakan uji *T-test sampel paired* menunjukkan nilai *p-value* 0,000, yang lebih kecil dari α (0,05). Hasil analisis

pretest dan *posttest* untuk tekanan darah diastolik juga menunjukkan nilai *p-value* 0,000, yang juga lebih kecil dari α (0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penurunan tekanan darah responden sebelum dan setelah dilakukan perlakuan senam prolanis.

Tabel 5. Hasil Analisa Bivariat Antar Kelompok Perlakuan

No	Perlakuan	Mean	p-value
1.	Sistolik senam tera dan senam prolanis	1,333	0,024
2.	Diastolik senam tera dan senam prolanis	0,333	0,032

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tekanan darah (sistolik) pada senam tera dan senam prolanis didapatkan nilai *mean* 1,333 dan *p-value* 0,024 (<0,05) sehingga ada perbedaan (sistolik) senam tera dan senam prolanis. Kemudian

tekanan darah (diastolik) didapatkan nilai *mean* 0,333 dan *p-value* 0,032 (<0,05) sehingga ada perbedaan (diastolik) senam tera dan senam prolanis pada lansia di Desa Lhok Bengkuang Timur dan Desa Air Berudang.

PEMBAHASAN

Latihan fisik seperti senam tera yang dilakukan secara konsisten dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja jantung, memperlancar aliran darah, serta membantu mengendalikan tekanan darah tinggi. Selain itu, senam ini dapat mengurangi kecemasan, stres, dan tingkat depresi. Pengurangan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah berolahraga ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa olahraga adalah salah satu metode non-farmakologis untuk menangani hipertensi. Melakukan senam tera secara teratur dapat memperbaiki sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah (Taufandas, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan temuan Segita yang menunjukkan bahwa senam tera memiliki dampak positif pada penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Hasil analisis menunjukkan signifikansi pada penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai $p=0,000$. Sementara itu, penurunan tekanan darah diastolik juga signifikan dengan nilai $p=0,002$, menunjukkan bahwa senam tera berpengaruh pada penurunan tekanan

darah baik sistolik maupun diastolik pada responden (Segita, 2022).

Peneliti menyimpulkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, mayoritas responden menunjukkan tekanan darah tinggi, sementara setelah perlakuan senam tera, mayoritas dari mereka mengalami penurunan menjadi tekanan darah normal. Penurunan ini disebabkan oleh efek aktivitas fisik dari senam tera yang dilakukan oleh responden.

Setelah menjalani enam sesi senam tera selama tiga minggu, responden melaporkan bahwa tekanan darah mereka mulai stabil dan kembali normal. Menurut peneliti, senam tera dapat meningkatkan peredaran darah, mengendalikan tekanan darah, dan memperbaiki kondisi jantung sehingga tekanan darah menjadi normal.

Adanya kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah salah satunya dengan melakukan olahraga seperti senam prolanis. Senam prolanis dapat menurunkan tekanan darah karena saat berolahraga dapat menyebabkan denyut nadi dan pernafasan meningkat. Peningkatan yang terjadi akan menyebabkan permintaan oksigen lebih

banyak diperlukan pada tingkat otot yang bekerja sehingga mendapatkan oksigen yang lebih banyak, sehingga memicu seseorang bernafas lebih cepat dan membiarkan lebih banyak oksigen yang melewati aliran darah setiap menit (Setiawan, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Metri & Sono, ditemukan bahwa senam prolanis memiliki dampak pada penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Analisis menunjukkan signifikansi pada penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai $p=0,000$. Begitu juga dengan penurunan tekanan darah diastolik, yang juga menunjukkan signifikansi dengan nilai $p=0,000$. Hal ini menegaskan bahwa senam prolanis berpengaruh pada penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada responden (Metri & Sono, 2022).

Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan asumsi bahwa sebelum diberikan perlakuan, mayoritas responden menunjukkan tekanan darah tinggi, namun setelah menjalani senam prolanis, mayoritas dari mereka mengalami penurunan menjadi tekanan darah normal. Penurunan ini dapat berkaitan dengan efek dari aktivitas fisik, yakni senam prolanis, yang dilakukan oleh responden.

Setelah melakukan senam prolanis dua kali setiap minggu, responden dalam penelitian menyatakan bahwa mereka merasakan peningkatan kesehatan setiap kali melakukan latihan tersebut, serta mengurangi kejadian sakit kepala. Ini disebabkan oleh perbaikan tekanan darah mereka. Menurut peneliti, senam prolanis dapat meningkatkan aliran darah, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah.

Untuk mengatasi masalah hipertensi pada lansia dapat dilakukan pencegahan secara non farmakologis seperti senam. Senam atau latihan fisik dapat membantu kekuatan pompa jantung agar bertambah, sehingga aliran darah bisa kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia

terhadap tekanan darahnya (Widianti, 2016). Senam tera dan senam prolanis dapat mencegah terjadinya hipertensi. Senam tera merupakan suatu latihan yang melatih fisik dan mental, dan memadukan gerakan-gerakan anggota tubuh dengan suatu teknik irama pernapasan sehingga dapat memberikan rasa nyaman bagi penderita hipertensi dan menurunkan tekanan darah (Khasana & Nurjanah, 2020). Adapun senam prolanis merupakan senam program pengelolaan penyakit kronis untuk penderita hipertensi. Tujuan kegiatan ini adalah mendorong peserta penyandang penyakit kronis yaitu hipertensi untuk mencapai kualitas hidup optimal (Lutfiasih, 2018).

Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri, dimana hasil uji *t-test* didapatkan *p-value* = 0,000 dengan *alfa* <(0,05), yang berarti H_0 ditolak yaitu ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi. Dalam penelitian ini senam tera juga dapat memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta fungsi jantung dan peredaran darah, serta mengontrol hipertensi (Putri, 2022). Kemudian juga berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lutfiasih, yang menunjukkan hasil bahwa senam prolanis dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Hal ini terbukti dengan didapatkan hasil analisis pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan yaitu *p-value* = 0,024. Sedangkan hasil analisis pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan didapatkan *p-value* = 0,010 yang artinya terdapat pengaruh senam prolanis pada tekanan darah sistolik maupun diastolik (Lutfiasih, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa dalam penelitian ini ditemukan adanya perbedaan senam tera dan senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Selain itu, adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok perlakuan senam prolanis dibandingkan dengan senam tera. Hal ini dikarenakan hasil pengukuran tekanan darah sistolik perlakuan senam tera

didapatkan nilai minimum 117 dan maksimum 148 dan tekanan darah diastolik perlakuan senam tera didapatkan nilai minimum 73 dan maksimum 79. Kemudian, yang lebih mengalami penurunan hasil pengukuran tekanan darah perlakuan senam prolanis yaitu didapatkan nilai minimum 115 dan maksimum 146 dan tekanan darah diastolik didapatkan minimum 72 dan maksimum 94.

Peneliti berpendapat bahwa secara teori, olahraga seperti senam hipertensi mampu menurunkan aktivitas saraf simpatis menurun, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total sehingga terjadinya penurunan tekanan darah. Senam tera termasuk suatu

olahraga pernapasan yang menggabungkan gerakan tubuh dengan teknik pernapasan.

Gerakan-gerakan pada senam tera dilakukan secara teratur dan harmonis dan dapat membantu penderita hipertensi menjadi lebih relaks. Namun senam ini dilakukan secara perlahan dan tidak menghasilkan banyak keringat yang dapat mempercepat meningkatkan kebugaran tubuh. Adapun senam prolanis merupakan senam jantung sehat, senam bugar lansia, senam osteoporosis dan senam *aerobic low impact*. Senam ini dapat dengan cepat meningkatkan kebugaran tubuh lansia dan senam khusus untuk penyakit kronis seperti penderita hipertensi. Oleh karena itu, senam prolanis lebih efektif mempercepat proses penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa senam tera dan senam prolanis efektif dalam menurunkan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan di Kecamatan Tapaktuan, dengan nilai *p-value* 0,000. Selain itu, terdapat perbedaan

signifikan antara senam tera dan senam prolanis dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Kecamatan Tapaktuan, dengan nilai *p-value* masing-masing sebesar 0,025 dan 0,032.

DAFTAR PUSTAKA

- Destriande, I. M., Faridah, I., Oktania, K., & Rahman, S. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pada Lanjut Usia. *PSIKOWIPA (Psikologi Wijaya Putra)*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.38156/psikowipa.v2i1.41>
- Hanif, Ferdigus, & Khairul, N. (2021). *Profil Kesehatan Aceh 2021*. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. https://dinkes.acehprov.go.id/uploads/profile_dinkes_2021.pdf
- Ika, R.A., & Dyah P.S.Y. (2022). Indonesian Journal of Public Health and Nutrition Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Article Info. *Ijphn*, 2(1), 2022–2023. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Iswahyuni. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Media Publikasi Penelitian*, 2(14), 1–55. <https://doi.org/10.26576>
- Jaedun, A. (2014). *Metode Penelitian Eksperimen*. Kemenkes, R. (2019). *Profil Kesehatan Aceh Tahun 2019*.
- Khasana, U & Nurjanah, S. (2020). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing Science And Practices*, 3(1), 23–34.
- Lutfiasih, R. (2018). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Desa Glagahwero Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*.
- Manuntuang, A. (2018). *Buku Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi*. Wineka Media.
- Metri, D., & Sono. (2022). Senam Prolanis Efektif Menurunkan Tekanan darah. *Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(1), 35–40.
- Mulfianda R, Tahlil T, Keperawatan M, et al. Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Dan Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Latar Belakang Populasi lansia didunia mengalami DM , artritis , stroke , penyakit paru obstruksif , gagal jantung , dan gagal ginjal . Tekanan darah tinggi merupakan masala. *J Ilmu Keperawatan*. 2018;6(2):65-72.
- Nugroho. (2016). *Keperawatan Gerontik: Buku Kedokteran*. EGC.
- Nurarif, A & Kusuma, H. (2016). *Asuhan*

- Keperawatan Praktis*. Mediacion.
- Putri, A. A. (2022). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Gunung Medan. *Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, 2(1), 23–27.
- Segita, R. (2022). Pengaruh Pemberian Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Lansia Hipertensi. *Jurnal Public Health*, 9(1), 16–24.
- Setiawan, S. (2013). *Senam Bugar Lansia*. Alfabeta.
- Taufandas, M. (2021). *Efektivitas senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas aikmel tahun ajaran 2020/2021 I*. 2(1), 45–55.
- Widianti, T, A. (2016). *Senam Kesehatan*. Mulia Medika.