

Penerapan Terapi Non Farmakologi Senam Hipertensi untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi di Ruang Flamboyan di Panti Tresna Werdha Budi Mulia 1 Cipayung Jakarta Timur (*Application of Non-Pharmacological Therapy for Hypertension Exercises to Reduce High Blood Pressure in Hypertension Patients in the Flamboyant Room at the Tresna Werdha Budi Mulia Home 1 Cipayung, East Jakarta*)

Fajar Susanti^{1*}, Riki Sugiarto², Samsuni Samsuni³

Universitas Respati Indonesia, Jakarta^{1,2,3}

fajarsusanti999@gmail.com^{1*}, Ikisugi150898@gmail.com²



Riwayat Artikel

Diterima pada 16 Januari 2024

Revisi 1 pada 26 Januari 2024

Revisi 2 pada April 2024

Revisi 3 pada 9 Mei 2024

Disetujui pada 13 Mei 2024

Abstract

Purpose: aims to determine the success rate of hypertension exercise in cases of weakness

Methodology/approach: This study used a case study of the management of patients with hypertension at PSTW Budi Mulia 1 Cipayung, implemented for 12 days, which resulted in a reduction in hypertension levels in patients.

Results: Based on the evaluation results, there was a significant reduction in blood pressure seen from changes in blood pressure before and after hypertension exercise therapy was carried out in the elderly for 5 minutes. Blood pressure results were obtained at 160/90 mmHg, 158/80 mmHg, BP= 155/95 mmHg, 158/98 mmHg, 155/90 mmHg, 150/90 mmHg, 140/90 mmHg, 148/80 mmHg, BP= 139/95 mmHg, 138/98 mmHg, 125/90 mmHg, 150/90 mmHg. It can be concluded that after implementing hypertension exercises in the elderly with implementation 12 times for 5 min, significant evaluation results were obtained where there was a decrease in blood pressure levels in hypertensive patients.

Limitations: This case study is still being considered so that other researchers can conduct research according to practical standards and carried out within a 12 day period.

Contribution: I would like to thank the parties who contributed to this work on this case study and have been involved in completing this case study.

Keywords: Hypertension, exercise, elderly

How to Cite: Susanti, F., Sugiarto, R., Samsuni, S. (2024). Penerapan Terapi Non Farmakologi Senam Hipertensi untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi di Ruang Flamboyan di Panti Tresna Werdha Budi Mulia 1 Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 3(2), 59-64.

1. Pendahuluan

Lansia merupakan bagian dari anggota keluarga dan masyarakat yang setiap tahun bertambah jumlahnya yang sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Berdasarkan hasil sensus tahun 2014, jumlah rumah tangga lansia sebanyak 16,08 juta rumah tangga atau 24,50% dari seluruh rumah tangga Indonesia. Rumah tangga lansia adalah yang minimal salah satu anggota rumah tangganya berumur 60 tahun ke atas. Jumlah lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta jiwa, setara dengan 8,03% dari seluruh penduduk Indonesia tahun 2014. Jumlah lansia perempuan lebih besar dari laki-laki, yaitu 10,77 juta lansia perempuan, dibandingkan 9,47 juta lansia laki-laki. Adapun lansia yang tinggal di desa 0,87 juta

jiwa lebih banyak dari pada lansia yang tinggal di perkotaan yaitu sebanyak 9,37 juta jiwa (Badan Pusat statistik 2014). Dengan bertambahnya usia secara progresif terjadi, perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer dan penurunan elastisitas pada pembuluh darah sehingga tekanan darah secara otomatis menjadi naik dan mengakibatkan terjadinya hipertensi (R. D. P. Sari, Sutarto, Utama, & Pratiwi, 2023)

Menurut Perdani and Berawi (2021) Hipertensi dapat di definisikan sebagai tekanan darah yang persisten dimana tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan diastolic diatas 90 mmHg. Pada lansia hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah dimana sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolic 90 mmHg. Dalam journal Berawi and Nugroho (2021) menyatakan bahwa kejadian kematian di dunia, dua pertiganya disebabkan oleh penyakit tidak menular. Negara berpenghasilan rendah dan menengah terdapat angka kejadian penyakit tidak menular mencapai 80%. Penyakit menular yang biasanya menjadi penyebab kematian paling banyak adalah penyakit kardiovaskuler dan hipertensi merupakan salah satu faktor utama penyebab penyakit kardiovaskular.

Menurut World Health Organization(WHO) (2017 Peningkatan tekanan darah merupakan salah satu faktor risiko utama yang menjadi angka kematian global, dan diperkirakan telah mengakibatkan terjadinya 9,4 juta kematian di dunia. Keadaan ini juga didukung oleh faktor meningkatnya penduduk yang terjadi pada setiap tahunnya, sehingga hal ini yang menyebabkan jumla penderita hipertensi menjadi tidak terkontrol. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 21,3% diantara Negara-negara yang berkembang di dunia. Dalam data statistik yang telah dikeluarkan WHO terdapat 24,7% penduduk Asia Tenggara, dan 23,3% penduduk Indonesia yang mengalami hipertensi pada umur 18 tahun keatas. Jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat setiap tahunnya dan diprediksikan pada tahun 2025 terdapat 1,6 milyar orang dewasa menderita hipertensi di seluruh dunia (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Penyebab hipertensi hingga saat ini secara pasti belum dapat diketahui, tetapi gaya hidup berpengaruh besar terhadap kasus ini. Terdapat beberapa facta yang menjadi risiko terjadinya hipertensi, seperti usia, perokokdan gaya hidup akurang aktivitas yang dapat mengarah ke obesitas. Mengurangi faktor risiko terhadap dasar pemberian intervensi oleh tenaga kesehatan (Mastuti & Febriyanti, 2022).

Faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi ada dua yaitu, faktor yang dapat dikendalikan seperti obesitas, gaya hidup, stress dan faktor yang tidak dapat di kenal seperti usia (D. N. SARI, 2018). Pada lanjut usia terjadi penurunan fungsi tubuh dimana salah satunya adalah penurunan fungsi kerja pembuluh darah. Penyakit yang sering terjadi pada golongan lansia yang disebabkan karena penurunan fungsi kerja pembuluh darah yaitu salah satunya hipertensi atau tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi merupakan suatu penyakit meningkatnya tekanan darah arterial sistematik baik sistolik maupun diastolik (Mugihartadi & Setyaningrum, 2022). Kesehatan lansia bilah tidak di tangani dengan baik, akan mengakibatkan penurunan fungsi fisik dan fisiologis sehingga terjadi kerusakan tubuh yang lebih parah, menimbulkan banyak komplikasi dan mempercepat kematian. Hipertensi pada lansia bila tidak cepat ditangani dan di obatin dapat menyebabkan gagal jantung,stroke dan gagal ginjal (Nurleny, 2019).

Masalah kesehatan yang terjadi pada lansia umumnya adalah penurunan fungsi organ yang memicu terjadinya berbagai penyakit degeneratif termasuk hipertensi. Penyakit degeneratif pada lansia jika tidak ditangani dengan baik maka menurunkan kualitas hidup lansia. Hipertensi merupakan suatu gejala penyakit degeneratif kardiovaskuler yang paling banyak di alami oleh lansia dan belum dapat diketahui dengan pasti penyebabnya. Penatalaksanaan hipertensi pada lansia selain dengan farmakologi dapat pula dilakukan dengan non farmakologi seperti senam hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di Panti Wredha Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan preexperiment design One Group Pre test-post test. Pengumpulan data menggunakan Sphygmomanometer air raksa, sedangkan analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil dari penelitian ini adalah tekanan darah sebelum pemberian intervensi sebagian besar adalah prehypertension (39%), tekanan darah setelah pemberian intervensi senam hipertensi sebagian besar adalah normal (56%), dan terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang Surakarta (p-value = 0,001).

2. Tinjauan Pustaka

Usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Mua, Sekeon, & Madude, 2023). Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun ke atas baik pria maupun wanita, yang masih aktif beraktivitas dan bekerja atau pun mereka yang tidak berdaya untuk mencari nafkah sendiri sehingga bergantung kepada orang lain untuk menghidupi dirinya (Ayyub, Nasrullah, Festy, & KM, 2016). Berdasarkan pengertian diatas lansia adalah Kelompok yang berusia 60 tahun keatas yang mengalami proses penuaan atau siklus kehidupan yang ditandai dengan tahapan- tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh.

Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastoliknya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah, makin besar resikonya. (Sylvia A. price, 2015). Hipertensi *essensial* atau idiopatik adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi *essensial*. Penyebab hipertensi meliputi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan terhadap stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin dan lain-lain. Sedangkan yang termasuk faktor lingkungan antara lain diet, kebiasaan merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (Nafrialdi, 2009). Hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit ginjal (hipertensi renal), penyakit endokrin hipertensi endokrin), dan obat-obatan yang lain. Hipertensi renal dapat berupa: Hipertensi Renovaskular, adalah hipertensi akibat lesi pada arteri ginjal sehingga mengakibatkan hipoperfusi ginjal dan Hipertensi akibat lesi pada parenkim ginjal mengakibatkan gangguan fungsi ginjal. Hipertensi endokrin terjadi akibat kelainan korteks adrenal. Penyakit yang menimbulkan hipertensi adalah koarktasio aorta, kelainan neurologik, stress akut, polisitemia.

3. Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan adalah studi kasus. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode studi kasus. Menurut Sugiyono (2016) mengemukakan bahwa : Penelitian metode studi kasus adalah dimana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, proses, aktivitas, terhadap satu atau lebih orang. Suatu kasus terikat oleh waktu dan aktivitas dan peneliti melakukan pengumpulan data secara mendetail dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dan dalam waktu yang berkesinambungan. Studi kasus ini adalah studi untuk mengeksplorasi asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada keluarga kelolaan. Menurut Spadley dalam Sugiyono (2018) menjelaskan bahwa populasi dinamakan “social situation” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu : tempat (place), pelaku (actors) dan aktivitas (activity) yang berinteraksi secara strategis. Situasi tersebut dapat di rumah berupa keluarga dan aktivitasnya atau orang-orang di sudut jalan yang sedang ngobrol, atau di tempat kerja, di kota, desa atau wilayah suatu negara. Populasi yang digunakan adalah keluarga yang mengalami diabetes mellitus dengan diagnose keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Penelitian dilakukan pada keluarga di RT 03 bambu apus Jakarta timur pelaksanaan terhitung selama lima hari. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara memaklaimformat asuhan keperawatan, observasi dan studi dokumentasi.

4. Hasil dan Pembahasan

Saat melakukan pengkajian di lansia di panti tresna werdha budi mulia 1 cipayung jakarta timur dengan cara wawancara dan observasi penulis menemukan pengkajian pada bulan April 2023 pada lansia didapatkan usia lansia yaitu 65-75 tahun (44,4%). Faktor usia sangat mempengaruhi hasil tekanan darah karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi resiko untuk terjadinya tekanan darah tinggi, terjadinya tekanan darah tinggi meningkat karena usia ini sering terjadi oleh perubahan alamiah didalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormone (Triyanto, 2014). Serta kebiasaan kurang sehat yang dilakukan oleh lansia di wilayah tersebut seperti masih makan makanan yang mengandung asin, kurang terpaparnya informasi dan kebiasaan di waktu luang untuk merokok.

Pada gambaran kasus ini sesuai dengan pengkajian yang didapat ditemukan beberapa masalah keperawatan. Dimana pada pasien kelolaan pasien mengalami klien menyatakan sering sakit kepala bagian belakang terasa seperti di tusuk tusuk dan berat, klien menyatakan kaki sebelah kiri tidak bisa di Gerakan dan sulit berjalan, klien mengatakan tidak kuat dengan suhu dingin dan klien mengeluh kemampuan beraktivitas menurun. Pemeriksaan pada klien Td= 150/100 mmHg, N= 92 kali/menit, S= 36,7°c RR= 23 kali/menit, Skala nyeri 4 skore. Diantaranya masalah keperawatan yang muncul yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisiologis inflamasi (D.0077), Gangguan mobilitas fisik yang berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang (D.0054), Gangguan Pola Tidur (D.0055) sesuai dengan masalah keperawatan pada kasus hipertensi secara umum yang diungkapkan Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017.

Menurut Rosmin and Manggasa (2023). pada pengkajian pasien hipertensi mengeluh pusing dan nyeri di bagian kepala hingga tengkuk, nyeri dirasakan seperti tertusuk-tusuk, nyeri hilang timbul, tekanan darah 160/100 mmHg, nadi 90x/menit, jantung berdebar dan sulit untuk memulai tidur dan sering terbangun pada malam hari. Diagnosa keperawatan (1) risiko perfusi serebral tidak efektif (2) Nyeri akut (3) Gangguan pola tidur. Intervensi keperawatan: pemantauan tanda vital, manajemen nyeri. Implementasi keperawatan mengkaji tanda-tanda vital, mengkaji skala nyeri pasien, memberikan hidroterapi dan relaksasi otot progresif. Evaluasi setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari pasien mengatakan nyeri dibagian kepala hingga tengkuk berkurang, pasien tampak rileks, tekanan darah pasien 130/80 mmHg, pasien tenang, pasien tidur dengan nyenyak.

4.1 Intervensi Keperawatan

Pada penelitian (Hernawan & Rosyid, 2017) ada dua cara untuk mengobati hipertensi pada lansia, yaitu pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis tentunya bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping, yaitu obat antihipertensi. Sedangkan, pemakaian obat antihipertensi pada jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan ketergantungan akan obat, penurunan metabolisme pada lansia, penurunan fungsi ginjal, penurunan kemampuan jantung dan pembuluh darah, menyebabkan kerusakan fungsi kognitif yang tidak baik bagi kesehatan lansia. Kedua, pengobatan non farmakologis merupakan pengobatan komplementer yang bersifat alamiah dan hampir tidak memiliki efek samping. Terapi komplementer yang dapat dilakukan adalah senam hipertensi pada lansia. Proses penuaan merupakan suatu hal yang alamiah, menurut data yang diperoleh jumlah lanjut usia serta angka harapan hidup mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Untuk mencegah penurunan fungsional tubuh pada lansia, terutama tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan melakukan latihan fisik. Akan tetapi, tidak semua latihan fisik sesuai dengan lansia mengingat kemampuan mobilitas lansia terbatas, maka senam hipertensi pada lansia sangat sesuai dengan kondisi lansia saat ini.

Di dapatkan hasil bahwa selama 2 minggu pelaksanaan senam lansia pada penderita hipertensi di dapatkan hasil 75% responden mengalami penurunan tekanan darah dengan sistole di bawah 140 mmHg dan diastole ke 3 responden tersebut adalah 80 MmHg. Sementara 25% responden justru mengalami peningkatan nilai tekanan darah yang semula 160/100 MmHg menjadi 170/100 MmHg (Wahyuni & Firmansyah, 2022). Senam lansia adalah permainan (olahraga) untuk menurunkan berat badan dan pemantauan stres (faktor penyebab tekanan darah tinggi) untuk pasien hipertensi dan lansia yang dilakukan dua kali seminggu selama 30 menit (Ifansyah, Herawati, & Diani, 2015). Manfaat lain dari senam lansia adalah untuk meningkatkan otot dan tulang yang dinamis, terutama aliran darah dan suplai oksigen ke miokardium, sehingga mengurangi denyut nadi. Setelah istirahat, pembuluh darah melebar atau melebar, dan aliran darah berkurang untuk jangka waktu tertentu. Setelah 120 menit, nadi akan kembali ke denyut nadi pra-olahraga dalam waktu sekitar 30 menit (Situmorang, 2018).

4.2 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk melakukan penilaian apakah tindakan keperawatan yang diterapkan tercapai atau tidak tercapai. (Sitanggang, 2018). Setelah melakukan tindakan keperawatan yaitu senam hipertensi selama tiga hari berturut-turut, ditemukan hasil pada hari pertama tekanan darah 150/90 mmHg dan setelah dilakukan senam hipertensi tekanan darah turun menjadi 140/90 mmHg, pada hari kedua tekanan darah 140/85 mmHg setelah dilakukan senam hipertensi tekanan darah turun menjadi 135/80 mmHg, pada hari ketiga tekanan darah 140/85 mmHg

setelah dilakukan senam hipertensi tekanan darah turun menjadi 120/85 mmHg. Hasil evaluasi pada tanggal 1-12 april indikasi keberhasilan dilihat dari penurunan kadar tekanan darah pada klien. Indikator keberhasilan kegiatan ini dilihat dari hasil pengukuran tekanan darah dari lansia yang di ukur di awal dan di akhir setelah di berikan senam hipertensi (Pranata, Fari, Suryani, & Handayani, 2023).

Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 hari pada kasus keluarga pasien Ny. J dengan penyakit Hipertensi pada tanggal 12 Desember – 24 Desember 2022 didapatkan penurunan tekanan darah pada lansia dengan melakukan senam dapat mengontrol tekanan darah dengan ataupun obat dengan siastole dan distolik menurun sampai 20 mmhg dan 15 mmhg. (Dewantara & Handayani, 2023).

5. Kesimpulan

Kesimpulan harus dituliskan dengan jelas dan memuat bagaimana tujuan penelitian dicapai. Berdasarkan gambaran kasus yang sudah dipaparkan dan beberapa penelitian tentang senam hipertensi, beberapa kesimpulan yang dapat ditarik Hipertensi, juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi atau meningkat, adalah suatu kondisi di mana pembuluh darah mengalami peningkatan tekanan secara terus-menerus. Darah dibawa dari jantung ke seluruh bagian tubuh dalam pembuluh. Setiap kali jantung berdetak, jantung memompa darah ke dalam pembuluh. Tekanan darah diciptakan oleh kekuatan darah yang mendorong dinding pembuluh darah (arteri) saat dipompa oleh jantung. Semakin tinggi tekanan, semakin keras jantung harus memompa (World Health Organization, 2023). Masalah keperawatan yang muncul pada klien hipertensi diantaranya yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisiologis inflamasi (D.0077), Gangguan mobilitas fisik yang berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang (D.0054), Gangguan Pola Tidur (D.0055). Senam lansia adalah permainan (olahraga) untuk menurunkan berat badan dan pemantauan stres (faktor penyebab tekanan darah tinggi) untuk pasien hipertensi dan lansia yang dilakukan dua kali seminggu selama 30 menit (Ifansyah, Herawati, & Diani, 2015). Manfaat lain dari senam lansia adalah untuk meningkatkan otot dan tulang yang dinamis, terutama aliran darah dan suplai oksigen ke miokardium, sehingga mengurangi denyut nadi. Setelah istirahat, pembuluh darah melebar atau melebar, dan aliran darah berkurang untuk jangka waktu tertentu. Setelah 120 menit, nadi akan kembali ke denyut nadi pra-olahraga dalam waktu sekitar 30 menit (Situmorang, 2018).

Limitasi dan studi lanjutan

Studi kasus ini diharapkan bias menjadi acuan sebagai kajian yang lebih mendalam tentang asuhan keperawatan penerapan terapi non farmakologi senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi di ruangan flamboyan di panti tresna werdha budi mulia 1 cipayung jakarta timur

Ucapan terima kasih

Saya ucapkan terimakasih kepada para pihak yang telah membahu dalam pengerjaan studi kasus ini dimana telah terlibat dalam penyelesaian studi kasus ini.

References

- Ayyub, M., Nasrullah, D., Festy, P., & KM, S. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Klien Gout Arthritis Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Kronis Di Uptd Griya Wredha Medokan Asri Surabaya*. Universitas Muihammadiyah Surabaya.
- Berawi, K. N., & Nugroho, I. (2021). The Efek Neuroprotektif Kafein terhadap Fungsi Motorik pada Penyakit Parkinson. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 1(1), 13-15.
- Dewantara, R. M., & Handayani, T. S. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Melalui Aplikasi Teori Virginia Henderson Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Periuk Kota Lubuklinggau Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Amanah Akademika*, 6(1), 187-194.
- Mastuti, H., & Febriyanti, H. (2022). Hubungan Dukungan Suami dan Peran Petugas Kesehatan dalam Pemilihan Penolong Persalinan pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Gedung Rejo Sakti Kecamatan Penawar Aji Tulang Bawang Tahun 2021. *Ners Akademika*, 1(1), 9-16.
- Mua, E. L., Sekeon, R. A., & Madude, M. A. (2023). Penerapan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Besusu Barat Provinsi Sulawesi Tengah: Studi Kasus. *Jurnal Kesehatan Dan Teknologi*, 1(1).
- Mugihartadi, M., & Setyaningrum, F. (2022). Literature Review: Efektifitas Penerapan Senam Lansia untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(3), 557-562.
- Nurleny, N. (2019). Pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas nanggalo. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 40-49.
- Perdani, A. P., & Berawi, K. N. (2021). Manajemen Holistik dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga pada Pasien Wanita 37 Tahun dengan Hipertensi Primer. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 1(1), 17-24.
- Pranata, L., Fari, A. I., Suryani, K., & Handayani, V. Y. W. (2023). Edukasi dan Senam hipertensi dalam menurunkan Tekanan darah Tinggi pada lansia. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 74-80.
- Rosmin, M. P., & Manggasa, D. D. (2023). Penerapan Hidroterapi dan Relaksasi Otot Progresif Pada Asuhan Keperawatan Lansia dengan Hipertensi. *Madago Nursing Journal*, 4(2), 124-132.
- SARI, D. N. (2018). *Pengaruh pemberian jus semangka (citrus vulgaris schrad) terhadap penurunan tekanan darah lansia*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Sari, R. D. P., Sutarto, S., Utama, W. T., & Pratiwi, D. (2023). Rutinitas Senam Hamil dengan Melahirkan Spontan. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 2(2), 85-93.
- Wahyuni, S., & Firmansyah, R. (2022). Penatalaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di rt/01 rw/02 desa jatimulya kabupaten majalengka. *Medisina*, 8(1), 8-17.