

PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF PADA TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Choirotun Nisak¹, Norman Wijaya Gati²

Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}

*Email Korespondensi : choirotunnisak.student@aiska-university.ac.id

ABSTRAK

Lansia rentan mengalami hipertensi akibat proses penuaan yang menurunkan fungsi kardiovaskuler. Kasus hipertensi di Puskesmas Gambirsari terus meningkat meskipun layanan pengobatan dan pemeriksaan rutin telah diberikan. Karena penggunaan obat jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping, maka terapi nonfarmakologi seperti relaksasi otot progresif diperlukan sebagai alternatif yang efektif untuk menurunkan tekanan darah melalui relaksasi otot dan penurunan aktivitas saraf simpatis. Tujuan: Mengetahui hasil implementasi teknik relaksasi otot progresif pada tekanan darah lansia dengan hipertensi. Metode: Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yaitu dengan melakukan observasi pada 2 responden. Intervensi dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore selama 3 hari. Hasil: Berdasarkan hasil penelitian didapatkan adanya penurunan tekanan darah pada kedua responden. Dari hasil yang telah didapatkan oleh peneliti tekanan darah pada Ny. L yang sebelumnya 161/97 mmHg menurun menjadi 141/83 mmHg Dan Ny. N yang sebelumnya 161/82 mmHg menurun menjadi 135/76 mmHg. Kesimpulan: Teknik relaksasi otot progresif dapat dijadikan sebagai salah satu teknik non-farmakologi yang mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Tekanan Darah, Teknik Relaksasi Otot Progresif

ABSTRACT

Older adults are prone to hypertension due to the aging process, which reduces cardiovascular function. Cases of hypertension in Gambirsari Community Health Center continue to increase despite the provision of treatment and routine check-ups. Because long-term use of medication carries the risk of side effects, non-pharmacological therapies such as progressive muscle relaxation are needed as an effective alternative to lower blood pressure through muscle relaxation and reduction of sympathetic nerve activity. Objective: To determine the results of implementing progressive muscle relaxation techniques on blood pressure in elderly individuals with hypertension. Methods: The method used in this study was a descriptive approach with a case study design, involving observations of two participants. The intervention was conducted twice daily, in the morning and evening, for three consecutive days. Results: Based on the study findings, a decrease in blood pressure was observed in both participants in

Mrs. L which was previously 161/97 mmHg decreased to 141/83 mmHg and Mrs. N which was previously 161/82 mmHg decreased to 135/76 mmHg. Conclusion: Progressive muscle relaxation techniques can be used as a non- pharmacological technique to lower blood pressure in patients with hypertension.

Keywords: *Hypertension, Blood Pressure, Progressive Muscle Relaxation Technique*

PENDAHULUAN

Lansia (lanjut usia) merupakan individu yang berumur diatas 60 tahun dan mengalami proses penuaan serta suatu penurunan atau perubahan fungsi seperti fisik, psikis, biologis, spiritual, serta hubungan sosialnya dan tentunya memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupannya, salah satunya kondisi kesehatannya (Arindari, 2022). Proses penuaan berlangsung sepanjang hidup, tidak hanya di mulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Terutama pada masa lansia tubuh akan terjadi perubahan fungsi dan penurunan daya tahan tubuh, ini meliputi penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri dan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi terhadap stres fisik. Perubahan ini menyebabkan terjadinya hipertensi (Aminiyah et al., 2022).

Lansia beresiko untuk mengalami hipertensi, hal ini disebabkan karena lansia mengalami perubahan kondisi fisik, sosial dan psikologis. Kondisi fisik yang biasanya terjadi pada lansia terutama berkaitan dengan energi, aktivitas, kapasitas kerja, kesakitan dan ketergantungan pada perawatan medis (Berta et al., 2023). Salah satu permasalahan yang sering dialami lansia yaitu rentannya kondisi fisik lansia terhadap berbagai penyakit dan menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, yaitu system kardiovaskuler. Perubahan lainnya yang terjadi pada lansia yaitu perubahan penurunan fungsi sel dan penuaan sel (Anggraini et al., 2022). Masalah kesehatan akibat dari proses penuaan dan sering terjadi pada system kardiovaskuler yang merupakan proses degeneratif. Salah satu penyakit degeneratif yang muncul adalah hipertensi (Arindari, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 menyebutkan sudah ada 727 juta orang yang berusia 65 tahun atau lebih. Prevalensi penduduk usia diatas 60 tahun di Indonesia pada tahun 2023 sejumlah 80 juta (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan data Susenas dan Sakernas tahun 2023 presentasi penduduk lansia di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan menjadi 12,71%(BPS Jawa Tengah, 2023). Hasil data (SKI, 2023), prevalensi berdasarkan diagnosa dokter dengan usia yang rentan terkena hipertensi pada usia 55-64 tahun sebesar 18,7% dan sebesar 23,8% terjadi pada usia 66-74 tahun, sedangkan di Jawa Tengah penyakit hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yaitu sebesar 7,3%. Presentase penderita hipertensi di Jawa Tengah tahun 2023 sebanyak 8.494.296 orang atau sebesar 29,3% dari seluruh penduduk di Jawa Tengah (Kemenkes, 2023). Kota Surakarta menduduki peringkat kedua dengan kasus hipertensi tertinggi setelah kota Semarang, sedangkan kota Purworejo merupakan kota dengan tingkat hipertensi terendah di Jawa Tengah (Dinkes Jateng, 2023). (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2023) menyatakan 67.355 jiwa dengan kasus hipertensi yang telah dilaporkan dari pihak puskesmas.

Puskesmas Gambirsari adalah satu pusat pelayanan kesehatan di kecamatan Banjarsari. Puskesmas Gambirsari menduduki peringkat pertama penderita hipertensi di kota Surakarta dengan jumlah 2.376 lansia pada tahun 2021. Pada tahun 2022 lansia penderita hipertensi meningkat menjadi 2.505 jiwa dan pada tahun 2023 meningkat lagi menjadi 2.955 jiwa.

Dampak hipertensi secara fisik pada lansia yaitu penyumbatan arteri coroner dan infark, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung, memicu gangguan serebrovaskuler dan arteriosclerosis coroner, serta menjadi penyebab utama kematian. Dampak secara psikologis pada lansia penderita hipertensi diantaranya pasien merasakan hidupnya tidak berarti akibat kelemahan dan proses penyakitnya yang merupakan *long life disease*. Dampak hubungan sosial pada lansia penderita hipertensi dapat mempengaruhi konsentrasi, mudah marah, merasa tidak nyaman, dan berdampak pula pada aspek social pasien tidak mau bersosialisasi karena merasakan kondisinya yang tidak nyaman. Ketika dampak dari hipertensi harus ditangani jika tidak di tangani dengan benar akan menimbulkan dampak terhadap dimensi kualitas hidup lansia, serta bisa menjadi penyebab utama kematian. Sehingga dibutuhkan penatalaksanaan untuk mengatasi hipertensi (Seftiani, 2022).

Upaya yang telah dilakukan pemerintah kepada penderita hipertensi di puskesmas Gambirsari yaitu pengobatan gratis dan pemeriksaan kesehatan gratis berupa pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan gula darah, berat badan, dan lingkar perut. Meskipun upaya telah dilakukan angka hipertensi masih tinggi, dibuktikan dengan angka kejadian pada tahun 2022 sebanyak 2.505 lansia penderita hipertensi dan tahun 2023 meningkat sebanyak 2.955 lansia penderita hipertensi. Oleh karena itu perlu adanya terapi komplementer yang dapat digunakan sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah perlu dikontrol supaya tidak menyebabkan komplikasi seperti gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan mata. Upaya untuk menghindari munculnya komplikasi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Banyak masyarakat yang menggunakan pengobatan farmakologi seperti obat antihipertensi untuk mengatasi peningkatan tekanan darah. Penggunaan obat farmakolologi dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan efek samping, seperti pusing, sakit kepala, lemas, mual dan muntah, merasa gugup, mengantuk dan edema pada kaki (Rahayu et al., 2021). Terapi nonfarmakologi dapat menjadi pilihan bagi masyarakat untuk mengatasi peningkatan tekanan darah.

Keuntungan terapi non farmakologi yaitu biaya relatif murah, sederhana dan bisa dipraktikkan secara mandiri dalam sehari-hari. Terapi komplementer yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi salah satunya yaitu terapi relaksasi otot progresif (Aldini et al., 2023). Banyak macam terkait jenis relaksasi untuk penderita hipertensi salah satunya adalah relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif merupakan salah satu bentuk terapi yang berupa pemberian instruksi kepada seseorang dalam bentuk gerakan-gerakan yang tersusun secara sistematis untuk merileksasikan pikiran dan anggota tubuh seperti otot-otot dan mengembalikan kondisi dari keadaan tegang ke keadaan rileks, normal dan terkontrol, mulai dari gerakan tangan sampai dengan gerakan kaki (Mubarokah & Panma, 2023).

Progressive muscle relaxation (PMR) atau relaksasi otot progresif merupakan teknik memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks. Respon relaksasi merupakan bagian dari penurunan umum kognitif, fisiologis, dan stimulasi perilaku. Relaksasi dapat merangsang munculnya zat kimia yang mirip dengan *beta blocker* di saraf tepi yang dapat menutup

simpul-simpul saraf simpatis yang berguna untuk mengurangi ketegangan dan menurunkan tekanan darah (Desnita et al., 2023). Relaksasi otot progresif merupakan salah satu cara yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi karena meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot khususnya terhadap otot jantung karena jika hipertensi tidak terkontrol, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah melawan tekanan darah yang tinggi. Hal ini menyebabkan otot jantung menebal dan kaku, sehingga mengurangi kemampuan jantung untuk memompa darah dengan efisien (Monica et al., 2023). Relaksasi otot progresif selalu menjadi pilihan karena dengan biaya relatif murah, efektif, sederhana, dan tidak menimbulkan efek samping (Aldini et al., 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan penulis pada tanggal 7 Mei 2025 dari hasil wawancara dan observasi terhadap lansia penderita hipertensi di Puskesmas Gambirsari, Banjarsari, Surakarta didapatkan data bahwa 5 lansia yang mengalami hipertensi, dibuktikan dengan lansia tersebut sudah berobat ke puskesmas dan di puskesmas di diagnosa hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara dengan 5 lansia didapatkan bahwa 3 lansia mengatakan rutin mengonsumsi obat antihipertensi, dan 2 lansia mengatakan tidak rutin mengonsumsi obat. Dari 5 lansia tersebut mengatakan belum mengetahui terapi nonfarmakologi berupa relaksasi otot progresif. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengajarkan relaksasi otot progresif karena lansia tersebut hanya paham mengonsumsi obat untuk mengontrol tekanan darah. Maka penulis mengambil judul “Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi”

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode studi kasus yang menggunakan metode penelitian deskriptif dan mengobservasi kejadian atau peristiwa yang sudah terjadi. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu kejadian yang terjadi di masyarakat secara apa adanya tanpa rekayasa. Penelitian ini dilakukan pada 2 responden lansia. Sebelum dilakukan penerapan terdapat pre-test pengecekan tekanan darah dengan menggunakan *Blood Pressure Monitor* (BPM) untuk mengetahui tekanan darah pada responden. Dilakukan penerapan relaksasi otot progresif 2x sehari selama 3 hari. Sesudah dilakukan penerapan terdapat post-test kemudian menunggu terlebih dahulu selama 5 menit setelah itu akan dilakukan pengecekan tekanan darah kembali dengan cara yang sama, yaitu menggunakan alat *Blood Pressure Monitor* (BPM). Untuk mengetahui perbandingan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penerapan ini adalah metode observasi dan wawancara terhadap lansia dengan hipertensi di Gambirsari, Banjarsari, Surakarta

HASIL PENELITIAN

Gambaran lokasi penelitian

Kota Surakarta dikenal dengan kota pusat budaya Jawa Tengah yang masih terjaga dengan baik. Secara geografis, Surakarta terletak antara 110°45'15" - 110°45'35" Bujur Timur dan 7°36' - 7°56' Lintang Selatan. Kota ini dikelilingi oleh Gunung Merbabu dan Merapi di sebelah barat, serta Gunung Lawu di sebelah timur. Kota Surakarta juga dilalui oleh Sungai Bengawan Solo di bagian timur. Kota Surakarta memiliki luas 46,72 km². Kota Surakarta memiliki ketinggian rata-rata 90 meter di atas permukaan laut. Titik tertinggi berada di kecamatan Jebres dengan ketinggian 111 meter.

Pemilihan Lokasi penerapan pertama adalah di Dusun Kragilan, Kelurahan Banjarsari. Tempat saya melakukan penerapan adalah di rumah Ny. L berusia 66 tahun, tinggal di dusun Kragilan RT 003/014, Banjarsari, Banjarsari, kota Surakarta. Rumahnya memiliki luas sekitar 80 m² dengan 2 kamar tidur, 1 ruang tamu, 1 dapur, dan 1 kamar mandi. Rumahnya merupakan tipe permanen dengan lantai berkeramik, penerangan dan ventilasi udara yang cukup, serta cahaya matahari yang dapat masuk melalui jendela. Lingkungan sekitar Ny. L cukup dekat dan bersih, nyaman dan ramah. Ny. L mengatakan menderita hipertensi sejak 15 tahun yang lalu. Klien mengatakan memiliki riwayat keturunan hipertensi dari orang tuanya, klien juga memiliki kebiasaan makan yang kurang sehat di masa mudanya.

Pemilihan lokasi penerapan kedua adalah di dusun Gedong, Kelurahan Joglo. Responden kedua, Ny. N berusia 66 tahun, tinggal di dusun Gedong RT 06/11, Joglo, Banjarsari, kota Surakarta. Rumahnya memiliki luas sekitar 70 m² dengan 3 kamar tidur, 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, 1 dapur dan 1 kamar mandi. Rumahnya juga merupakan tipe permanen, penerangan dan ventilasi udara yang cukup, serta cahaya matahari yang dapat masuk melalui jendela. Lingkungan sekitar rumah Ny. N cukup dekat dan bersih, nyaman dan ramah. Ny. N mengatakan menderita hipertensi sejak 10 tahun yang lalu. Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit keturunan hipertensi dari orang tuanya, klien juga mengatakan suka memakan makanan dengan kandungan garam yang tinggi.

Hasil Penerapan

Responden pada penelitian ini berjumlah 2 orang yaitu Ny. L dan Ny. N Responden pertama Ny. L, responden mengeluh sakit kepala terasa cunat-cunat, tengkuk terasa berat, dan responden mengatakan mempunyai riwayat hipertensi sejak lama. Penerapan pada Ny. L dan Ny. N dilakukan 2 kali sehari selama 3x yang dilakukan pada tanggal 8 Juni 2025. Penerapan ini dilakukan dengan meminta persetujuan responden kemudian pengukuran tekanan darah 5 menit sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif. Instrumen yang digunakan dalam penerapan ini adalah *blood pressure monitor* (BPM), dan lembar observasi untuk mencatat hasil perkembangan.

Tabel 1 tekanan darah sebelum penerapan relaksasi otot progresif pada lansia

No	Nama	Tanggal	Tekanan darah sebelum penerapan relaksasi otot progresif
1.	Ny. L	08/06/2025	161/97 mmHg
2.	Ny. N	08/06/2025	161/82 mmHg

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 tekanan darah pada kedua responden sebelum dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif pada Ny. L 161/97 mmHg dan Ny. N 161/82 mmHg.

Tabel 2 Tekanan darah sesudah penerapan Relaksasi Otot Progresif

No	Nama	Tanggal	Tekanan darah sesudah penerapan relaksasi otot progresif
----	------	---------	--

1.	Ny. L	10/06/2025	141/77 mmHg
2.	Ny. N	10/06/2025	135/76 mmHg

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.2 setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari terdapat penurunan tekanan darah pada kedua responden. Sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada Ny. L terdapat penurunan menjadi 141/77 mmHg sedangkan pada Ny. N terdapat penurunan menjadi 135/76 mmHg.

Tabel 4. 3 Perbandingan Tekanan Darah sebelum dan sesudah dilakukan Relaksasi Otot progresif

No	Nama	Sebelum	Sesudah
1.	Ny. L	161/97 mmHg	141/77 mmHg
2.	Ny. N	161/82 mmHg	135/76 mmHg

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif tekanan darah pada Ny. L 161/97 mmHg sedangkan pada Ny. N 161/82 mmHg, setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari pada Ny. L terdapat penurunan sistolik 20 mmHg dan diastolik 14 mmHg, sedangkan pada Ny. N terdapat penurunan sistolik 29 mmHg dan diastolik 6 mmHg.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan hasil implementasi sebelum dan sesudah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif pada lansia dengan hipertensi di Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah yang telah dilakukan pada Ny. L dan Ny. N pada tanggal 08 juni – 10 juni 2025. Tekanan darah sebelum diberikan relaksasi otot progresif pada Ny. L didapatkan hasil 161/97 mmHg sedangkan pada Ny. N didapatkan hasil 161/82 mmHg. Setelah diberikan relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari tekanan darah pada Ny. L didapatkan hasil 141/83 mmHg sedangkan pada Ny. N didapatkan hasil 135/76 mmHg. Maka di bab ini peneliti akan melanjutkan pembahasan lebih lanjut yang bertujuan untuk menginterpretasikan data hasil penelitian dan kemudian dibandingkan dengan teori dan penelitian sebelumnya yang terikat dengan judul penelitian.

Gambaran Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Sebelum dilakukan Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif

Berdasarkan hasil sebelum dilakukan penerapan relaksasi otot progresif pada Ny. L dan Ny. N di Kecamatan Banjarsari. Tekanan darah sebelum dilakukan implementasi pada Ny. L 161/97 mmHg, sedangkan pada Ny. N 161/82 mmHg.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi kedua responden, sebagai berikut:

Genetik

Kedua responden yaitu Ny. L dan Ny. N memiliki Riwayat penyakit keturunan dari orang tuanya. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh (Murhan, 2022) menyatakan bahwa riwayat keluarga dekat yang memiliki hipertensi, akan mempertinggi resiko individu terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan resiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Riwayat keluarga yang menderita hipertensi memiliki resiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga menderita hipertensi. Data statistik membuktikan, jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60%.

Pernyataan ini didukung oleh gagasan yang disampaikan oleh (Setiandari, 2022) Faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan darah pada populasi yang berbeda. Keturunan atau predisposisi genetik terhadap penyakit merupakan faktor resiko paling utama adanya riwayat keluarga yang menderita hipertensi, kejadian hipertensi lebih baik dijumpai pada kembar monozigot (satu sel telur) dari pada heterozigot (berbeda sel telur), apabila salah satu diantaranya menderita hipertensi.

Usia

Kedua responden dalam penelitian ini dikategorikan sebagai usia lansia dimana responden 1 Ny. L dan responden 2 Ny. N keduanya berusia 66 tahun, Teori ini sejalan dengan gagasan yang dikemukakan oleh (Hidayah, 2022). Pertambahan usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot yang mengakibatkan penebalan dinding arteri serta penyempitan pembuluh darah dan membuat pembuluh darah menjadi kaku.

Hal ini sejalan dengan teori dari (Ekarini et al., 2022) bahwa usia merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi hipertensi, terutama pada usia dewasa tua. Semakin bertambahnya umur menyebabkan arteri menjadi lebar dan kaku sehingga darah yang dialirkan ke seluruh tubuh menjadi berkurang. Hal tersebut menyebabkan tekanan sistol meningkat. Meningkatnya umur juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal dan meningkatnya konsentrasi plasma perifer serta adanya glomerulosklerosis sehingga meningkatnya vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler sehingga menyebabkan hipertensi (Nuraeni, 2023).

Jenis kelamin

Pada penelitian ini menggunakan 2 responden dengan jenis kelamin perempuan dikarenakan perempuan memiliki resiko hipertensi lebih tinggi dari laki-laki, hal ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh (Yunus et al., 2022) wanita memiliki resiko lebih besar untuk sakit jika dibandingkan dengan laki-laki, terkait dengan wanita yang lebih mudah mengalami mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh. Selain itu juga dapat terkait dengan aktivitas wanita di rumah yang padat sekaligus perannya sebagai ibu rumah tangga membuatnya bekerja lebih giat mengurus tenaga dan membuat wanita rentan mengalami penurunan sistem imun tubuh, kelelahan juga rentan sakit (Indarwati, 2022).

Gagasan tersebut diperkuat dengan pernyataan yang disampaikan oleh (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023) bahwa jenis kelamin juga sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang wanita mengalami menopause. Menopause meningkatkan resiko hipertensi karena terjadi penurunan hormon estrogen. Estrogen berfungsi melenturkan dan meleberkan pembuluh darah, mengatur keseimbangan natrium dan cairan, menekan respons stres tubuh, saat estrogen turun pembuluh

darah menjadi lebih kaku dan menyempit, retensi cairan meningkat menyebabkan volume darah naik, tubuh lebih sensitif terhadap stres menyebabkan tekanan darah mudah naik, akibatnya tekanan darah cenderung meningkat setelah menopause (Widiani *et al.*, 2022).

Hipertensi termasuk faktor penyebab timbulnya penyakit berat seperti serangan jantung, gagal ginjal dan stroke (Rahayu *et al.*, 2022). Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan cara pemberian terapi farmakologi berupa pemberian obat dengan jenis-jenis medikasi antihipertensi, mengubah gaya hidup sehari-hari, seperti berolahraga secara teratur, mengubah pola makan sehari-hari dan dapat dilakukan dengan melakukan terapi relaksasi yang dapat menstabilkan tekanan darah (Mubarakah & Panma, 2023). Terapi komplementer juga diperlukan untuk mencapai tekanan darah normal, mengurangi kecemasan, mengurangi sakit kepala, hipertensi gangguan tidur dan mengurangi stress yaitu dengan Relaksasi otot progresif (Aldini *et al.*, 2023).

Gambaran Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Sesudah dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

Sesudah dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari terdapat penurunan tekanan darah pada Ny. L 141/83 mmHg dan Ny. N 135/76 mmHg. hasil pengukuran tekanan darah sistole dan diastole mengalami penurunan. Menurut (Lukiningtyas & Cahyono, 2023) menyatakan bahwa pasien yang memiliki tekanan sistolik sekitar 130-139 mmHg dan tekanan diastolik 85-89 mmHg masuk kedalam kategori normal.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Rahayu *et al.*, 2021) bahwa terdapat dua responden mengalami penurunan tekanan darah dari kategori hipertensi grade 2 menjadi kategori grade 1 setelah dilakukan relaksasi otot progresif sebanyak 2x sehari selama 3 hari berturut-turut terdapat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hal yang sama juga ditemukan dalam penelitian (Yuniati & Sari, 2022) bahwa sebelum dilakukan relaksasi otot progresif berada pada tekanan darah 160/90 mmHg setelah diberikan relaksasi otot progresif berada pada tekanan darah 140/80 mmHg hal ini relaksasi otot progresif dapat menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Setelah diberikan intervensi penerapan relaksasi otot progresif, kedua responden mengalami penurunan tekanan darah hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pada Ny. L menyadari bahwa setelah dilakukan intervensi juga menjaga pola makannya (mengurangi makan asin) dan melakukan aktivitas fisik sedangkan pada Ny. N juga menyadari bahwa setelah dilakukan intervensi juga menjaga pola makannya (mengurangi makan asin) dan melakukan aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik juga akan meningkatkan resiko kenaikan berat badan, atrofi, fraksi vaskuler, kerusakan endotel dan pergeseran pembuluh darah yang besar yang berpotensi meningkatkan retensi perifer yang berkelanjutan. Pada lansia yang sebelumnya juga mengalami arteriosklerosis maka pembuluh darah akan menjadi kaku sehingga pelebarannya terbatas dan akan menyebabkan tekanan darah semakin tinggi (Hidayah, 2022). Menurut Yunus *et al.*, (2023) konsumsi garam yang berlebih oleh masyarakat merupakan salah satu penyebab hipertensi. natrium yang diserap ke pembuluh darah yang bersalah dari konsumsi garam yang tinggi mengakibatkan adanya retensi air sehingga volume darah meningkat. Hal ini mengakibatkan naiknya tekanan darah. Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriouretik secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan hipertensi dapat dilakukan dengan penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu penurunan berat badan, pembatas alkohol dan natrium, olahraga teratur dan relaksasi. Salah satu relaksasi yang dapat dilakukan yaitu relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif merupakan terapi yang memberikan instruksi kepada seseorang dalam bentuk

gerakan-gerakan yang terstruktur dari gerakan tangan sampai gerakan kaki sehingga keadaan seseorang menjadi rileks, normal, dan terkontrol (Azizah, 2022).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Perbandingan hasil akhir tekanan darah antara 2 responden setelah diberikan Relaksasi Otot Porgresif

Berdasarkan penerapan relaksasi otot progresif yang telah dilakukan selama 2x sehari dilakukan 3 hari didapatkan perbedaan perubahan tekanan darah pada responden pertama dan kedua. Pada pasien Ny. L terdapat penurunan sistolik sebesar 20 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 14 mmHg. Sedangkan pada pasien kedua Ny. N terdapat penurunan sistolik sebesar 29 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 6 mmHg. Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian (Mehta & Nurrohmah, 2022) yang melaporkan bahwa pasien satu terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 30 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 30 mmHg sedangkan pada pasien kedua terdapat penurunan sistolik sebesar 30 mmHg dan diastolik sebesar 20 mmHg.

Penurunan tekanan darah pada kedua responden pada Ny. N penurunannya lebih banyak dibandingkan Ny. L. Hal ini sesuai dengan penelitian (Puspitorini, 2022) menyatakan hal ini dapat terjadi dikarenakan selama melakukan penerapan relaksasi otot progresif seseorang akan mengeluarkan hormon-hormon vasodilator seperti serotonin, bradikinin dan prostaglandin. Hormon-hormon tersebut menyebabkan pelebaran kapiler dan arteri, serta fase reaksi. Dilatasi kapiler menyebabkan perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah. Apabila relaksasi otot progresif dilakukan secara berkala akan menyebabkan peningkatan aktivitas saraf parasimpatis sehingga neurotransmitter asetilkoli akan dilepas, dan asetilkolin tersebut akan mempengaruhi aktivitas otot rangka dan otot polos di sistem saraf perifer Neurotransmitter asetilkolin yang dibebaskan oleh neuron ke dinding pembuluh darah akan merangsang sel-sel endothelium pada pembuluh tersebut untuk mensintesis dan membebaskan *Nitric Oxide* (NO), pengeluaran NO akan memberikan sinyal pada sel-sel otot polos untuk berelaksasi sehingga kontraktilitas otot jantung menurun, kemudian terjadi vasodilatasi arteriol dan vena sehingga tekanan darah akan menurun (Rosidin, 2022).

Perbedaan ini dapat terjadi karena adanya perbedaan aktivitas fisik diantara kedua pasien. Aktivitas fisik akan mempengaruhi perubahan tekanan diastolik, karena dengan aktivitas fisik akan memperkuat kerja otot, memperlancar aliran darah dan mempermudah jantung memompa darah sehingga menurunkan tekanan diastolik. Sedangkan tekanan sistolik dipengaruhi karena adanya pemberian terapi relaksasi otot progresif secara teratur yang diberikan selama 2x sehari dilakukan 3 hari (Mehta & Nurrohmah, 2022).

Penurunan tekanan darah jika dilihat dari rata-rata penurunannya setiap hari lebih banyak terjadi penurunan pada Ny. N jika dibandingkan dengan Ny. L hal ini dipengaruhi oleh kooperatif pasien dalam mengikuti Relaksasi otot progresif, lingkungan pasien yang kondusif selama intervensi, dukungan keluarga selama intervensi berlangsung dan motivasi diri pasien untuk sembuh.

Menurut Novia dan Chandra (2022) motivasi adalah keinginan atau suatu harapan yang menyebabkan seseorang melaksanakan kegiatan guna mencapai tujuan. Motivasi yang besar bisa tercipta sebab terdapat hubungan antara keinginan, dorongan serta tujuan. Motivasi dipengaruhi faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi minat kebutuhan serta harapan, sedangkan faktor ekstrinsik meliputi lingkungan dan fasilitas. Motivasi yang besar terbentuk karena terdapat jalinan antara dorongan, tujuan dan kebutuhan untuk sembuh. Penderita hipertensi hendak terdorong guna patuh mengendalikan tekanan darahnya karena

ingin mengenali tekanan darahnya dan mempunyai kemauan untuk sembuh. Wujud support keluarga mencakup atensi serta perhatian kepada anggota keluarganya supaya termotivasi untuk melaksanankan penyembuhan dengan baik serta tepat (Damayanti et al., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah pada kedua responden sebelum dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif tekanan darah pada Ny. L 161/97 sedangkan pada Ny. N 161/82, tekanan darah tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor usia, stress, dan genetik. Berdasarkan usia Ny. L berusia 66 tahun dan Ny. N berusia 66 tahun. Usia merupakan faktor resiko hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi. Setelah usia 65 tahun, terjadi hipertensi pada perempuan lebih meningkat dibandingkan pria yang diakibatkan faktor hormonal (Hidayah, 2022). Hipertensi meningkat dengan seiring dengan pertambahan usia. Hipertensi merupakan penyakit multifaktor yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor resiko yang dialami seseorang. Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penebalan dinding uteri alibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah mengalami penyempitan dan menjadi kaku dimulai saat usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah dan peran ginjal, aliran darah dan laju filtrasi glomerulus) (Ekarini et al., 2023).

Pasien Ny. L mengalami stres yang dikarenakan hanya tinggal bersama suami dan jauh dari anak-anaknya sehingga merasakan kesepian. Stres adalah tanggapan atau reaksi terhadap berbagai tuntutan atau beban atasnya yang bersifat non spesifik, namun disamping itu stres dapat juga merupakan faktor pencetus, penyebab sekaligus akibat dari suatu gangguan atau penyakit (Putri, 2023). Hipertensi dapat diakibatkan oleh stres yang diderita individu, sebab reaksi yang muncul terhadap impuls stres adalah tekanan darah meningkat. Selain itu, umumnya individu yang mengalami stres sulit tidur, sehingga akan berdampak pada tekanan darahnya yang cenderung tinggi (Munawaroh, 2021).

Kedua pasien juga memiliki riwayat genetik dengan orang tua hipertensi. Secara teori banyak gen turut berperan pada perkembangan gangguan hipertensi. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga sebagai pembawa (carier) hipertensi memiliki resiko dua kali lebih besar untuk terkena hipertensi. Gen simetrik memberi kode pada gen aldosteron, sehingga menghasilkan produksi ektopik aldosteron, mutasi gen saluran natrium endotel mengakibatkan peningkatan aktivitas aldosteron, penekanan aktivitas renin plasma dan hypokalemia, kerusakan menyebabkan sindrom kelebihan mineralokortikoid. Dengan meningkatnya aldosteron menyebabkan meningkatnya retensi air, sehingga meningkatkan tekanan darah (Nuraeni, 2022).

Setelah diberikan intervensi relaksasi otot progresif tekanan darah menurun dan masuk dalam kategori hipertensi grade 1 dan normal. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kedua pasien lebih efektif pada Ny. L yaitu terdapat penurunan sistolik sebesar 20 mmHg dan penurunan diastolik sebesar 14 mmHg. Sedangkan pasien kedua Ny. N terdapat penurunan sistolik sebesar 20 mmHg dan penurunan diastolik hanya 6 mmHg. Hal ini terjadi karena dipengaruhi oleh faktor yaitu dukungan keluarga yang tinggi, *self efficiency* dan pengontrolan diet hipertensi yaitu mengurangi konsumsi asin.

Dukungan dari keluarga yaitu faktor penting seseorang saat mendapatkan masalah kesehatan dan merupakan cara pencegahan guna menurunkan stres dukungan keluarga diperlukan saat merawat pasien, dapat mengurangi kecemasan, menambah semangat hidup serta komitmen pasien agar tetap menjalani pengobatan sehingga meraih tujuan dari pengobatan itu sendiri (Khotimah dan Masnina, 2023).

Selain dukungan dari anggota keluarga, lansia juga harus memiliki rasa percaya diri atau *self efficacy* agar mampu memperbaiki pola hidup ke arah yang lebih sehat. *Self efficacy* pada Ny. N sangat tinggi dibandingkan Ny. L keyakinan ini disebut *self efficacy* atau efikasi diri. Efikasi diri adalah keyakinan untuk melaksanakan tindakan tertentu guna mewujudkan tujuan

yang diharapkan. Efikasi diri memiliki dua bagian, yaitu efikasi diri dari hasil yang diharapkan. *Self efficacy* dapat mengembangkan kepercayaan pada kemampuan individu untuk mengatasi masalah kesehatan. Hasil yang diinginkan adalah seseorang percaya bisa mendapatkan hasil kesehatan yang positif dan perilaku kesehatan yang telah dilakukan. *Self efficacy* juga mengarah pada motivasi dan keyakinan seseorang terhadap kemampuan untuk mengatasi masalah kesehatan, yang kesemuanya merupakan syarat terpenting untuk mengubah perilaku lansia penderita hipertensi (Br.Siahaan, 2022).

Tekanan darah dapat dikontrol dengan diet rendah garam untuk membantu menghilangkan retensi air dalam jaringan tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah, membatasi konsumsi lemak agar kadar kolesterol darah tidak terlalu tinggi, kadar kolesterol yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah dalam waktu yang endapan tersebut bertambah akan menyumbat pembuluh darah arteri dan mengganggu peredaran pembuluh darah dengan demikian akan memperberat kerja jantung sehingga dapat memperparah hipertensi dan konsumsi buah dan sayuran segar mengandung banyak vitamin dan mineral dapat membantu menurunkan tekanan darah yang ringan

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 2x sehari dilakukan 3 hari , pada Ny. L dan Ny. N ditunjukkan dengan hasil tekanan darah pada Ny. L dari tekanan darah 161/97 mmHg menjadi 141/83 mmHg dan pada Ny. N dari tekanan darah 161/82 mmHg menjadi 135/76 mmHg.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif pada tekanan darah lansia dengan hipertensi di Gambirsari, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta, yang dilakukan dua kali sehari selama tiga hari dengan durasi 15 menit pada pagi dan sore hari, dapat disimpulkan sebagai berikut: Tekanan darah sebelum dilakukan teknik ini pada Ny. L adalah 161/97 mmHg dan pada Ny. N adalah 161/82 mmHg. Setelah penerapan, terdapat penurunan tekanan darah pada Ny. L menjadi 141/77 mmHg dan pada Ny. N menjadi 135/76 mmHg. Hasil perbandingan menunjukkan penurunan sistolik pada Ny. L sebesar 20 mmHg dan diastolik 14 mmHg, sedangkan pada Ny. N, penurunan sistolik 29 mmHg dan diastolik 6 mmHg.

Saran yang dapat diberikan adalah, pertama, bagi penderita hipertensi lansia, diharapkan untuk terus menjaga gaya hidup sehat dengan melakukan olahraga secara teratur, menjaga pola makan yang sehat, mengurangi konsumsi garam, dan menerapkan Teknik Relaksasi Otot Progresif yang telah diajarkan. Kedua, bagi responden, diharapkan agar teknik relaksasi ini dapat diterapkan secara mandiri sebagai penanganan untuk mengontrol tekanan darah, terutama saat mengalami keluhan pusing atau tekanan darah yang meningkat. Ketiga, bagi masyarakat dan keluarga, penting untuk diberikan pendidikan kesehatan mengenai Teknik Relaksasi Otot Progresif, sehingga mereka dapat menerapkannya di rumah secara mandiri. Terakhir, bagi penulis, penerapan ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk penelitian selanjutnya dengan memperpanjang durasi waktu penerapan untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldini, S. N., Kurniyanti, M. A., & Qodir, A. (2023). Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Perumahan Pondok Mutiara Asri Malang. *JUKEJ : Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(2), 8–16.
<https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss2.784>

- Aminiyah, R., Ariviana, I. S., Dewi, E. W., Fauziah, N. H., Kurniawan, M. A., Susumaningrum, L. A., & Kurdi, F. (2022). Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah pada Lansia di UPT PSTW Jember. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(2), 43–49. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v5i2.106>
- Anggraini, Y., Sitorus, E., & Melfa, S. (2022). Upaya Menurunkan Tekanan Darah dengan Relaksasi Otot Progresif pada Lansia Hipertensi di Jakarta Timur. In *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya* (Vol. 8, Issue 1, pp. 7–11).
- Arindari. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Ariodillah. *Excellect Midwifery Journal*, 5(1), 95–103.
- Astarini, M. I. A., Tengko, A. L., & Lilyana, M. T. A. (2023). Pengalaman Perawat Menerapkan Prosedur Keselamatan Pada Klien Lanjut Usia. *Adi Husada Nursing Journal*, 7(1), 5. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v7i1.195>
- Berta Afriani, Rini Camelia, & Willy Astriana. (2023). Analisis Kejadian Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.32583/jgd.v5i1.912>
- BPS Jawa Tengah. (2023). Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah. *BPS Jawa Tengah*, 11(1), 1–14.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciu-rbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta. (2023). *Profil Kesehatan Kota Surakarta 2023 Dinas Kesehatan Kota Surakarta*. 1–207. www.dinkes.surakarta.go.id
- Dinkes Jateng. (2023). *Tengah Tahun 2023 Jawa Tengah*.
- Ekarini, N. L. P., Heryati, H., & Maryam, R. S. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Respon Fisiologis Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 47. <https://doi.org/10.26630/jk.v10i1.1139>
- Kemendes RI. (2023). *Hasil Utama Riskesdas*. 57,58.
- Monica, R. F., Laksono Adiputro, D., & Marisa, D. (2023). Hubungan Hipertensi Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Gagal Jantung Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(1), 121–124.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/438>
- Mubarakah, & Panma, Y. (2023). Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif pada Asuhan Keperawatan Pasien dengan Hipertensi. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 7(1), 47–65. <https://doi.org/10.36971/keperawatan.v7i1.140>
- Murhan, A. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 16(2), 165–170.
- Syokumawena, & , Marta Pastari, T. F. (2023). 1 , 2 , 3. 14(2), 116–129.
- Widiani, E., Hidayah, N., & Hanan, A. (2022). Gambaran Masalah Psikososial Lanjut Usia Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 6(2), 151. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v6i2.4120>
- Pratiwi, A. (2022). Influence Slow Deep Breathing on Blood Pressure in Hipertension. *Jurnal Masker Medika*, 8(2), 263–267.
<https://jmm.ikestmp.ac.id/index.php/maskermedika/article/view/414/340>
- Rahayu, S. M., Hayati, N. I., & Asih, S. L. (2021). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Media Karya Kesehatan*, 3(1), 91–98. <https://doi.org/10.24198/mkk.v3i1.26205>
- Ria Desnita, Defriman Oka Surya, Gusti Prisdya Yeni, Vonnica Amardya, & Elsa Maiga. (2023). Edukasi Terapi Progressive Muscle Relaxation (Pmr) Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 3(1), 001–006. <https://doi.org/10.36984/jam.v3i1.337>

- Rohimah, S., & Dewi, N. P. (2022). Jalan Kaki Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia. *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), 157–167. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i1.1840>
- Seftiani. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi Di Kelurahan Cikole Kota Sukabumi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 13(02), 146–156. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v13i02.535>
- SKI. (2023). Dalam Angka Dalam Angka. *Survei Kesehatan Indonesia*, 1–68.
- Wahyuningsih, W. R. (2023). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Anestesi*, 1(4), 202–215. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i4.539>
- Widiani, E., Hidayah, N., & Hanan, A. (2022). Gambaran Masalah Psikososial Lanjut Usia Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 6(2), 151. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v6i2.4120>
- Wulandari, S. R., Winarsih, W., & Istichomah, I. (2023). Peningkatan Derajat Kesehatan Lansia Melalui Penyuluhan Dan Pemeriksaan Kesehatan Lansia Di Dusun Mrisi Yogyakarta. *Pengabdian Masyarakat Cendekia (PMC)*, 2(2), 58–<https://doi.org/10.55426/pmc.v2i2.258>