

EFEKTIVITAS PELAKSANAAN SENAM HIPERTENSI UNTUK MENGONTROL TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA CIHIDEUNG TAHUN 2024

Adinda Epriliyani¹, Eny Kusmiran²

^{1,2}Institut Kesehatan Rajawali

E-mail: adinda.epriliyani01@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 10-11-2024

Revised :28-11-2024

Accepted: 08-12-2024

Key words: Senam
Hipertensi, Pengabdian
Masyarakat, Tekanan
Darah, Hipertensi

DOI: 10.62335

ABSTRACT

Hypertension is known as a heterogeneous group of disease, that is, hypertension can affect everyone from various socioeconomic groups. (Munasifah, 2023). This community service aims to implement a hypertension exercise program as an effort to reduce blood pressure in residents in RW 08, Cihideung Village, Parongpong District, West Bandung Regency, in 2024. There are three stages of the program: preparation, implementation, and evaluation. The exercise was conducted twice a week for 30 minutes and attended by 21 residents. Before and after the exercise, participants' blood pressure was measured to assess the changes that occurred. The measurement results showed that before the intervention, the average blood pressure was categorized as Grade II hypertension on the first day of gymnastics. After the second day of hypertension exercises, the average blood pressure dropped in the category of Hypertension Degree I, this shows the effect of hypertension exercises on lowering blood pressure. So it can be concluded that hypertension exercises can have a positive impact in reducing blood pressure and improving the quality of life of hypertensive patients.

ABSTRAK

Hipertensi dikenal dengan heterogeneous group of disease, yaitu hipertensi dapat menyerang setiap orang dari berbagai kelompok sosial ekonomi. (Munasifah, 2023). Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melaksanakan program senam hipertensi sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah pada warga di RW 08, Desa Cihideung, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, pada tahun 2024. Metode yang dilakukan ada tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pelaksanaan senam dilakukan dua kali seminggu selama 30 menit yang dihadiri oleh 21 warga. Sebelum dan setelah senam, tekanan darah peserta diukur untuk menilai perubahan yang terjadi. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebelum intervensi, rata-rata tekanan darah masuk dalam kategori Hipertensi Derajat II pada senam hari pertama. Setelah pelaksanaan senam hipertensi hari kedua, rata-rata tekanan darah turun dalam

kategori Hipertensi Derajat I, hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa senam hipertensi dapat memberikan dampak positif dalam menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi.

PENDAHULUAN

Hipertensi bukan istilah penyakit yang asing lagi bagi sebagian masyarakat dan hipertensi termasuk penyakit yang mematikan. Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah menjadi terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Hipertensi juga dikenal dengan *heterogeneous group of disease*, yaitu hipertensi dapat menyerang setiap orang dari berbagai kelompok sosial ekonomi. (Munasifah, 2023).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) pada tahun 2023 diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 - 79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, dua pertiganya tinggal di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa tidak menyadari memiliki hipertensi. Salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030. Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (2023), terdapat prevalensi di Indonesia yaitu 63,3 juta jiwa (34,11%). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2023) penderita hipertensi di Jawa Barat sebanyak 3.212.072 jiwa, jumlah ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 39,09%.

World Health Organization menyatakan bahwa hipertensi, juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi atau meningkat, dimana tekanan pada pembuluh darah terus meningkat. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan jantung yang serius. Angina, serangan jantung, gagal jantung, stroke, gagal ginjal, dan detak jantung tidak teratur adalah beberapa akibat dari peningkatan tekanan dan penurunan aliran darah ini, yang pada gilirannya mengurangi aliran darah dan oksigen ke jantung (WHO, 2023).

Klasifikasi hipertensi pada dewasa memiliki nilai yang berbeda, dikatakan optimal bila sistolik <120mmHg dan diastolic <80mmHg, dikatakan normal bila 120 - 129 mmHg / 80-84 mmHg, bila prehipertensi atau normal tinggi memiliki tekanan darah 130 - 139 mmHg / 85 - 89 mmHg, bila hipertensi derajat 1 berkisar 140 - 159 mmHg / 90 - 99 mmHg, sedangkan hipertensi derajat 2 bila sistolik dan diastolik 160 - 179 mmHg / 100 - 109 mmHg, serta hipertensi derajat 3 bila sistolik \geq 180 mmHg dan diastolik \geq 110 mmHg. (Kemenkes, 2024)

Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh cardiac output (curah jantung) yang melalui dua mekanisme yaitu peningkatan stroke volume yang tergantung pada kontraktilitas miokard dan melalui peningkatan laju denyut jantung karena rangsangan saraf simpatis. Berbagai faktor yang mempengaruhi *cardiac output* antara lain seperti asupan garam yang tinggi, faktor genetik, stress, dan obesitas. (Andrianto, 2023)

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan oleh mahasiswa Program MBKM Proyek Membangun Desa yang dilakukan di Desa Cihideung, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Desa Cihideung terdapat 4 dusun dengan

mata pencaharian sebagai peternak, petani sayur dan buah dan penjual tanaman hias. Menurut data Dinas Kesehatan Kota Bandung (2022) tercatat 28.000 warga Kota Bandung mengidap hipertensi. Berdasarkan hasil survey dan wawancara yang dilakukan didapatkan data rata - rata penduduk di RW 08, Ds.Cihideung, Parongpong menderita hipertensi. Untuk kegiatan senam hipertensi di RW 08 juga belum pernah dilaksanakan, hal ini sejalan dengan Program Kerja Proyek Membangun Desa bidang Keperawatan untuk menyelenggarakan program senam hipertensi di RW 08 sebagai upaya untuk membantu dalam penatalaksanaan hipertensi dengan terapi non farmakologi.

Obat antihipertensi diberikan dalam waktu jangka panjang untuk menjaga tekanan darah agar stabil, tetapi bisa menyebabkan *Drug Related Problems* (DRP) yaitu kondisi yang tidak diinginkan, seperti putus pengobatan, adanya interaksi obat, alergi terhadap obat yang dianjurkan oleh dokter. Bentuk perubahan yang dialami seperti penurunan beberapa fungsi organ misalnya: penglihatan, penurunan fungsi kognitif, dan perubahan farmakokinetik/ farmakodinamik. (Verma, 2021)

Terapi non farmakologis meliputi, modifikasi gaya hidup (aktivitas fisik secara teratur dan menghindari stres), mengurangi konsumsi alkohol, mengatur pola makan dengan tingginya asupan buah-buahan, sayuran segar, susu rendah lemak, tinggi protein (daging unggas, ikan, dan kacang-kacangan), rendahnya asupan natrium, air rebusan daun salam, terapi pernapasan dalam (slow deep breathing) dan terapi relaksasi genggaman jari (Verma, 2021)

Salah satu terapi non farmakologi yaitu senam hipertensi. Senam hipertensi bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Jika dilakukan senam secara teratur akan memberikan dampak yang baik terhadap tekanan darahnya. Senam dilakukan selama 30 menit berjumlah dua hingga tiga kali dalam seminggu disertai dengan gerakan senam khusus penderita hipertensi. (Saputra, 2023)

METODE PELAKSANAAN

Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini meliputi survey lokasi pelaksanaan senam di wilayah RW 08 Desa Cihideung, selanjutnya menghubungi kader RW 08 untuk berdiskusi dan diberikan pengarahan, setelah itu mencari mempelajari materi mengenai hipertensi dan senam hipertensi serta melakukan latihan senam hipertensi pada tanggal 10 Oktober 2024, kemudian menyiapkan alat dan instrument yang diperlukan untuk senam dan cek kesehatan, terakhir menyiapkan hadiah *doorprize*

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mendemonstrasikan senam hipertensi secara langsung dan warga mengikuti gerakan yang diajarkan. Pelaksanaan senam ini dilakukan 2x dalam seminggu selama 30 menit pada tanggal 23 Oktober 2024 dan 25 Oktober 2024 dengan peserta berusia (27 - 45 tahun). Sebelum kegiatan dilakukan pengecekan tekanan darah diawal senam dan diakhir senam, sehingga dapat diketahui apakah tekanan darahnya mengalami penurunan atau tidak, lalu kegiatan diakhiri dengan pembagian *doorprize* bagi peserta yang bisa mencontoh gerakan senam hipertensi dengan benar.

Tahap Evaluasi

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini terdapat dari hasil pengukuran tekanan darah yang diukur sebelum senam hipertensi dan setelah senam hipertensi. Kegiatan ini dilakukan di Desa Cihideung dengan jumlah warga yang berkontribusi berjumlah 21 warga. Intervensi tindakan komplementer berupa senam hipertensi yang digarap dari literature serta video *youtube*. Senam dilakukan selama 2x dalam seminggu dalam kurun waktu 30 menit tiap sesi. Lembar observasi digunakan untuk melihat perubahan tekanan darah, tekanan darah diukur sebelum senam dan setelah senam. Selama kegiatan senam, tidak ada warga yang *drop-out*, semua warga antusias mengikuti senam hipertensi, pengecekan tekanan darah dan menyelesaikan kegiatan sesuai dengan jadwal.

Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut dari kegiatan ini adalah para warga memahami gerakan senam hipertensi dan dapat rutin melaksanakan senam hipertensi pada sore hari sebanyak 2x dalam seminggu selama 30 menit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian kepada Masyarakat ini berupa pengukuran kesehatan yaitu hasil tekanan darah. Pengukuran ini dilakukan kepada 21 warga di Desa Cihideung yang telah mengikuti senam hipertensi.

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara luring. Gambar 1 terlihat pengukuran tekanan darah yang dilaksanakan sebelum dan sesudah senam hipertensi pada hari pertama dan kedua di Desa Cihideung, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024.



Gambar 1. Pengukuran Tekanan Darah Sebelum - Sesudah Senam



Gambar 2. Pelaksanaan Senam Hipertensi Hari Pertama dan Hari Kedua

Gambar 2 terlihat pelaksanaan kegiatan senam hipertensi yang dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 23 Oktober 2024 dan 25 Oktober 2024, warga antusias dan semangat dalam mengikuti senam hipertensi. Berikut hasil dari pengecekan tekanan darah sebelum dan sesudah kegiatan senam hipertensi

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Pekerjaan

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
25 - 35 Tahun	3	14,28
36 - 45 Tahun	10	47,61
46 - 55 Tahun	8	38,09
Total	21	100
Jenis Kelamin		
Laki Laki	1	4,76
Perempuan	20	95,24

Total	21	100
<hr/>		
Pekerjaan		
<hr/>		
Petani	8	38,09
<hr/>		
IRT	11	52,38
<hr/>		
Tidak Bekerja	2	9,52
<hr/>		
Total	21	100

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden, usia terbanyak adalah usia 36 - 45 tahun (tergolong masa dewasa) sebanyak 10 orang (47,61%), jenis kelamin didominasi oleh Perempuan sebanyak 20 orang (95,24%), dan pekerjaan terbanyak adalah sebagai Ibu Rumah Tangga sebanyak 11 orang (52,14%)

Tabel 2. Karakteristik Tekanan Darah Hari Pertama dan Hari Kedua

Tekanan Darah	Hari 1		Hari 2		Hari 1		Hari 2	
	sebelum		sesudah		sebelum		sesudah	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Optimal	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal	0	0	1	4.8	0	0	1	4.8
Prehipertensi	1	4.8	1	4.8	0	0	3	14.3
Hipertensi derajat 1	4	19	6	28.5	8	38.1	10	47.6
Hipertensi derajat 2	9	42.9	8	38.1	9	42.9	5	23.8
Hipertensi derajat 3	7	33.3	5	23.8	4	19	2	9.5
Total	21	100	21	100	21	100	21	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan distribusi Frekuensi Karakteristik Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Hipertensi. Pada hari pertama sebelum dilakukan senam hipertensi, sebagian besar memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 9 (42,9%) dan sesudah dilakukan senam hipertensi sebagian besar memiliki tekanan darah dalam kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 8 (38,1%). Pada hari kedua sebelum senam hipertensi memiliki tekanan darah dalam kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 9 (42,9%) dan setelah dilakukan senam hipertensi memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat I sebanyak 10 (47,6%)

Tabel 3. Tekanan Darah Systole dan Diastole Responden Penelitian

Tekanan Darah	Mean ± SD		<i>p-value</i>
	Sebelum	Sesudah	
Hari 1			
Sistole	165 ± 14,475	160,71 ± 15,219	<0,001
Diastole	102,14 ± 9,072	98,57 ± 7,737	0,001
Hari 2			
Sistole	162,62 ± 14,361	155,23 ± 14,918	<0,001
Diastole	99,29 ± 8,206	95 ± 7,071	0,002

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai pada data sebelum dan sesudah pada tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa senam hipertensi. Hasil analisis Uji Wilcoxon untuk hari 1 dan hari 2 diketahui *P-value* bernilai 0,000 ; 0,001 ; 0,002. Karena nilai tersebut lebih kecil atau $< 0,05$ artinya ada perbedaan antara hasil tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi senam hipertensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 08 Desa Cihideung Tahun 2024.

1. Karakteristik responden

a. Usia

Hasil penelitian didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia, mayoritas usia 36 - 45 tahun (47,61%). Semakin bertambahnya usia, gangguan fungsional akan semakin meningkat. Hipertensi disebabkan oleh kekakuan pada arteri sehingga tekanan darah cenderung meningkat. Dengan bertambahnya usia, resiko terjadinya hipertensi meningkat, meskipun hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon (Yenni Ling dan Nur, 2024).

b. Jenis kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, menurut teori pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibanding wanita. Namun setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pria (Siti Atiqa, 2023). Tingginya penyakit hipertensi pada perempuan diakibatkan beberapa faktor seperti faktor hormonal yaitu berkurangnya hormon estrogen pada perempuan yang telah mengalami menopause sehingga memicu meningkatnya tekanan darah dan dipengaruhi oleh faktor psikologis (Rizqi Alvian, 2024).

2. Tekanan Darah Setelah Melakukan Senam Hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum senam hipertensi tergolong Hipertensi Derajat II dan setelah dilakukan senam hipertensi didapatkan rata rata tekanan darah tergolong Hipertensi Derajat I. Senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah karena pada saat olahraga menyebabkan denyut jantung dan pernafasan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan permintaan oksigen lebih banyak diperlukan pada tingkat otot yang bekerja sehingga untuk mendapatkan oksigen yang lebih, maka kita bernafas lebih cepat dan membiarkan lebih banyak oksigen yang melewati aliran darah setiap menit (Sri Hartati, 2023).

Aktivitas senam sangat bermanfaat bagi penatalaksanaan hipertensi jika dilakukan secara teratur 3 kali dalam seminggu dengan durasi 15 - 45 menit akan memberikan efek yang baik untuk penderita hipertensi yaitu dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Pada saat senam, dilakukan akan memberikan efek seperti beta *blocker* yang dapat menenangkan saraf simpatis dengan membuat menurunnya aktivitas saraf simpatis, reseptor hormon, dan fungsi hormon. Menurunnya aktivitas saraf simpatis akan membuat pembuluh darah menjadi relaksasi dan terjadi pelebaran (vasodilatasi) sehingga menurunkan *cardiac output*

(curah jantung) yang pada akhirnya akan membuat penurunan tekanan darah (Andrianto, 2023).

3. Tekanan Darah Systole dan Diastole Responden Penelitian

Nilai rata-rata tekanan darah pada Hari Pertama sistol *pre test* (165 mmHg) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah sistol *post test* (160,71 mmHg) dan rata rata tekanan darah diastole *pre test* (102,14 mmHg) lebih tinggi dibandingkan dengan diastole *post test* (98,57 mmHg)

Sedangkan nilai rata rata tekanan darah pada Hari Kedua sistol *pre-test* (162,62 mmHg) lebih tinggi dibandingkan sistol *post-test* (155,23 mmHg) dan rata rata nilai diastole *pre test* (99,29 mmHg) lebih tinggi dibandingkan diastole *post test* (95 mmHg) sehingga dapat disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah responden.

Penelitian ini didapatkan data hasil uji paired t - test didapatkan nilai $p\text{ value} < \alpha = 0,005$ dengan nilai $0,001 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah yang mengalami hipertensi di Desa Cihideung. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rizqi Alvian (2024) menunjukkan bahwa terdapat Perbedaan nilai tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam hipertensi selama 2x dalam 1 minggu dengan nilai p-value bernilai $< 0,001$ ($p < 0,05$) artinya bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Senam hipertensi dapat digunakan sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah.

Senam hipertensi dapat menjadi intervensi yang efektif dalam pengendalian hipertensi. Senam ini tidak hanya meningkatkan kebugaran fisik, tetapi juga membantu kesehatan mental dan sosial. Senam hipertensi dapat menyebabkan relaksasi pada pembuluh darah, sehingga terjadi pengurangan ketegangan pada otot otot pembuluh darah, hal ini dapat meningkatkan aliran darah serta mengurangi tekanan pada dinding pembuluh darah. Senam hipertensi, terutama yang menderita hipertensi, harus dilakukan secara teratur, minimal dua sampai tiga kali seminggu. Ini dapat membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan mereka secara keseluruhan dan kualitas hidup mereka. (Rizqi Alvian, 2024)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis tekanan darah menggunakan Uji Wilcoxon didapatkan nilai p-value bernilai $< 0,001$ dan $0,002$ ($p < 0,05$) artinya bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Senam hipertensi dapat berdampak terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kegiatan senam hipertensi dilakukan dua sampai tiga kali seminggu selama 30 menit yang dapat menghasilkan penurunan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden. Hasil ini menunjukkan bahwa senam hipertensi dapat menjadi metode non-farmakologi yang bermanfaat untuk mengelola hipertensi serta meningkatkan kualitas hidup. Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, warga sangat antusias dalam mengikuti acara dari pembukaan sampai penutupan.

SARAN

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi kegiatan rutin yaitu senam hipertensi yang diadakan dua kali dalam seminggu selama 30 menit dan perlu adanya

koordinasi dengan Dinas Kesehatan agar bisa mengontrol penderita hipertensi di wilayah Desa Cihideung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Institut Kesehatan Rajawali karena telah memberikan dukungan finansial pada kegiatan ini. Terima kasih kepada seluruh perangkat Desa Cihideung, Kecamatan Parongpong, Dosen dan DPL dari Institut Kesehatan Rajawali dalam program Proyek Membangun Desa, seluruh warga RW 08 Desa Cihideung yang telah berkontribusi dalam kegiatan senam hipertensi dan pengecekan kesehatan, dan semua pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, Laily Widya, Indah Hustinafisah. 2023. Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Kukin. *Jurnal Riset Teknologi dan Lingkungan*, Vol 6, No.2, Desember 2023.
- Andrianto. 2023. *Buku Ajar Menangani Hipertensi*. Jawa Timur : Airlangga University Press.
- Kemendes. RI. 2024. *Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 2024*.
- Munasifah. 2023. *Pentingnya olahraga bagi Penderita Hipertensi*. Semarang : Mutiara Aksara Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2023, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan
- Rizky Alfian, Sony Ronald, Simon Lukas. 2024. Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Nursing Arts*, Vol 18, No.1, Juni 2024.
- Saputra, K. F., Solichatin, Mardiyah, S., Sari, D. H. A., & Sinthania, D. (2023). *Keperawatan Keluarga*. Pradina Pustaka.
- Siti Atiqa, Asri Masitha, Andreanda Nasution. 2023. Pengaruh Senam Hipertensi pada Lansia. *Promotor : Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Vol 6, No.4, Agustus 2023.
- Sri Hartati, Kamesywo, Eka Hatryanti. 2023. Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Perubahan Tekanan Darah di Posbindu Pujasuma Kelurahan SP VI Sari Bungamas Tahun 2023. *Jurnal Abdi Kesehatan dan Kedokteran*, Vol. 2, No.1, Januari 2023
- Verma N, Rastogi S, Chia YC, et al. Non- pharmacological management of hypertension. *J Clin Hypertens*. 2021;(November 2020):1-9.
- WHO. (2024). *Prevalensi Hipertensi di Dunia Tahun 2024*. WHO.
- Yekti Susilo et al. 2023. *Seluk Beluk Darah Tinggi. (Hipertensi)*. Yogyakarta : Rumah Baca