

PENGARUH TERAPI MASSAGE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN NYERI KEPALA PADA PASIEN HIPERTENSI

Mateus De Araujo¹, Eli Indawati²

teus1981teus@gmail.com¹, eliIndawati56@gmail.com²

STIKES Abdi Nusantara

ABSTRAK

Nyeri kepala pada pasien hipertensi disebabkan oleh kerusakan vaskuler pembuluh darah. Guna mencegah dampak yang lebih buruk dari hipertensi maka harus dilakukan tindakan pencegahan dan pengobatan agar dapat mengendalikan tekanan darah. Terapi farmakologi dengan Relaksasi dapat dilakukan dengan terapi massage salah satunya adalah terapi massage punggung. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi massage punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023. Pada penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental dengan rancangan penelitian pre and post test without control group design. Perhitungan sampel menggunakan rumus dari Federer sebanyak 24 responden. Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi Numeric Rating Scale (NRS). Uji statistik dengan uji wilcoxon. Nilai rata-rata tingkat nyeri kepala sebelum dilakukan massage punggung sebesar 4,083 dan sesudah dilakukan massage punggung sebesar 2,250. Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai p value 0,000 berarti $P < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi massage punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023. Saran Bagi pihak Manajemen RS untuk dapat memberikan fasilitas kepada pasien untuk memberikan edukasi bagaimana terapi nonfarmakologi dalam penurunan tingkat nyeri kepala pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Terapi, Massage, Punggung, Hipertensi, Nyeri.

ABSTRACT

Headaches in hypertensive patients are caused by vascular damage to blood vessels. In order to prevent the worse effects of hypertension, preventive measures and treatment must be taken to control blood pressure. Pharmacological therapy with relaxation can be done with massage therapy, one of which is back massage therapy. The aim of the research is to determine the effect of back massage therapy on reducing headaches in hypertensive patients at Bhayangkara Brimob Hospital in 2023. This research is a quantitative research with the type of research used in this research being quasi experimental with a pre and post test research design without control group. design the sample calculation uses Federer's formula with 24 respondents. The instrument in this research was to use the Numeric Rating Scale (NRS) observation sheet. Statistical test using the Wilcoxon test. The average level of headache before the back massage was 4.083 and after the back massage was 2.250. The results of statistical tests show that a p value of 0.000 means $P < 0.05$, so it can be concluded that there is an effect of back massage therapy on reducing headaches in hypertensive patients at the Bhayangkara Brimob Hospital in 2023. Suggestions for the Hospital Management to be able to provide facilities to patients to provide education on how non-pharmacological therapy can reduce headache levels in hypertensive patients.

Keywords: Therapy, Massage, Back, Hypertension, Pain.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan tantangan besar di Indonesia, karena hipertensi menjadi kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer dengan risiko morbiditas dan mortalitas yang meningkat sesuai dengan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik yang menjadi penyebab utama gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Hipertensi disebut juga sebagai “pembunuh diam–diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakkan gejala. Di Indonesia diperkirakan separuh orang yang menderita hipertensi secara tidak sadar akan kondisinya (Rifai and Safitri, 2022).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kartika, Subakir and Mirsiyanto, 2021). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan laporan Riskesdas pada bulan Maret 2018 menyatakan bahwa hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, dengan provinsi tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (0,7%) (Kartika, Subakir and Mirsiyanto, 2021). Pada Provinsi DKI Jakarta sendiri prevalensi hipertensi penduduk umur ≥ 18 tahun mengalami peningkatan dari 20% pada tahun 2013 menjadi 33,43% ditahun 2018. Selain itu, prevalensi hipertensi (diagnosis dokter) pada penduduk umur > 18 tahun menurut karakteristik pada tahun 2018 sebesar 69,5% penderita hipertensi berusia 75+ tahun serta prevalensi perempuan dalam terkena hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 36,9%.

Peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat disertai dengan nyeri kepala, mulai dari nyeri ringan hingga nyeri berat. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 130 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Faktor penyebab hipertensi diantaranya seperti: usia diatas 50 tahun, riwayat keluarga, kebiasaan gaya hidup yang kurang sehat (merokok, sering mengonsumsi makanan berlemak, kurang beraktivitas), jenis kelamin, dan tingkat stress (Rahayu, Hayati and Asih, 2020).

Nyeri kepala pada pasien hipertensi disebabkan oleh kerusakan vaskuler pembuluh darah. Nyeri timbul sebagai suatu mekanisme pertahanan bagi tubuh yang timbul ketika jaringan sedang dirusak sehingga menyebabkan individu tersebut bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri (Nurman, 2017). Hipertensi jika terjadi secara berkepanjangan akan meningkatkan resiko tekanan stroke, serangan jantung, dan gagal ginjal kronis. Sejalan dengan bertambahnya usia hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah dan akan terus meningkat sampai usia 80 tahun (Novianti, 2015).

Guna mencegah dampak yang lebih buruk dari hipertensi maka harus dilakukan tindakan pencegahan dan pengobatan agar dapat mengendalikan tekanan darah. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan tekanan darah. Menurut Kowalski dapat dilakukan dengan terapi farmakologi yang biasanya diberikan dengan obat-obatan dan terapi non farmakologi yaitu terapi herbal, perubahan gaya hidup, kepatuhan dalam pengobatan, pengendalian stres dan terapi relaksasi (Rosdahl, C. B., & Kowalski, 2017).

Relaksasi merupakan tindakan yang harus dilakukan pada setiap terapi antihipertensi. Apabila tekanan darah terlalu tinggi, pembuluh darah yang relaks akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah sehingga akan menyebabkan tekanan darah turun dan kembali normal. Untuk membuat tubuh menjadi rileks dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti terapi musik klasik, yoga, tehnik nafas dalam, dan terapi massage (Arif, 2009).

Menurut dari riset Nalinda & Aluddin Tahun 2017 menunjukkan massage punggung memiliki kemampuan untuk menghasilkan respon relaksasi. Gosokan punggung sederhana

selama 3-5 menit dapat meningkatkan kenyamanan dan relaksasi, serta memiliki efek positif pada parameter kardiovaskuler seperti tekanan darah, frekuensi denyut jantung, dan frekuensi pernafasan (Nalinda and Aluddin, 2017). Massage punggung bermanfaat melancarkan peredaran darah. Kelebihan massage punggung daripada terapi lain adalah dengan massage punggung selama 3-5 menit dapat memberikan efek relaksasi pada tubuh, selain itu massage punggung juga dapat merangsang pengeluaran hormon endhorpin, hormon ini dapat memberikan efek tenang pada pasien dan terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga pembuluh darah pun menjadi rileks dan akan terjadi penurunan tekanan darah (Kozier, 2015).

Berdasarkan studi pendahuluan di RS Bhayangkara Brimob diketahui hasil pengamatan bahwa jumlah pasien penderita hipertensi di UGD Bhayangkara Brimob pada bulan Juni sebanyak 13 pasien, Juli sebanyak 10 pasien, Agustus sebanyak 6 pasien, dan September sebanyak 10 pasien. Berdasarkan observasi dilapangan kepada pasien hipertensi yang mengalami nyeri kepala hanya diberikan obat pereda nyeri tanpa ada intervensi non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri kepala.

Dari uraian tersebut di atas maka penulis akan melakukan penelitian tentang pengaruh terapi massage punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Pada penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasy experimental dengan rancangan penelitian pre and post test without control group design karena pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran pengetahuan sewaktu sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan tanpa adanya kelompok control

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita hipertensi. Karena jumlah populasinya tidak diketahui maka menggunakan rumus sampel lameshow didapatkan jumlah sampel sebanyak 24 responden Teknik pengambilan sampel untuk responden menggunakan teknik Purposive sampling.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi Numeric Rating Scale (NRS)

Analisis Data

Penelitian menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti. Uji normalitas untuk menentukan analisis statistik menggunakan analisis parametrik dengan Paired T-Test atau analisis statistik non parametric dengan uji Wilcoxon. Analisis bivariat menggunakan analisis statistik non parametric dengan uji Wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

Gambaran Karakteristik Responden (n=16)

Karakteristik	frekuensi	%
Usia		
Masa Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	5	20,8
Lansia Awal (46-55 Tahun)	6	25,0
Lansia Akhir (56-65 Tahun)	12	50,0
Masa Manula (Diatas 65 tahun)	1	4,2
Jenis Kelamin		

Laki-Laki	20	83,3
Perempuan	4	16,7

Berdasarkan tabel 1 gambaran karakteristik responden pada pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa dari 15 responden mayoritas pasien berusia 56-65 Tahun sebanyak 50% dan mayoritas jenis kelamin laki laki sebanyak 83,3%.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Kepala Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi *Massage* Punggung Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob (n=15)

Tingkat Nyeri Kepala	N	Mean	Std. Deviasi	Minimum	Maksimum
Sebelum	24	4,083	1,316	2	6
Sesudah	24	2,250	0,896	1	4

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan berdasarkan hasil penilaian distribusi frekuensi tingkat nyeri kepala sebelum dan sesudah diberikan terapi *massage* punggung pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa nilai rata rata tingkat nyeri kepala sebelum dilakukan *massage* punggung sebesar 4,083 dan sesudah dilakukan *massage* punggung sebesar 2,250.

Tabel 3

Pengaruh Terapi *Massage* Punggung Terhadap Penurunan Nyeri Kepala Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023

Terapi	Tingkat Nyeri	N	Z	P.value
<i>Massage</i> Punggung	Sebelum	24	-4,349	0,000
	Sesudah	24		

Berdasarkan tabel 3 berdasarkan hasil penilaian pengaruh terapi *massage* punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023 diketahui berdasarkan hasil dari perhitungan Wilcoxon Signed Rank Test, maka nilai Z yang didapat sebesar -4,349 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,000 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H1 atau yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok pretest dan posttest. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi *massage* punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Gambaran karakteristik responden pada pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa dari 24 responden mayoritas pasien berusia 56-65 Tahun sebanyak 50%. Secara teori bahwa semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan rekoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Menua juga menyebabkan ganggun mekanisme neurohormonal seperti system renin-angiotensin-aldosteron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga akibatkan meningkatnya tekanan darah (hipertensi).(Nuraeni, 2019)

Gambaran karakteristik responden pada pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa dari 24 responden mayoritas jenis kelamin laki laki sebanyak 83,3%. Berdasarkan teori bahwa Pria pada umumnya lebih mudah terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini mungkin disebabkan pria lebih banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi stress, kelelahan, dan makan tidak terkontrol. Ada pula karena salah satunya adalah faktor gaya hidup seperti halnya merokok Karena merokok sendiri dapat meningkatkan kadar tekanan darah sistolik. “Kandungan nikotin pada rokok juga bisa menghimpit pembuluh darah sehingga tekanan darah tinggi. (Yonata and Pratama, 2016).

Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Kepala Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi *Massage* Punggung Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob

Berdasarkan hasil penilaian distribusi frekuensi tingkat nyeri kepala sebelum dan sesudah diberikan terapi *massage* punggung pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa nilai rata rata tingkat nyeri kepala sebelum dilakukan *massage* punggung sebesar 4,083 dan sesudah dilakukan *massage* punggung sebesar 2,250.

Sejalan dengan Penelitian Mahfuzah tahun 2023 menunjukkan rata-rata penurunan nyeri kepala 2,34. Sejalan pula dengan penelitian Penelitian Ferdisa dan Ernawati (2020) Hasil studi kasus antara kedua pasien sebelum dan sesudah diberikan terapi terapi otot progresif menunjukkan penurunan. Hal ini dibuktikan dengan pasien pertama dari skala 4 menjadi 2 dan pasien kedua dari skala 5 menjadi 2. Terapi relaksasi yang dapat menurunkan nyeri kepala pada pasien hipertensi.

Nyeri kepala yang dirasakan oleh penderita hipertensi disebabkan karena peningkatan tekanan darah. Nyeri kepala terasa mulai dari kening dan belakang kepala menjalar ke leher. Nyeri kepala pada penderita hipertensi disebabkan karena perubahan struktur pada pembuluh dan arteriola menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Bila pembuluh darah menyempit maka aliran arteri akan terganggu. Pada jaringan yang terganggu tersebut menyebabkan terjadinya penurunan O₂ dan peningkatan CO₂ kemudian terjadi metabolisme anaerob dalam tubuh yang dapat meningkatkan asam laktat dan menstimulasi peka terhadap rasa nyeri pada otak, itu mengapa nyeri kepala bisa terjadi atau dirasakan oleh penderita hipertensi. Nyeri kepala pada penderita hipertensi menyerang tengkorak kepala mulai dari kening kearah atas dan belakang kepala menjalar ke leher (Nugroho & Ayubban, 2022).

Menurut asumsi peneliti bahwa sebelum dilakuakn terapi *massage* punggung pasien banyak mengalami nyeri kepala dengan katagori sedang pada skala 4-6 dimana rata rata skala nyerinya pada 4,666. Setelah dilakukan terapi *massage* punggung tingkat nyeri pada pasien hipertensi berkurang menjadi rata rata skala nyerinya pada 2,400. terapi yang dilakukan ini adalah Terapi non farmakologi memiliki efek rileks pada tubuh, sehingga dapat menurunkan kadar natrium dalam darah, serta mampu mengendalikan tekanan darah dan juga mengurangi gejala hipertensi seperti nyeri kepala.

Pengaruh Terapi *Massage* Punggung Terhadap Penurunan Nyeri Kepala Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023

Berdasarkan hasil penilaian pengaruh terapi *massage* punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023 diketahui berdasarkan hasil dari perhitungan Wilcoxon Signed Rank Test, maka nilai Z yang didapat sebesar -4,349 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,000 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H₁ atau yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok pretest dan posttest. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi *massage* punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023.

Sejalan dengan Penelitian Mahfuzah tahun 2023 menunjukkan adanya pengaruh teknik slow stroke back *massage* terhadap penurunan nyeri kepala pada lansia penderita hipertensi

dengan nilai Sig.(2-tailed) 0,000. Sejalan pula dengan penelitian Penelitian Defrima Oka Surya (2022) Berdasarkan uji statistik t-dependent test (paired test) didapatkan nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$), artinya low Stroke Back *Massage* (SSBM) efektif mengatasi masalah nyeri kepala pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya.

Berdasar beberapa riset menunjukkan *massage* punggung memiliki kemampuan untuk menghasilkan respon relaksasi. Gosokan punggung sederhana selama 3-5 menit dapat meningkatkan kenyamanan dan relaksasi, serta memiliki efek positif pada parameter kardiovaskuler seperti tekanan darah, frekuensi denyut jantung, dan frekuensi pernafasan. *Massage* punggung bermanfaat melancarkan peredaran darah. Kelebihan *massage* punggung daripada terapi lain adalah dengan *massage* punggung selama 3-5 menit dapat memberikan efek relaksasi pada tubuh, selain itu *massage* punggung juga dapat merangsang pengeluaran hormon endorpin, hormon ini dapat memberikan efek tenang pada pasien dan terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga pembuluh darah pun menjadi rileks dan akan terjadi penurunan tekanan darah (Kozier, 2015).

Menurut Direktorat Pembina Kursus dan Pelatihan (2015) pijat refleksi juga memberikan manfaat bagi sistem dalam tubuh yaitu stres, kurang tidur, nyeri kepala, dan sebagainya menimbulkan ketegangan pada sistem saraf. Pijat refleksi dapat bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf. Karena mempengaruhi sistem saraf, pijat refleksi juga dapat meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf, yakni sistem kelenjar-hormonal, sistem peredaran darah, sistem pencernaan, dan lain-lain.

Menurut asumsi peneliti bahwa pada saat dilakukan terapi *massage* punggung pasien merasakan ketenangan, kenyamanan dan relaksasi. setelah dilakukan terapi *massage* punggung pasien merasakan nyeri kepala berkurang hal ini karena secara teori bahwa Gosokan punggung sederhana selama 3-5 menit dapat meningkatkan kenyamanan dan relaksasi, serta memiliki efek positif pada parameter kardiovaskuler seperti tekanan darah. *Massage* punggung bermanfaat melancarkan peredaran darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil penilaian distribusi frekuensi tingkat nyeri kepala sebelum diberikan terapi *massage* punggung pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa nilai rata rata tingkat nyeri kepala sebelum dilakukan *massage* punggung sebesar 4,083.
- b. Berdasarkan hasil penilaian distribusi frekuensi tingkat nyeri kepala sesudah diberikan terapi *massage* punggung pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob diketahui bahwa nilai rata rata tingkat nyeri kepala sesudah dilakukan *massage* punggung sebesar 2,250.
- c. Ada pengaruh terapi *massage* punggung terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Brimob Tahun 2023 dibuktikan dengan nilai p value 0,000 ($P < 0,05$)

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M. (2009) Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem. Kardiovaskular Dan Hematologi. Jakarta: Salemba Medika.
- Kartika, M., Subakir, S. And Mirsiyanto, E. (2021) 'Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020', Jurnal Kesmas Jambi. Doi: 10.22437/Jkmj.V5i1.12396.
- Kozier (2015) Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis. Edisi 5. Jakarta: Egc.
- Nalinda, D. And Aluddin (2017) 'Penerapan *Massage* Punggung Pada Penderita Hipertensi

- Untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Kepala Di Ruang Laika Waraka Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara', *Terapeutik Jurnal*.
- Novianti (2015) *Hipertensi Kenali, Cegah, Obati*. Yogyakarta: Buku Pintar.
- Nuraeni, E. (2019) 'Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang', *Jurnal Jkft*. Doi: 10.31000/Jkft.V4i1.1996.
- Rahayu, S. M., Hayati, N. I. And Asih, S. L. (2020) 'Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi', *Media Karya Kesehatan*. Doi: 10.24198/Mkk.V3i1.26205.
- Rifai, M. And Safitri, D. (2022) 'Edukasi Penyakit Hipertensi Warga Dukuh Gebang Rt 04/Rw 09 Desa Girisuko Kecamatan Panggang Kabupaten Gunungkidul', *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Doi: 10.29040/Budimas.V4i2.4101.
- Rosdahl, C. B., & Kowalski, M. T. (2017) *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. Edisi 10. Jakarta: Egc.
- Yonata, A. And Pratama, A. S. P. (2016) 'Hipertensi Sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke', *Jurnal Majority*.