

# The Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Therapy on Reducing Blood Pressure in The Elderly: A Literature Review

Nur Alfiani<sup>1</sup>, Dwi Fijianto<sup>2</sup>✉

<sup>1</sup> Student of Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

<sup>2</sup> Department of Community Nursing, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Indonesia

✉ [viaradwi@gmail.com](mailto:viaradwi@gmail.com)

## Abstract

*Hypertension is a condition when the systolic blood pressure is higher than 120 mmHg and the diastolic is higher than 90 mmHg. The increasing blood pressure results to excessive workload of heart. The excessive workload of heart will cause serious damage to blood vessels and organs such as heart, kidneys, eyes, and brain. This study aimed to determine how effective Progressive Muscle Relaxation Therapy was to reduce blood pressure in elderly patients with hypertension based on a literature review. This study was a review of articles with keywords "progressive muscle relaxation", "elderly", and "hypertension". The conclusion of the analysis was that there was an effect of implementing Progressive Muscle Relaxation Therapy. Therefore, this literature review can be an additional reference for nursing staff about nursing care and interventions to reduce blood pressure.*

*Keywords: Progressive muscle relaxation, elderly, hypertension*

## ***Efektifitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia : Literatur Review***

### **Abstrak**

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah yang terus meningkat mengakibatkan beban kerja jantung berlebihan. Beban kerja jantung yang berlebihan akan mengakibatkan kerusakan serius pada pembuluh darah dan organ seperti jantung, ginjal, mata, dan otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektifitas terapi relaksasi otot progresif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi berdasarkan *literatur review*. Metode penelitian ini adalah *literatur review* dengan artikel yang menggunakan kata kunci "relaksasi otot progresif", "lansia", dan "hipertensi". Kesimpulan dari hasil analisis tersebut adalah terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif dengan *p value* < 0,05. Saran bagi tenaga keperawatan hasil literatur review ini dapat memberikan literatur tambahan dalam asuhan keperawatan dan menggunakan intervensi untuk menurunkan tekanan darah.

***Kata kunci*** : *Relaksasi otot progresif, Lansia, Hipertensi*

## 1. Pendahuluan

World Health Organization (WHO), menunjukkan 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi pada tahun 2015, yang artinya 1 dari 3 orang di diagnosis menderita hipertensi. Setiap tahun jumlah penderita tekanan darah tinggi terus meningkat, diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya mencapai 1,5 miliar. Kasus hipertensi di Indonesia adalah 63.309.620 orang dengan 427.218 kematian akibat

tekanan darah tinggi. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), 45-54 tahun (45,3%), 55-64 tahun (55,2%) [1]. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa kelompok usia tertua pada usia 55-64 tahun mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi [2].

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah menyatakan bahwa hipertensi ialah penyakit tidak menular yang sering terjadi di Jawa Tengah dengan angka kejadian 57,89%. 75.955 penduduk berusia diatas 18 tahun di Jawa Tengah khususnya di Kota Pekalongan mayoritas menderita hipertensi [3].

Penyebab hipertensi diketahui ada beberapa faktor yaitu faktor genetik, lingkungan dan adaptasi struktural jantung serta pembuluh darah. Makanan yang berlemak, asin, dan malas berolahraga merupakan salah satu faktor penyebab tekanan darah tinggi [4]. Beberapa penelitian menemukan hubungan faktor resiko penyebab dengan kejadian hipertensi pada lansia yaitu kurangnya aktifitas, merokok, konsumsi lemak dan natrium yang tinggi, kurang olahraga, serta kualitas tidur lansia yang rendah [5].

Sebagian besar tekanan darah tinggi tidak memiliki gejala, meskipun beberapa gejala dapat terjadi tidak disengaja. Apabila hipertensi berat atau kronis dan tidak diobati akan menimbulkan gejala seperti nyeri kepala, mual, muntah, kelelahan, sesak nafas, gelisah, dan gangguan penglihatan terjadi karena adanya kerusakan pada otak, jantung, ginjal serta mata [6]. Hipertensi atau tekanan darah tinggi akan terus meningkat sehingga meyebabkan beban kerja jantung yang berlebihan sehingga dapat merusak pembuluh darah dan organ tubuh seperti jantung, ginjal, mata, dan otak [6].

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua acara yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis terapi yang menggunakan obat atau senyawa yang berfungsi menurunkan tekanan darah, sedangkan terapi non farmakologis adalah terapi yang tidak menggunakan obat atau senyawa dalam proses terapinya [7].

Terapi non farmakologis seperti ekupresure, yoga, terapi pijat, pengobatan herbal, dan relaksasi. Terapi relaksasi otot progresif merupakan metode yang dapat menurunkan tekanan darah. Relaksasi otot progresif adalah suatu bentuk terapi yang menggunakan gerakan untuk menegangkan dan mengendurkan otot pada bagian tubuh tertentu secara bersamaan [8]. Cara lain untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan meningkatkan promosi kesehatan ke semua masyarakat dan keluarga yang memiliki riwayat hipertensi tentang gaya hidup, seperti menurunkan berat badan, mengurangi asupan garam, lemak jenuh dan alkohol, konsumsi buah dan sayur (minimal 7 porsi / hari), tidak merokok dan olahraga setiap hari [4].

Terapi relaksasi otot progresif berfungsi untuk menciptakan keadaan rileks dengan meminimalkan aktivitas saraf simpatis dan menaikkan aktivitas saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi diameter arteriol. Saraf parasimpatis akan melepaskan asetilkolin untuk memperlambat kerja saraf simpatis dengan mengurangi kontraktilitas otot jantung, vasodilatasi arteriol & vena [7]. Relaksasi ini adalah terapi yang mudah diterapkan, dan tidak memiliki efek samping, mudah dipraktekkan, membuat tubuh dan pikiran tenang serta rileks (Jacob 2010 dalam jurnal Ilham et al., 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ilham, Armina dan Kadri (2019) mendapatkan hasil bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan hipertensi pada lansia. Hal ini diperkuat oleh penelitian Waryantini & Amalia (2021) yang

mengatakan bahwa terdapat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah pada lansia.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk membuat suatu karya tulis ilmiah tentang efektifitas relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

## 2. Literatur Review

### 2.1. Lansia

Lansia termasuk dalam kelompok atau populasi berisiko yang jumlahnya terus meningkat. Dari aspek kesehatan, lanjut usia rentan terhadap penurunan kesehatan baik secara alami maupun sebagai akibat dari perkembangan penyakit [5]. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang sudah mencapai usia diatas 60 tahun dan telah mengalami perubahan, baik perubahan secara alami atau perubahan akibat dari proses penyakit.

### 2.2. Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tekanan darah sangat tinggi atau abnormal dan dapat diukur setidaknya tiga kali pada kesempatan yang berbeda. Secara umum jumlah tekanan darah sistolik 120 mmHg dan diastolik 80 mmHg dianggap normal, sedangkan tekanan darah dikatakan abnormal jika nilai sistolik 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg [9]. Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah lebih dari 140 mmHg untuk sistolik serta tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, diukur 2 kali dalam interval 5 menit dengan keadaan cukup istirahat atau tenang. Pusing, sakit kepala, dan gangguan penglihatan sering terjadi akibat tekanan darah tinggi yang mencapai nilai tertentu [8].

### 2.3. Relaksasi Otot Progresif

Salah satu pengobatan hipertensi yang dapat dilakukan dengan cara nonfarmakologis yaitu relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif adalah metode sistematis untuk mencapai keadaan rileks. latihan bertahap dan berkesinambungan pada otot skeletal dengan memusatkan perhatian pada aktivitas otot sehingga menjadi rileks [10]. Relaksasi otot progresif adalah terapi berupa gerakan terbimbing berupa gerakan tangan sampai kaki yang disusun secara sistematis untuk merileksasikan anggota tubuh dan bagian seperti otot serta mengembalikan keadaan dari tegang ke keadaan rileks, normal dan terkontrol [11]

## 3. Metode

Rancangan penelitian adalah menggunakan *literature review*. *Literatur review* adalah metode penulisan karya tulis ilmiah dengan mencari teori atau metode, mengembangkan suatu teori atau metode, dan mencari kesenjangan yang muncul antara teori dengan relevansi dilapangan atau terhadap suatu hasil penelitian [12]. Karya tulis ilmiah ini penulis melakukan *literatur review* dari artikel dengan topik yang sama yaitu tentang efektifitas relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. pengumpulan data dilakukan dengan mencari artikel dari jurnal penelitian melalui website *google scholar*, *PubMed*, *Science Direct* dengan topik yang sama yaitu efektifitas relaksasi otot progresif terhadap

penurunan tekanan darah lansia pada penderita hipertensi dengan menggunakan kata kunci lansia, hipertensi, relaksasi otot progresif.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil

Metode pencarian artikel dalam penelitian ini menggunakan Website *google scholar* dan *Harzing's publish or perish* dengan tahun publikasi 10 tahun terakhir. Pencarian artikel pertama dilakukan dengan menggunakan kata kunci lansia dan didapatkan hasil 33.100 artikel. Pencarian artikel di spesifikasikan menggunakan 2 kata kunci yaitu lansia dan hipertensi ditemukan sebanyak 17.800 artikel, kemudian di spesifikasikan lebih rinci menggunakan 3 kata kunci yaitu lansia, hipertensi, dan relaksasi otot progresif ditemukan hasil 16 artikel. Pencarian artikel kemudian diseleksi kembali sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan kriteria inklusi didapatkan 3 artikel yang kemudian digunakan dalam *literature review* ini.

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	13	36,1	9	30	14	34,1	36	33,6
Perempuan	23	63,9	21	70	27	65,9	71	66,3
Jumlah	36	100	30	100	41	100	107	100

Tabel 4.1.1 menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 71 orang dengan presentase 66,3%.

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 tahun	-	-	-	-	19	34,1	19	17,8
60-74 tahun	33	91,7	30	100	22	65,9	85	79,4
75-90 tahun	3	8,3	-	-	-	-	3	2,8
Jumlah	36	100	30	100	41	100	107	100

Berdasarkan analisa tabel 4.1.2 dapat disimpulkan bahwa mayoritas kategori umur 60-74 sebanyak 85 orang dengan presentase 79,4%.

Analisa tentang pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1.3 Pengaruh Pemberian Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah

Artikel	Kelompok	Tekanan Darah	Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah		P.Value
			Sebelum Diberikan terapi Relaksasi Otot Progresif	Setelah Diberikan terapi Relaksasi Otot Progresif	
Artikel 1 n=36	Intervensi	Sistole	152,17	150,06	0,000
		Diastole	92,22	89,83	
	Kontrol	Sistole	156,00	156,17	
		Diastole	96,61	96-86	
Artikel 2 n= 30	Intervensi	Sistole	159,03	130,06	0,000
		Diastole	108	90	
	Kontrol	Sistole	160,06	155,03	
		Diastole	110	107	
Artikel 3 N=41	-	Sistole	157,56	133,17	0,000
		Diastole	91,95	78,29	

Hasil *literature review* dapat disimpulkan bahwa nilai p value < 0,005 artinya terdapat pengaruh sebelum dan setelah melakukan terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan hipertensi.

## 4.2. Pembahasan

### 4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Studi literatur review ini didapatkan hasil dari data demografi berupa jenis kelamin dan usia responden. Diketahui pada karakteristik jenis kelamin dengan 107 responden berdasarkan uraian diatas menunjukkan hasil bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu dengan jumlah 71 orang dengan presentase 66,3%.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pada umur lebih dari 65 tahun hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yang disebabkan oleh faktor hormonal [13]. Penelitian lain mengatakan salah satu penyebab tekanan darah tinggi adalah jenis kelamin. Wanita yang memasuki masa premonopause secara bertahap kehilangan hormon esterogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan [14].

Penelitian lain oleh menunjukkan bahwa perempuan yang usianya diatas 55 tahun atau yang memasuki masa monopuse hormon esterogen akan menurun yang menyebabkan peningkatan aktivasi dari sistem renin angiotensin dan saraf simpatik yang berakibat pada perubahan pembuluh darah dalam mengatur vasokonstriksi dan dilatasi sehingga tekanan darah meningkat [15].

#### 4.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Data demografi berdasarkan usia menunjukkan hasil dari ketiga artikel menunjukkan bahwa umur 60-74 tahun lebih banyak mengalami hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa resiko hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh proses penuaan yang terjadi secara alami, sehingga terjadi perubahan fisiologis dan fungsi tubuh. Perubahan fisik terjadi pada sistem kardiovaskular, pembuluh darah lanjut usia menjadi kaku dan kehilangan elastisitasnya [5].

Menurut penelitian sebelumnya seiring bertambahnya usia, kemampuan jantung untuk memompa darah menurun karena katup jantung menjadi kaku dan pembuluh darah kurang elastis [15]. Pada lansia penyebab tekanan darah tinggi disebabkan oleh perubahan dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, hilangnya elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer [16].

#### 4.2.3 Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Lansia

Hasil *literatur review* dari ketiga artikel dengan jumlah 107 responden diketahui nilai  $p$  value  $< (0,005)$  yang berarti dengan memberikan terapi relaksasi otot progresif akan berpengaruh terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian lain lanjut usia yang diberi relaksasi otot progresif memiliki tekanan darah yang lebih rendah, bila dibandingkan dengan kelompok yang hanya mengkonsumsi obat [15].

Pembahasan diatas didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan hasil  $p$  value  $< 0,05$  menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata sistole dan diastole antara kelompok intervensi yang diberi relaksasi otot progresif dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan relaksasi otot progresif [7].

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian lain yang menunjukkan hasil  $p$  value  $0,029$  ( $p < 0,05$ ) artinya terdapat perbedaan penurunan tekanan darah, sebelum dan setelah terapi relaksasi otot progresif pada lansia [9]. Penelitian lain oleh Deno et al., (2022) menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah terapi relaksasi otot progresif [17]. Tekanan darah menurun karena pada saat kondisi tubuh rileks, pikiran tenang, otot rileks serta pernapasan teratur saat keadaan inilah dapat membuat tekanan darah pada lansia menurun [13].

Melakukan relaksasi otot progresif selama 30 menit dengan rileks dan konsentrasi maka penurunan sekresi di hipotalamus berupa *CRH* atau (*Cotricotropin Releasing Hormone*) dan *ACTH* (*Adrenocorticotropic Hormone*). Penurunan hormon tersebut mengakibatkan aktivitas saraf simpatis menurun, sehingga denyut jantung sehingga tekanan darah arterial jantung menurun [7].

Melakukan relaksasi otot progresif secara rileks maka otot - otot merangsang tubuh untuk mengeluarkan beberapa hormon positif, yaitu hormon endorfin, serotonin, melatonin, morfin yang merupakan endogonius morfin (zat yang memberikan efek menenangkan) terdapat didalam tubuh, dan katekolamin merupakan zat yang dapat memperlancar aliran darah. Keadaan rileks fisiologis yang ditimbulkan akan merangsang hipotalamus dengan melepaskan pituitary untuk merilekskan pikiran dan mempengaruhi tekanan darah [9].

## 5. Kesimpulan

Hasil *literatur review* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai p value hasil dari analisa ketiga artikel tersebut < 0,05 menunjukkan bahwa terapi relaksasi otot progresif berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah, karena sekresi *CRH* (*corticotropin Releasing Hormone*) dan *ACTH* atau *adrenocorticotropic* hormone) di hipotalamus menurun, mengakibatkan penurunan aktivitas saraf simpatif sehingga denyut jantung menurun, pelebaran pembuluh darah dan aktivitas memompa pada jantung berkurang menyebabkan tekanan darah menurun, apabila terapi ini dilakukan selama 30 menit dengan keadaan otot rileks, pernapasan teratur dan konsentrasi penuh.
2. Rata-rata tekanan darah sistole sebelum diberikan relaksasi otot progresif adalah 150 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastole 90 mmHg yang berarti termasuk kedalam hipertensi.
3. Rata-rata tekanan darah sistole setelah diberikan relaksasi otot progresif menjadi 130 mmHg dan diastole 85 mmHg. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan tekanan darah pada lansia.
4. Terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai p value dari 107 responden yaitu <0,05 yang artinya terdapat pengaruh sebelum dan setelah melakukan terapi relaksasi otot progresif

## Referensi

- [1] Riskesdas, "Hasil Riskesdas 2018," 2018. <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-riskesdas-2018/>.
- [2] K. R. P2PTM, "Hari Hipertensi Dunia 'Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK,'" 2019. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>.
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, "Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019," *Dinas Kesehat. Provinsi Jawa Teng.*, vol. 3511351, no. 24, p. 61, 2019, [Online]. Available: <https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2020/09/Profil-Jateng-tahun-2019.pdf>.
- [4] Waryantini and R. Amalia, "Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi," vol. IX, no. 1, pp. 11–18, 2021.
- [5] J. Harsismanto, A. Juli, and P. T. Dwi, "Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [6] Herlambang, *Hipertensi & Diabetes Mendeteksi, Mencegah, dan Mengobati dengan Cara Medis dan Herbal*. TUGU PUBLISHER, 2013.
- [7] M. Ilham, A. Armina, and H. Kadri, "Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif

- Dalam Menurunkan Hipertensi Pada Lansia,” *J. Akad. Baiturrahim Jambi*, vol. 8, no. 1, p. 58, 2019, doi: 10.36565/jab.v8i1.103.
- [8] P. M. Rahmawati, Musviro, and F. Deviantony, “Efektifitas Progressive muscle Relaxation (PMR) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi,” no. July, pp. 1–23, 2016.
- [9] M. T. A. J. Karang, “Efektifitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi,” *J. Ilm. Ilmu Keperawatan Indones.*, vol. 7, no. 04, pp. 339–345, 2018, doi: 10.33221/jiiki.v7i04.71.
- [10] A. Supriatna and Norma, “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Data Global Status Report on,” vol. 2, no. 1, pp. 31–36, 2019.
- [11] C. O. Azizah, U. Hasanah, A. T. Pakarti, A. K. Dharma, and W. Metro, “Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Implementation of Progressive Muscle Relaxation Techniques To Blood Pressure of Hypertension Patients,” *J. Cendikia Muda*, vol. 1, no. 4, pp. 502–511, 2021.
- [12] E. A. Cahyono, Sutomo, and A. Harsono, “Literatur Review: Panduan Penulisan dan Penyusunan,” *J. Keperawatan*, p. 12, 2019.
- [13] J. Kusumawaty, N. Hidayat, and E. Ginanjar, “Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Factors Related Events Sex with Hypertension in Elderly Work Area Health District Lakbok Ciamis,” *J. Mutiara Med.*, vol. 16, no. 2, pp. 46–51, 2016.
- [14] B. Nuraini, “Risk Factors of Hypertension,” *J Major.*, vol. 4, no. 5, pp. 10–19, 2015.
- [15] M. Akhriansyah, “Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018,” *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 19, no. 1, p. 11, 2019, doi: 10.33087/jiubj.v19i1.544.
- [16] N. L. Sutamiyanti, N. W. Suniyadewi, and N. L. P. Devhy, “Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi Primer,” vol. 11, 2020.
- [17] M. K. Deno, C. Nony, A. Bratajaya, and A. J. Hidayah, “Efektifitas Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Paupire , Ende Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation on Reducing High Blood Pressure among Elderly in Paupire , Ende,” vol. 28, no. 2, pp. 169–176, 2022.