



Pengaruh Terapi PMR Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di RT 15/RW 17 Tanjung Duren Jakarta Barat

Maliani Silalahi, Ernawati, Permaida, Mariam

Prodi Keperawatan, Universitas Kristen Krida Wacana
Jl. Arjuna Utara no 142 RT 6/RW 2, Duri Kupa, Kec. Kebon Jeruk, Jakarta Barat
maliani.silalahi@ukrida.ac.id

Abstract

Progressive muscle relaxation (PMR) therapy is a relaxation technique that combines deep breathing exercises with a series of muscle contractions and relaxations. PMR therapy is an effective therapy for treating hypertension in the elderly. The aim of this community service is to find out whether there is an effective effect of progressive muscle relaxation therapy in lowering blood pressure in elderly people with hypertension. This Community Service was carried out at RT 15/RW 07, Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan, West Jakarta. The activities carried out in this community service are providing education related to hypertension and PMR training to treat hypertension in the elderly. The results obtained after the elderly were given PMR therapy were that only 59.2% experienced high blood pressure, while the number of elderly experienced a decrease in blood pressure of 26% and blood pressure remained 14.8% with $p.0.010$, meaning that giving PMR therapy was proven to reduce blood pressure. blood in the elderly. Hypertension in the elderly is caused by many factors. More specific research needs to be carried out regarding the application of progressive muscle relaxation therapy in elderly groups who have experienced natural changes in the anatomy and physiology of the cardiovascular system.

Keywords: elderly, hypertension, progressive muscle relaxation (PMR)

I. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan penduduk yang berada pada masa transisi menjadi masyarakat menua karena jumlah total lansia sudah mencapai 9,6% atau sekitar 26 juta [1]. Lansia di Indonesia akan mengalami kenaikan setiap tahunnya dan diperkirakan meningkat sebanyak 25% menjadi 74 juta pada tahun 2050 [1]. Lansia adalah seseorang yang telah berusia 60 tahun dan merupakan kondisi yang sangat rentan mengalami penyakit tidak menular yang meningkat seiringnya usia sejak usia 40 tahun. Lansia merupakan usia yang sangat rentan mengalami penyakit tidak menular karena mengalami penurunan dan perubahan fungsi dari fisik, biologis, psikologis, spiritual dan sosial [2]. Salah satu penyakit tidak menular yang rentan dialami oleh lansia adalah hipertensi [3].

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang disebut sebagai “silent killer” karena menyebabkan fenomena gunung es yang jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan dampak atau komplikasi pada kesehatan [4]. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi pada organ tubuh jantung, otak, ginjal dan mata, serta merupakan penyebab peningkatan kejadian stroke yang berakhir dengan kematian [5,6]. Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg [7]. Lansia yang menderita penyakit hipertensi akan semakin meningkat seiring dengan penambahan usia. Adapun prevalensi lansia menderita hipertensi adalah usia 55-64 tahun (55,2%), usia 65-74 (63,2%), dan usia lebih dari 75 tahun (69,5%) [3]. Tingkat pendidikan dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi hipertensi. Menurut Riskesdas (2018) prevalensi hipertensi dengan pendidikan tidak/belum pernah sekolah (51,6%), tidak tamat SD (46,3%), tamat SD (40%), tamat SLTP (29,1%), tamat SLTA (25,9%), dan tamat PT (28,3%) [8].

Pemerintah Indonesia sudah melakukan banyak program untuk mengatasi permasalahan hipertensi yang dialami oleh lansia berbasis Posbindu dan farmakologi, namun dianggap masih belum terlalu efektif dalam menurunkan angka hipertensi pada lansia sehingga terapi non farmakologi merupakan hal yang sangat perlu ditingkatkan dan dilakukan [7]. Salah satu terapi non farmakologis yang dianggap mampu menurunkan hipertensi pada lansia adalah terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Beberapa penelitian sudah banyak dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari terapi PMR. Terapi PMR berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia [4]. Hal yang sama juga diungkapkan bahwa teknik relaksasi yang dilakukan pada terapi PMR mampu memberikan efek relaks yang berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi [9].

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2023 di RT 15/RW 07, Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan, Jakarta Barat ditemukan data bahwa terdapat 30 lansia dimana 53% lansia menderita hipertensi. 31,3% lansia tidak minum

atau tidak teratur minum obat hipertensi, hampir semua lansia tidak melakukan pola hidup sehat dan tidak melakukan diet hipertensi. Berdasarkan permasalahan di atas, tim PKM berupaya memberikan implementasi memberikan edukasi terkait bahaya hipertensi dan mengajarkan terapi PMR sebagai terapi non farmakologi yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

II. Metode Pelaksanaan

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di RT 15/RW 07, Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan, Jakarta Barat. Kegiatan ini dimulai dengan melakukan pengkajian terkait permasalahan lansia yang ditemukan di RT 15/RW 07 pada hari pertama dan kedua. Kegiatan pengkajian kesehatan lansia dibantu oleh ketua RT 15 dan juga kader kesehatan yang menghantarkan tim pengabdian untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan kesehatan pada 30 lansia secara *door-to-door*. Pada hari ketiga tim pengabdian melakukan analisa data dan hasil yang didapatkan banyak lansia yang mengalami hipertensi, kurang mengetahui cara pencegahan dan penatalaksanaan penyakit hipertensi. Pada hari ke empat tim PKM mencoba melakukan diskusi terkait cara untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan memutuskan untuk melakukan edukasi terkait hipertensi agar lansia dapat memahami akan bahayanya hipertensi serta perawatan terkait penyakit hipertensi. Selain edukasi terkait hipertensi, tim PKM juga akan mengajarkan terapi *Progresive muscle Relaxation* (PMR) karena merupakan salah satu terapi yang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Dalam kegiatan ini tekanan darah lansia akan diukur sebelum dan sesudah melakukan kegiatan PMR. Adapun rincian kegiatan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan PKM

Waktu	Kegiatan
29 Mei 2023- 3 Juni 2023	
08.00-15.00 WIB	Melakukan Pengkajian dan pemeriksaan Kesehatan Lansia, melakukan analisa data, menentukan tindakan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan pada lansia
5 Juni – 8 Juni 2023	
08.00 – 15.00	Menyiapkan materi edukasi hipertensi, melakukan simulasi terapi PMR, dan menyiapkan leaflet PMR
9 Juni 2023	
08.00 – 09.00	Persiapan dan penjemputan Lansia
09.00-09.20	Pemeriksaan Tekanan Darah
09.20-10.00	Kata Sambutan dari RT dan Kader Penyuluhan Kesehatan terkait Hipertensi dan Penatalaksanaannya oleh ibu Ernawati, S.Kp., M.Ng
10.00-11.00	Penyuluhan, demonstrasi dan redemonstrasi terkait terapi PMR oleh ibu Ns. Malianti Silalahi, M.Kep., Sp.Kep.J
11.00	Pemeriksaan Tekanan Darah dan Evaluasi Kegiatan

III. Diskusi

Pelaksanaan kegiatan PKM ini berjalan dengan lancar. Jumlah lansia yang mengikuti kegiatan dari PKM adalah sebanyak 27 lansia dari 30 lansia yang kaji dan diperiksa. Adapun kegiatan yang sudah dilaksanakan adalah:

1. Melakukan Koordinasi dengan Mitra

Tim PKM melakukan koordinasi dengan Bapak Zamali sebagai ketua RT 15/RW 07, Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan, Jakarta Barat terkait kegiatan PKM yang akan dilaksanakan. Dari hasil pertemuan dengan Ketua RT 15/RW 17 didapatkan data bahwa jumlah lansia di RT 15 adalah sebanyak 30 lansia. Pak RT sangat menerima akan kedatangan TIM PKM.



Gambar 1. Koordinasi TIM PKM dengan Mitra

2. Melakukan Pengkajian dan Pemeriksaan Kesehatan Lansia Secara Door-to-Door

Hari pertama dan kedua Tim PKM melakukan pengkajian kepada 30 lansia di RT 15/RW 07 secara *door-to-door* dengan pendampingan kader kesehatan untuk menemukan kebutuhan dari lansia saat ini. Hasil yang didapatkan bahwa banyaknya lansia yang mengalami hipertensi namun masih memiliki pola hidup yang tidak sehat.



Gambar 2. Pengkajian pada Lansia

Adapun hasil pengkajian yang ditemukan terlihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Pengkajian Lansia

No	Inisial	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	Riwayat Hipertensi	Minum Obat Rutin
1	Ny. T	66	P	Hipertensi	Tidak
2	Ny. J	58	P	Hipertensi	Rutin
3	Ny. R	58	P	Hipertensi	Tidak
4	Tn. S	58	L	Tidak	-
5	Tn.J	62	L	Tidak	-
6	Ny. S	59	P	Hipertensi	Tidak
7	Ny. D	72	P	Hipertensi	Rutin
8	Ny. A	60	P	Hipertensi	Tidak
9	Ny. M	65	P	Tidak	-
10	Ny. S	60	P	Hipertensi	Rutin
11	Ny. R	57	P	Tidak	-
12	Ny. M	64	P	Hipertensi	Tidak
13	Tn. I	66	L	Hipertensi	Rutin
14	Tn. A	60	L	Tidak	-
15	Tn. R	63	L	Tidak	-
16	Ny. S	61	P	Tidak	-
17	Ny. S	65	P	Hipertensi	Rutin
18	Tn. F	68	P	Tidak	-
19	Tn. A	58	L	Tidak	-
20	Ny. E	58	P	Hipertensi	Tidak
21	Ny. Y	55	P	Hipertensi	Rutin
22	Tn. N	71	L	Tidak	-
23	Ny. S	65	P	Hipertensi	Rutin
24	Ny. R	65	P	Tidak	-
25	Tn. A	67	L	Tidak	-
26	Tn. T	62	L	Hipertensi	Rutin
27	Ny. W	56	P	Hipertensi	Rutin
28	Ny. T	62	P	Tidak	-
29	Ny. Y	57	P	Hipertensi	Rutin
30	Tn. N	67	L	Tidak	-

Tabel di atas menunjukkan bahwa 53% Lansia mengalami hipertensi dan 37,7% tidak rutin minum obat hipertensi.

3. Pelaksanaan Edukasi Hipertensi dan Pelatihan Terapi PMR

Tim pelaksanaan kegiatan edukasi hipertensi dan pelatihan terapi PMR pada lansia dengan penanggung jawab adalah mahasiswa Keperawatan Ukrida dan pembina dari dosen yaitu Ns. Malianti Silalahi, M.Kep., Sp.Kep J dan Ernawati, SKp., MNg. Kegiatan berjalan dengan lancar dimana jumlah lansia yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 27 lansia. Kegiatan dimulai dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah (TD) lansia kemudian dilanjutkan dengan pemberian edukasi terkait bahaya penyakit hipertensi pada lansia yang disampaikan oleh Ibu Ernawati, SKp., MNg. Lansia tampak antusias mengikuti edukasi dan tampak aktif bertanya. Setelah pemberian edukasi acara dilanjutkan dengan pengenalan terapi PMR yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah oleh Ibu Ns. Malianti Silalahi, M.Kep., Sp.Kep. J serta melakukan demonstrasi dan redemonstrasi dari terapi PMR. Lansia tampak sangat menikmati dan antusias untuk mempraktikkan terapi PMR.

Terapi PMR adalah salah satu jenis relaksasi sederhana yang dilakukan dengan menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh [10,11]. Terapi PMR merupakan terapi yang dianggap terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi [12]. Adapun tahapan terapi PMR yang diajarkan pada lansia yaitu melakukan tarik nafas panjang dari mulut yang dilanjutkan dengan menegangkan otot yang dibagi menjadi 9 bagian yaitu otot dahi dan mata, otot pipi, otot mulut dan rahang, otot leher, otot bahu, otot tangan, otot perut, otot bokong, dan otot kaki, kemudian dilanjutkan dengan menghembuskan nafas melalui mulut yang diikuti dengan relaksasi dari setiap bagian otot yang ditegangkan.



Gambar 3. Proses Pemeriksaan Tekanan Darah (Pre dan Post)



Gambar 4. Edukasi Hipertensi dan Latihan terapi PMR

Tabel 3. Karakteristik Lansia dalam pemberiann *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) (n= 27)

Variabel	Responden		
		n	%
Usia	Pra lansia	8	29,6
	Lansia	19	70,4
Pendidikan	Tidak sekolah	1	3,7
	Tidak tamat SD	9	33,3
	SD	7	25,9
	SMP	4	14,8
	SLTA	6	22,2

Berdasarkan karakteristik peserta yang mengikuti pengabdian masyarakat pemberian terapi PMR pada tabel 1 didominasi oleh lansia (70,4%) dan tidak tamat SD (33,3%).

Tabel 4. Uji Normalitas Pemeriksaan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah pemberian *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) (n= 27)

Variabel	Responden	Uji Normalitas (Shapiro Wilk)	
		n	%
Pra-Tekanan Darah	Tekanan darah rendah dengan <120/<70 mmHg	3	11,1
	normal dengan 120-129/<80mmHg	7	25,9
	Hipertensi ringan (130-139 / >89) mmHg	6	22,2
	Hipertensi sedang (140-149 / >89) mmHg	1	37,0
	Hipertensi berat (> 149 mmHg/>89 mmHg)	0	3,7
Post-Tekanan Darah	Tekanan darah rendah dengan <120/<70 mmHg	9	33,3
	normal dengan 120-129/<80mmHg	5	18,5
	Hipertensi ringan (130-139 / >89) mmHg	6	22,2
	Hipertensi sedang (140-149 / >89) mmHg	6	22,2
	Hipertensi berat (> 149 mmHg/>89 mmHg)	1	3,7

Adapun uji normalitas data, responden yang berpartisipasi dalam pengabdian masyarakat berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdistribusi normal artinya data berasal dari populasi berada dalam sebaran tidak normal.

Tabel 5. Pengaruh pemberian *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) kepada Lansia (n= 27)

Variable	Group	Pre-post changes, n (%)			
		Pre Tekanan Darah		Post Tekanan Darah	
		n	%	n	%
Usia	Decrease	3	11,2	7	26
	Increase	19	70,3	16	59,2
	Stay	5	18,5	4	14,8
	p-value	< 0,001		0,010	
	Interest	11	40,6	16	59,2
Pendidikan	Less	8	29,7	8	29,6
	interested				
	Stay	8	29,7	3	11,2
	p-value	0,36		0,040	

*Wilcoxon Test

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa ada pengaruh semakin tinggi usia responden sebelum mengikuti terapi PMR, maka terbukti beresiko tinggi mengalami hipertensi ($p < 0,001$). Peneliti menemukan sebelum pemberian terapi PMR sebesar 70,3% lansia dengan hipertensi, 11,2% lansia dengan tekanan darah rendah, dan 18,5% lansia dengan tekanan darah normal. Setelah lansia diberikan terapi PMR, terbukti bahwa semakin tinggi usia responden yang di terapi PMR terbukti dapat menurunkan tekanan darah ($p < 0,010$). Peneliti menemukan terjadi penurunan jumlah responden setelah pemberian terapi PMR menjadi 59,2% lansia dengan hipertensi, terjadi peningkatan jumlah responden sebesar 26% lansia mengalami tekanan darah menurun dan 14,8% tekanan darah normal.

Berdasarkan Tabel 3, semakin rendah pendidikan lansia, maka semakin tidak mampu memahami pemberian terapi PMR sehingga terjadi peningkatan jumlah lansia mengalami hipertensi sebelum pemberian terapi PMR ($p < 0,536$). Peneliti menemukan 40,6% lansia tertarik ingin memahami terapi PMR, 29,7% lansia sedikit tertarik memahami terapi PMR, dan 29,7% lansia biasa saja terkait memahami terapi PMR. Setelah pemberian terapi PMR terjadi peningkatan sebesar 59,6% lansia tertarik untuk memahami terapi PMR, 29,7% lansia sedikit tertarik terapi PMR, dan 11,2% lansia biasa saja dengan pemahaman terapi PMR. Artinya pendidikan berpengaruh terhadap pemahaman lansia terkait terapi PMR ($p < 0,040$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa terapi PMR berpengaruh dalam penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia [4]. Hal yang sama juga diungkapkan bahwa teknik relaksasi otot progresif (PMR) dapat memberikan efek relaks yang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi [9].

Perlu penelaahan lebih lanjut, apakah PMR dapat efektif dilakukan pada kelompok lansia, yang memang secara *progressive* mengalami perubahan anatomi dan fungsi sistem kardiovaskuler. Lansia, secara wajar akan mengalami perubahan berupa penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan anatomi dan penurunan fungsi pompa jantung, selain itu lansia juga mengalami perubahan komponen darah. Kondisi-kondisi tersebut, melekat pada lansia dan mempengaruhi tekanan darah lansia. Biasanya, lansia akan mengalami hipertensi sistolik terlepas dari ada atau tidaknya penyakit penyerta seperti diabetes mellitus atau penyakit yang lain, lansia sangat berpotensi mengalami perubahan tekanan darah. Penelitian di Medan menemukan bahwa faktor-faktor seperti obesitas, kurang beraktivitas, dan riwayat kesehatan keluarga meningkatkan risiko hipertensi pada lansia [13].

Banyak penelitian-penelitian menunjukkan efektivitas dari terapi PMR. Penelitian terhadap 145 responden berusia pertengahan dan lansia di Posbindu di daerah Tangerang menunjukkan bahwa stress menjadi faktor signifikan yang mempengaruhi level hipertensi [14]. Penelitian tersebut mendukung bahwa, selain dari pada karena adanya perubahan anatomi dan fungsi sistem kardiovaskuler, stres pada lansia juga dapat disebabkan karena faktor stres. Dalam konteks hipertensi yang disebabkan oleh stress, bisa jadi terapi PMR efektif dilakukan, di mana, terapi relaksasi bermanfaat untuk dapat menurunkan akibat atau dampak pada pasien yang mengalami kecemasan dan stres.

Namun pada pengabdian masyarakat terkait PMR yang kami lakukan, ada lansia yang masih tetap tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah dilakukan terapi PMR. Dari data yang didapatkan, hanya lansia dengan hipertensi sedang yang berkurang jumlahnya. Melalui analisa data perorangan dengan membandingkan pengukuran tekanan darah lansia sebelum dan sesudah terapi PMR, didapatkan beberapa lansia yang mengalami penurunan tekanan darah, dan ada pula yang mengalami peningkatan tekanan darah. Hal ini tentu saja perlu menjadi catatan bagi penerapan terapi PMR yang dilaksanakan pada lansia karena beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan terapi PMR efektif untuk menurunkan tekanan darah lansia.

Ada beberapa teknik relaksasi yang biasanya digunakan, akan tetapi yang paling sering digunakan pada *clinical setting* adalah *Progressive Muscular Relaxation* yang diperkenalkan oleh Jacobson's yang disebut juga sebagai JPMR [15]. Ada penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap 105 guru yang masih aktif bekerja dan memiliki hipertensi, JPMR yang dilakukan dalam 30 menit dengan posisi supine menunjukkan sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah partisipan [15]. Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia pada 52 orang berusia dewasa 35 tahun ke atas juga menunjukkan keberhasilan yang signifikan terhadap dilakukannya terapi PMR [16]. Namun penelitian ini tidak secara detail

disampaikan berapa lama waktu yang dipakai untuk terapi PMR dalam 1 sesi, juga posisi pasien apakah duduk atau berbaring. Rata-rata usia yang menjadi partisipan adalah pra lansia. Penelitian yang dilakukan oleh [17] juga menunjukkan PMR efektif untuk mengontrol tekanan darah. Dengan sampel berjumlah 71 orang dengan usia mulai dewasa muda sampai dengan lansia, penelitian tersebut memberikan bukti bahwa PMR efektif dilakukan pada kelompok tersebut. Akan tetapi, sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Rosdiana dan Cahyati (2019), tidak jelas diterangkan secara detail tahap demi tahap dan apakah posisi diberikan secara duduk, atau berbaring. Penelitian-penelitian yang sudah dilakukan di Indonesia sangat minim menjelaskan jenis terapi PMR yang dilaksanakan, serta detail tahapan gerakan beserta durasi untuk setia pergerakan. Sehingga, penelitian tentang penerapan PMR serta edukasi terkait PMR yang mungkin dilaksanakan kepada masyarakat bisa jadi memiliki protocol yang berbeda.

Ada beberapa catatan keterbatasan terapi PMR yang kami lakukan dalam pengabdian Masyarakat kali ini. Yang pertama, kami tidak menggunakan protocol terapi yang sudah terstandar atau protocol yang dipergunakan oleh peneliti-peneliti terapi PMR di Indonesia, hal ini disebabkan karena keterbatasan informasi yang kami dapat dari artikel-artikel penelitian tentang PMR yang sudah dinyatakan berhasil dilaksanakan. Dalam artikel yang kami temukan, tidak memuat secara detail tahapan, posisi saat terapi, durasi waktu pelaksanaan terapi PMR maupun gerakan yang dilakukan untuk terapi PMR. Dalam pelaksanaan terapi yang kami lakukan, kami menggunakan fasilitas yang minim. Ruang yang digunakan sangat terbatas hanya sekitar 7x5 m², yang juga memiliki keterbatasan ventilasi. Ruang yang dibutuhkan mungkin perlu lebih luas untuk dapat menampung jumlah lansia dan fasilitator yang hadir. Hal ini tidak bisa dimodifikasi pada saat itu, karena hanya ruangan tersebut yang tersedia di lokasi.

IV. Kesimpulan

Terapi PMR efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Terapi PMR masih perlu dibuktikan keefektifannya secara spesifik diterapkan pada lansia dengan hipertensi karena hipertensi pada lansia disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan anatomi dan fungsi sistem kardiovaskular dan dapat juga disebabkan oleh stres. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan terkait penerapan terapi PMR pada kelompok lansia yang sudah mengalami perubahan anatomi dan fisiologi sistem kardiovaskuler secara natural. Untuk itu, penulis memberikan saran agar penelitian tentang PMR pada kelompok lansia perlu dilakukan lebih lanjut, tentunya dengan juga menjelaskan secara spesifik jenis terapi PMR dan bagaimana tahapan yang dilakukan saat melakukan terapi tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Tim Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak RT 15 dan RW 07 Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan, Jakarta Barat beserta kader kesehatan yang membantu berjalannya kegiatan edukasi hipertensi dan pelatihan terapi PMR pada lansia.

Daftar Pustaka

- [1] Republic of Indonesia Ministry of Health. The situation of the elderly in Indonesia and access to social protection programs: Secondary data analysis. 2020.
- [2] Kusumawaty J, Rahman IA, Supriadi D, Lestari FD, Hidayati T, Kusumawaty JK. The effect of progressive muscle relaxation using audio-visual media on blood pressure reduction in elderly hypertension patients. *Int J Nurs Heal Serv.* 2021;4(5):570.
- [3] Kementerian Kesehatan RI. Infodatin lanjut usia (lansia). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2022.
- [4] Akhriansyah M. 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.* 2019;19(1):11.
- [5] Suprayitno E, Huzaimah N. Pendampingan lansia dalam pencegahan komplikasi hipertensi. *SELAPARANG J Pengabd Masy Berkemajuan.* 2020;4(1):518.
- [6] Fadlilah S, Erwanto R, Sucipto A, Anita DC, Aminah S. Soak feet with warm water and progressive muscle relaxation therapy on blood pressure in hypertension elderly. *Pakistan J Med Heal Sci.* 2020;14(3):1444–1448.
- [7] Yulinda N, Kusumawardani LH. Effect of complementary therapy combination of progressive muscle relaxation and music therapy (RESIK) to lower blood pressure in the elderly. *J Ilm Ilmu Keperawatan Indones.* 2023;13(01):34–40.
- [8] Kemenkes RI. Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018. *Kementrian Kesehat RI.* 2018;53(9):1689–1699.
- [9] Murhan A. Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. *J Ilm Keperawatan Sai Betik.* 2020;16(2):165–170.
- [10] Fari AI, Pranata L, Daeli NE, Winda VY. Progresivve muscle relaxation (PMR) terhadap insomnia pada lansia selama masa pandemik Covid 19. *Media Karya Kesehat.* 2022;5(1):107–115.
- [11] Thahir A. Pengaruh PMR (progressive muscle relaxation) terhadap insomnia pada lansia di Panti Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Natar Provinsi Lampung tahun 2012. *KONSELI J Bimbingan dan Konseling.* 2015;2(1):1–14.
- [12] Akhriansyah M, Keliat BA, Fernandes F. Pengaruh progressive muscle relaxation terhadap perubahan insomnia dan kemampuan relaksasi pada lansia di Panti Sosial Tresna Wherda Kabupaten Bungo. *J Kesehat Med Saintika.* 2019;10(2):33.
- [13] Situngkir SUA, Lubis NL, Siregar FA. Factors associated with hypertension among elderly in Medan, Indonesia. *J Epidemiol Public Heal.* 2019;4(3):215–221.
- [14] Eka NGA, Florensa MVA, Pakpahan M. Stress associated with hypertension in middle-age and elderly in Binong, Tangerang. *Bali Med J.* 2022;11(2):547–550.
- [15] Shinde N, Shinde K, Khatri S, Hande D. Immediate effect of Jacobson’s progressive muscular relaxation in hypertension. *Indian J Physiother Occup Ther.* 2013;7(3):234.
- [16] Rosdiana I, Cahyati Y. Effect of progressive muscle relaxation (Pmr) on blood pressure among patients with hypertension. *Int J Adv Life Sci Res.* 2019;2(1):28–35.
- [17] Ermayani M, Prabawati D, Susilo WH. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and blood pressure among hypertension patients in east Kalimantan, Indonesia. *Enferm Clin.* 2020;30:121–125.