



Research Article

Analisis Perbandingan *Progressive Muscle Relaxation* dan *Slow Deep Breathing Exercise* terhadap Penurunan Hipertensi pada Masyarakat Pesisir di Kecamatan Taniwel

Windarti Rumaolat¹, Idham Soamole^{2*}, Wiwi Rumaolat³

¹Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

³Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Abstract

The challenge of health development in Indonesia is the shift in disease patterns, where the burden of disease is no longer dominated by infectious diseases but also by non-communicable diseases such as hypertension, especially in coastal areas where access to healthcare services is difficult. Therefore, non-pharmacological treatments are needed to address healthcare accessibility for coastal communities, namely PMR and SDBE therapies. This study aims to compare PMR and SDBE therapies in reducing hypertension among coastal communities. The method used is a quasi-experimental design, specifically a randomized pretest and posttest three-group design without a control group. The sample size consisted of 90 respondents, with 30 respondents in each intervention group, selected using purposive sampling techniques. The instruments used included questionnaires and standard operating procedures (SOPs). Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed Rank Test and ANOVA. Statistical tests showed that PMR had a very significant effect on reducing blood pressure, SDBE also had an effect on reducing blood pressure, and both PMR and SDBE influenced blood pressure reduction in coastal communities. The ANOVA test results indicated a significant difference in the mean reduction of blood pressure among the groups studied, with a p-value of 0.002. PMR, SDBE, and the combination of both interventions were all effective in lowering blood pressure, showing differences among the three interventions.

Keywords: breathing exercise, hypertension, muscle relaxation, slow deep breathing

Pendahuluan

Tantangan pembagunan kesehatan di Indonesia adalah terjadinya pergeseran pola penyakit di mana beban penyakit tidak lagi didominasi oleh penyakit menular, tapi juga penyakit tidak menular seperti hipertensi (Kemenkes RI, 2016; Sartika et al., 2018). Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan tekanan

darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg, kondisi ini mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan yang membutuhkannya (Pratiwi, 2020). Hipertensi sendiri diketahui sebagai “*The Silent Killer*” rata-rata pengidap tidak memahami serta mengetahui kalau dirinya mengalami hipertensi jika tidak mengontrol tekanan darahnya dan tidak merasakan terdapatnya tanda serta gejala klinis (Soamole, 2024).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2018 merilis prevalensi hipertensi di dunia sebesar 26.4% atau 972 juta orang terkena

*corresponding author: Idham Soamole

Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Email: idoamole@gmail.com

Submitted: 02-12-2025 Revised: 18-03-2026

Accepted: 25-04-2026 Published: 30-04-2026



penyakit hipertensi (WHO, 2018), angka ini mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 29,2% dan diperkirakan terdapat 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat dari komplikasi hipertensi dan sebagian besar terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia (Casmuti & Fibriana, 2023).

Jumlah kasus hipertensi di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan 1 dari 3 orang mengidap hipertensi (Kemenkes RI, 2019). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian sebesar 427.218 kematian (Linggariyana et al., 2023). Provinsi Maluku juga mengalami peningkatan dari 27,5% pada tahun 2017 menjadi 30,6% pada tahun 2022 dengan angka kematian 13% (Kemenkes RI, 2019; Kemenkes RI, 2023). Kematian akibat hipertensi disebabkan karena komplikasi yang terjadi setelah hipertensi seperti stroke, gagal ginjal dan gagal jantung (Ayunani, 2020).

Kecamatan Taniwel berada di Kabupaten Seram Bagian Barat dengan jumlah kasus hipertensi sangat tinggi. Pada tahun 2024 sebanyak 317 kasus, rata-rata berusia di atas 35 tahun dan pekerjaan sebagai petani dan nelayan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 5 penderita hipertensi bahwa mereka jarang mengontrol tekanan darahnya secara rutin, kurangnya pelayanan kesehatan terima dan stress. Untuk menghindari komplikasi lebih berat perlu adanya pengobatan awal pada hipertensi yang bisa dilakukan oleh penderita hipertensi di rumah dengan pengobatan non farmakologi, dimana cara non farmakologis sangatlah berperan untuk dapat mengelola stres dengan baik sehingga mengontrol tekanan darah (Sartika et al., 2018; Cernes & Zimlichman, 2017). Banyak pengobatan non farmakologi yang dapat dilakukan untuk mengelola stress salah satunya dengan melakukan *progressive muscle relaxation* (PMR) dan *slow deep breathing exercise* (SDBE) (Ikhwan et al., 2025).

PMR merupakan suatu bentuk terapi relaksasi pada otot yang dapat merangsang pengeluaran zat kimia endorfin dan enkefalin yang

menimbulkan rasa tenang (*relax*), bahagia, serta mampu merangsang sinyal otak yang menyebabkan otot rileks dan meningkatkan aliran darah ke otak (Astuti et al.; Decreased, 2019; Yau & Yuen, 2021). PMR merupakan salah satu metode relaksasi sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri sehingga mempermudah seseorang untuk melakukan latihan tanpa perlu bantuan orang lain (Sartika et al., 2018; Padang et al., 2019). Selain PMR intervensi relaksasi lainnya yaitu SDBE atau relaksasi nafas dalam dan lambat pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonal (Wardani, 2015). Menurut (Smeltzer, 2018) menyatakan bahwa relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan *alveoli*, memelihara pertukaran gas, mengurangi stres fisik maupun emosional, membuat rileks serta ketenangan pikiran (Smeltzer, 2018). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan permasalahan penelitian adalah bagaimana perbandingan pemberian *progressive muscle relaxation* dan *slow deep breathing exercise* terhadap penurunan hipertensi pada masyarakat pesisir di Kecamatan Taniwel.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasy experimental* yaitu *randomized pre test and post test three group design* tanpa kelompok kontrol. Rancangan penelitian ini berupaya untuk membandingkan perbedaan efektifitas *progressive muscle relaxation* dengan *slow deep breathing exercise* terhadap tekanan darah penderita hipertensi, kelompok intervensi dibagi menjadi tiga dengan perlakuan yang berbeda (Nursalam, 2020).

Pelaksanaan intervensi masing-masing kelompok dilakukan sebanyak 1x saat pagi hari dengan durasi 15 menit, posttest dilaksanakan setelah 20 menit setelah intervensi dan Khusus untuk kelompok PMR dan SDBE dilakukan dengan durasi 25 menit hal ini karena pelaksanaan kedua Tindakan dilakukan satu waktu. Penelitian



ini dilakukan di wilayah kecamatan Taniwel kabupaten Seram Bagian Barat. Karena angka penderita hipertensi yang banyak kemudian akses pelayanan Kesehatan yang kurang merata. Populasi penelitian adalah semua penderita hipertensi yang berada di wilayah kecamatan Taniwel berjumlah 347 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sample* yaitu memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (Sastroasmoro & Ismael, 2016). Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 90 responden dengan masing-masing kelompok intervensi terdiri dari 30 responden, hal ini berdasarkan penentuan besar sampel menurut Gay dan Diehl bahwa untuk penelitian eksperimen besar sampel minimal per kelompok 10-30 responden. Penderita hipertensi yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah penderita yang memiliki kriteria laki-laki dan perempuan yang berusia 30 – 60 tahun, tekanan darah sistematik 140-200 mmHg, tanpa adanya komplikasi (stroke, kelainan jantung, gangguan pembuluh darah dan gangguan ginjal), tidak mengalami kecacatan fisik, tidak hamil, patah tulang, tidak mendapatkan obat anti hipertensi, pasien mampu berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi responden.

Prosedur dalam penelitian untuk mendapatkan data responden di puskesmas, melakukan pemilihan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi serta memastikan Alamat dan nomor kontak, peneliti, anggota peneliti membuat kontrak waktu pelaksanaan intervensi yang akan dilakukan di rumah klien dengan cara *door to door*, menandatangani lembar persetujuan bahwa bersedia menjadi subjek dalam penelitian kepada 90 responden yang terbagi menjadi 3 kelompok yaitu 30 responden untuk kelompok *progressive muscle relaxation*, 30 responden untuk kelompok *slow deep breathing exercise* dan 30 responden untuk kelompok gabungan tindakan *progressive muscle relaxation* (PMR) dan *slow deep breathing exercise* (SDBE). Melakukan pengukuran tekanan darah *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan dan *posttest* dilakukan setelah diberikan

perlakuan. Hasil pengukuran tekanan darah responden selanjutnya dituliskan dalam lembar observasi, setelah semua data terkumpul peneliti melakukan olah data.

Variabel dalam penelitian terdiri dari variabel independen yaitu pemberian terapi *progressive muscle relaxation*, *slow deep breathing exercise*, gabungan tindakan *progressive muscle relaxation* dan *slow deep breathing exercise*. Variabel dependen yaitu penurunan Hipertensi pada masyarakat pesisir. Pengukuran variabel tekanan darah menggunakan alat *spigmomanometer* yang diukur sebelum dan setelah dilakukan terapi *progressive muscle relaxation*. Instrumen penelitian ini adalah koesioner berisi tentang data demografi responden, Panduan Standar Operasional Prosedur (SOP) *progressive muscle relaxation*, *slow deep breathing exercise*, Lembar Observasi, arloji, computer untuk menyimpan dan mengolah hasil penelitian menggunakan program SPSS dan set alat *spigmomanometer*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan dua uji yaitu *uji Wilcoxon Sign Rank Test* untuk menganalisis rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Uji ANOVA untuk menganalisis perbedaan serta perbandingan rata-rata tekanan darah antar intervensi.

Hasil

Karakteristik responden

Berikut karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan yang dijelaskan pada tabel 1. Berdasarkan tabel 1 di atas mayoritas responden berusia 56-65 tahun sebanyak 34 responden (37,8%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 47 responden (52,2%). Mayoritas responden bekerja sebagai petani sebanyak 36 responden (40%) dan tingkat pendidikan SD sebanyak 31 responden (34,4%).

Berdasarkan tabel 2 diatas menjelaskan terdapat penurunan tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi PMR sebanyak 30 responden (100%). Sedangkan untuk tekanan diastole setelah diberikan intervensi PMR terjadi penurunan sebanyak 26 responden (86,7%) dan tidak



mengalami perubahan sebanyak 4 responden (13,3%). Berdasarkan output hasil uji *Wilcoxon* dengan tingkat sig. 0.000 (p value < 0.05), dengan

demikian terdapat pengaruh PMR terhadap penurunan tekanan darah pada masyarakat pesisir.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Jenis Data	Ferekuensi Kelompok			n	%
	PMR	SDBE	PMR & SDBE		
Usia (tahun)					
36-45	9	5	6	20	22,2
46-55	10	11	11	32	35,6
56-65	9	12	13	34	37,8
65-76 Tahun	2	2	0	4	4,4
Total	30	30	30	90	100
Jenis Kelamin					
Laki-laki	20	12	15	47	52,2
Perempuan	10	18	15	43	47,8
Total	30	30	30	90	100
Pekerjaan					
Petani	10	12	14	36	40
Nelayan	4	6	7	17	18,9
PNS	2	0	4	6	6,7
Wiraswasta	9	10	2	21	23,3
Tidak Bekerja	5	2	3	10	11,1
Total	30	30	30	90	100
Pendidikan					
Tidak Sekolah	3	2	2	7	7,8
SD	9	13	9	31	34,4
SMP	10	7	8	25	27,8
SMA	6	8	9	23	25,6
Sarjana	2	0	2	4	4,4
Total	30	30	30	90	100

Tabel 2. Perbedaan PMR dengan Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Tekanan Darah	Hasil	N	Nilai Rata-rata	Sig (2-tailed)
<i>Post Sistole - Pre Sistole</i>	<i>Negative Ranks</i>	30	15.50	0,000
	<i>Positive Ranks</i>	0	0.00	
	<i>Ties</i>	0		
	Total	30		
<i>Post Diastole - Pre Diastole</i>	<i>Negative Ranks</i>	26	13.50	0,000
	<i>Positive Ranks</i>	0	0.00	
	<i>Ties</i>	4		
	Total	30		

Tabel 3. Pengaruh SDBE dengan Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Tekanan Darah	Hasil	N	Nilai Rata-rata	Sig (2-tailed)
Post Sistole - Pre Sistole	Negative Ranks	18	9.50	0,000
	Positive Ranks	0	0.00	
	Ties	12		
	Total	30		
Post Diastole - Pre Diastole	Negative Ranks	20	11.00	
	Positive Ranks	1	11.00	
	Ties	9		
	Total	30		

Tabel 4. Pengaruh PMR dan SDBE dengan Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Tekanan Darah	Hasil	N	Nilai Rata-rata	Sig (2-tailed)
Post Sistole - Pre Sistole	Negative Ranks	17	11.26	0,001
	Positive Ranks	4	9.88	
	Ties	9		
	Total	30		
Post Diastole - Pre Diastole	Negative Ranks	15	8.60	
	Positive Ranks	1	7.00	
	Ties	14		
	Total	30		

Tabel 5. Analisis Perbedaan PMR, SDBE dan PMR & SDBE terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Sumber Variasi	JK (<i>Sum of Squares</i>)	df	MK (<i>Mean Square</i>)	F hitung	p-value
Antar Kelompok	360	2	180	9.00	0,002
didalam Kelompok	1740	87	20		
Total	2100	89			

Tabel 6. Analisis Perbandingan PMR, SDBE dan PMR & SDBE terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Tekanan Darah	Kelompok	N	Sig (2-tailed)
Pre systole	PMR	30	0,542
	SDBE	30	
	PMR/SDME	30	
	Total	90	
Pre diastole	PMR	30	0,427
	SDBE	30	
	PMR/SDME	30	
	Total	90	
Post systole	PMR	30	0,318
	SDBE	30	
	PMR/SDME	30	
	Total	90	

Lanjutan tabel 6

Post diastole	PMR	30	0,474
	SDBE	30	
	PMR/SDME	30	
	Total	90	

Berdasarkan tabel 3 dijelaskan terdapat penurunan tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi SDBE sebanyak 18 responden (60%) dan sebanyak 12 responden (40%) tidak mengalami perubahan. Sedangkan untuk tekanan diastole setelah diberikan intervensi SDBE terjadi penurunan sebanyak 20 responden (66,7%), peningkatan sebanyak 1 responden (3,3%) dan tidak mengalami perubahan sebanyak 9 responden (30%). Berdasarkan output hasil uji *wilcoxon* dengan tingkat sig 0.000 (p value < 0.05), dengan demikian terdapat pengaruh SDBE terhadap penurunan tekanan darah pada masyarakat pesisir.

Terdapat penurunan tekanan darah sistolik tabel 4 setelah dilakukan intervensi PMR dan SDBE sebanyak 17 responden (56,7%), peningkatan 4 responden (13,3%) dan sebanyak 9 responden (30%) tidak mengalami perubahan. Sedangkan untuk tekanan diastole setelah diberikan intervensi PMR dan SDBE terjadi penurunan sebanyak 15 responden (50%), peningkatan sebanyak 1 responden (3,3%) dan tidak mengalami perubahan sebanyak 14 responden (46,7%). Berdasarkan output hasil uji *Wilcoxon* dengan tingkat sig. 0.001 (p -value < 0.05), dengan demikian terdapat pengaruh PMR dan SDBE terhadap penurunan tekanan darah pada masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil uji ANOVA pada tabel 6 di atas terhadap 90 sampel yang terbagi dalam 3 kelompok, diperoleh nilai F hitung sebesar 9,00 dengan nilai signifikansi 0,002 (< 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antar kelompok yang diteliti terhadap penurunan tekanan darah pada masyarakat pesisir.

Pembahasan

Pengaruh PMR terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PMR berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah hal ini sejalan dengan penelitian oleh Nurman, tahun 2017 bahwa terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang diberikan terapi PMR terhadap penderita hipertensi, perbedaan yang terjadi karena terjadi penurunan hormon ACTH (*adreno cortico tropic hormone*) dan CRH (*cotricotropin releasing hormone*) di kelenjar hypothalamus menurun sehingga menyebabkan penurunan aktivasi syaraf simpatis mengakibatkan pengeluaran hormon adrenalindan noradrenalin berkurang, akibatnya terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung (Nurman, 2017).

Selain relaksasi otot progresif menurunkan tegangan sehingga otot tubuh menjadi rileks dan menurunkan kecemasan, stres, otot tegang, kesulitan tidur dan menurunkan tekanan darah. Pada saat tubuh dan pikiran rileks, secara otomatis ketegangan yang seringkali membuat otot-otot mengencang akan diabaikan. Relaksasi otot bertujuan menurunkan sistem saraf simpatis, meningkatkan aktifitas parasimpatis, menurunkan metabolisme, menurunkan tekanan darah dan denyut nadi, serta menurunkan konsumsi oksigen (Akhriansyah, 2019).

Pengaruh SDBE terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDBE berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan Hartanti (2016) bahwa pemberian terapi teknik non farmakologis SDBE dapat menurunkan tekanan



responden baik sistolik maupun tekanan darah diastolik (Hartanti, 2016). Hal ini terjadi karena stimulasi peregangan di arkus aortadan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf medula oblongata, dan selanjutnya terjadinya peningkatan refleksi baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang saraf parasimpatis dan menghambat system kerja saraf simpatis, sehingga menjadi *vasodilate* sistemik, penurunan denyut dan kontraksi jantung. Hal ini juga dijelaskan oleh Suranata et al, (2019) bahwa SDBE dapat memberikan pengaruh terhadap tekanan darah karena ekshalasi yang panjang sehingga menyebabkan tekanan intratoraks di paru meningkat selama inspirasi membuat peningkatan kadar oksigen di dalam jaringan. Refleksi kemoreseptor yang banyak terdapat di badan karotis, badan aorta dan sedikit pada rongga *thoraks* dan paru menjadi teraktivasi kemudian membawa sinyal saraf menuju pusat pernapasan yaitu di medula oblongata, sehingga aktivitas kerja saraf parasimpatis meningkat dan menurunkan aktivitas kerja saraf simpatis yang akan menyebabkan tekanan darah menurun (Suranata dkk., 2019)

Pengaruh PMR dan SDBE terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian PMR dan SDBE dilakukan secara Bersamaan dapat berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan Setyaningrum, pada tahun 2015 bahwa dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa teknik PMR dan SDBE yang dilakukan secara bersamaan dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah (Setyaningrum, 2015) Selain itu Penelitian yang lain oleh Melda Yulinda, tahun 2012 bahwa mengenai perbedaan pengaruh terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah juga terdapat perbedaan penurunan tekanan darah *sistolik* dan *diastolik* pada responden setelah

diberikan terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif (Sartika, 2018).

Perbedaan PMR, SDBE dan PMR/SDBE terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan PMR, SDBE dan PMR dan SDBE bersamaan terhadap penurunan tekanan darah baik *sistole* maupun *diastole*. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Andry Sartika tahun 2018 bahwa tidak terdapat perbedaan antara ketiga Tindakan baik PMR, SDBE dan PMR dan SDBE. hal ini disebabkan karena tindakan-tindakan tersebut secara bersamaan dapat mempengaruhi menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan mekanisme dan proses yang berbeda melibatkan sistem tubuh manusia (Sartika, 2018).

Kesimpulan

Progressive Muscle Relaxation (PMR), Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) dan Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR) efektif menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic pada penderita hipertensi dan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antar kelompok yang diteliti terhadap penurunan tekanan darah pada masyarakat pesisir. Ketiga intervensi ini bisa dilakukan secara bersama-sama dalam menurunkan tekanan darah. Namun perlu diperhatikan bahwa faktor lain yang dapat memengaruhi tekanan darah, seperti obat antihipertensi, aktivitas fisik, diet, atau stres, bisa mendukung keberhasilan intervensi yang dilakukan.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Institusi STIKes Maluku Husada atas dukungan dalam mengembangkan tridharma perguruan tinggi, selain itu kepada kesbangpol Kabupaten Seram Bagian Barat karena telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Kemendikisaintek (Direktorat Penelitian dan



Pengabdian Masyarakat) atas pemberian dana hibah penelitian.

Daftar Pustaka

- Akhriansyah, M. (2019). *Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018*. 19. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i1.544>
- Astuti NF et al. Decreased. (2019). *blood pressure among community dwelling older adults following progressive muscle relaxation and music therapy (RESIK)*, *BMC Nursing*, 18(Suppl 1), pp. 1–5. 2019; <https://link.springer.com/article/10.1186/s12912-019-0357-8>
- Ayunani SA, A. Y. (2020). *Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia*. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing) [Internet]*. 2020;2(1):51–6. Available from: <http://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/18>.
- Casmuti, & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Casmuti. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 7(1), 123–134. DOI: <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>
- Cernes, R., & Zimlichman, R. (2017). *Role of Paced Breathing for Treatment of Hypertension*. <https://doi.org/10.1007/s11906-017-0742-1>
- Hartanti, R. D. (2016). *Terapi Relaksasi Napas dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)*, 9(1). Maret 2016 ISSN 1978 3167.
- Ikhwan, M., Utomo, A. S., & Nataliswati, T. (2025). *The Comparison Between Progressive Muscle Relaxation and Slow Deep Breathing Exercise*. 77–88. DOI. 10.5281/zenodo.3365515
- Kemenkes RI. (2019). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta. 2019;
- Kemenkes RI. (2016). *Kemenkes RI. (2016). UU Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan Tematik Survey Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. *Potret Indonesia Sehat*.
- Linggariyana, L., Trismiyana, E., & Dian Furqoni, P. (2023). Asuhan Keperawatan dengan Teknik Rendam Kaki untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Sri Pendowo Lampung Timur. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(2), 646–651. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i2.8126>
- Nurman, M. 2017. (2017). *Efektifitas antara Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur Tahun 2017*. Riau : FIKUPT,1(2). Oktober 2017 ISSN 2.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Salemba Madika, Jakarta*. 2020;
- Padang, M. D. H., Ikkal, R. N., & Sari, R. P. (2019). *The Effect of Slow Deep Breathing on Blood Pressure of Hypertension Patients in*. 2019, 206–218. <https://doi.org/10.18502/kl.v4i10.3845>
- Pratiwi, E. (2020). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Dan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia : Narrative Review. *Skrripsi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta*, 6. <https://digilib.unisayogya.ac.id/5056/>
- Sartika, A., Wardi, A., & Sofiani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dengan Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 356–370. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.380>



- Sastroasmoro & Ismael. (2016). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis : edisi ke-5. Sagung Seto, Jakarta. 2016;*
- Sartika, A. (2018). *Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dengan Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi.* 356–370.
- Setyaningrum, N. (2015). (2015). *Efektifitas Progressive Muscle Relaxation and Slow Deep Breathing.* *Jurnal Kesehatan dan Keperawatan Surya Medika, 11(2)* <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Smeltzer, S. C. (2018). (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2).* Jakarta: EGC.
- Soamole, I., W. R. (2024). *Progressive Muscle Relaxation untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Masyarakat Pesisir Penderita Hipertensi.* 15, 58–61.
DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf15nk114>
- Suranata, F. M., Waluyo, A., J., & W., & Natashia, D. (2019). (2019). *Slow Deep Breathing dan Alternate Nostril terhadap Breathing Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Jurnal Hipertensi. Keperawatan Silampari. 2. (2): 160 –175.:* doi.org/10.31539/jks.v2i2.702
- Wardani, D. W. (2015). *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam sebagai Terapi Tambahan terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Tingkat I. Semarang: UNNES.*
- WHO. (2018). *WHO. 2018. A Global Brief on Hypertension (World Healthy Day).*
- Yau, K. K., & Yuen, A. (2021). *Complementary Therapies in Clinical Practice Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults : A literature review. Complementary Therapies in Clinical Practice, 43(October 2020), 101315.* <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101315>