Nerspedia
Received Juli 2024, Accepted Januari 2025
@Nerspedia 2025
eISSN: 2722-6573; pISSN: 2721-1444

Efektivitas Pemberian Jus Mentimun kepada Tn. H dengan Diagnosis Keperawatan Risiko Ketidakstabilan Tekanan Darah di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan

Bernadetta Germia Aridamayanti[1*], Rizky Aulia Ramadhan[2]

[1,2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70714

*Email korespondensi: bernadetta.aridamayanti@ulm.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang disebut sebagai "*silent killer*" karena gejalanya sulit dikenali dan seringkali tidak ada gejala. Terapi komplementer merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan. Mentimun atau *Cucumis sativus linn* merupakan obat alami yang dapat menurunkan tekanan darah. Mentimun memiliki kandungan air maksimal 95% dan tinggi potasium yang dipercaya mampu mengeluarkan garam dari dalam tubuh, sehingga dapat menurunkan hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk memberikan asuhan keperawatan kepada Tn. H melalui intervensi pemberian jus mentimun pada klien dengan hipertensi. Metode pengumpulan data dengan lembar asesmen keperawatan dengan pola Gordon dan dengan melakukan wawancara, observasi, pemeriksaan fisik. Selanjutnya dilanjutkan dengan analisa data, penegakan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Hasil asuhan keperawatan yang telah dilaksanakan selama 7 hari dengan intervensi utama adalah meminum jus mentimun dua kali sehari 15 menit sebelum makan, masalah dapat teratasi dengan menurunnya tekanan darah dari yang sebelumnya 160/100 mmHg menjadi 124/80 mmHg. Adanya penurunan tekanan darah setelah mengonsumsi jus mentimun 2 kali selama 7 hari yakni pada pagi dan sore hari 15 - 30 menit sebelum makan.

Kata Kunci: Hipertensi, Jus Mentimun, Terapi Non Farmakologi

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease which is called the "silent killer" because the symptoms are difficult to recognize and often there are no symptoms. Complementary therapy is one way to overcome health problems. Cucumber or Cucumis sativus linn is a natural medicine that can lower blood pressure. Cucumbers have a maximum water content of 95% and are high in potassium which is believed to be able to remove salt from the body, thereby reducing hypertension. The aim of this study is to provide nursing care to Mr. H through the intervention of giving cucumber juice to clients with hypertension. Method: Methods of data collection using the Gordon pattern nursing assessment sheet and by conducting interviews, observation and physical examination. Then proceed with data analysis, diagnosis, intervention, implementation and evaluation. The results of nursing care that has been implemented for 7 days with the main intervention being drinking cucumber juice twice a day 15 minutes before eating, the problem can be resolved by reducing blood pressure from the previous 160/100 mmHg to 124/80 mmHg. There was a decrease in blood pressure after consuming cucumber juice twice for 7 days, namely in the morning and evening 15 - 30 minutes before eating.

Keywords*: Cucumber Juice, Hypertension, Non-Pharmacological Therapy*

Cite this as: Aridamayanti BG dan Ramadhan RA. (2025). Efektivitas Pemberian Jus Mentimun kepada Tn. H dengan Diagnosis Keperawatan Risiko Ketidakstabilan Tekanan Darah di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan. Nerspedia; 7(1): 32-38.

PENDAHULUAN

American Health Association (AHA) mendefinisikan tekanan darah tinggi sebagai silent killer yang gejalanya bervariasi dari orang ke orang namun hampir sama dengan kondisi lainnya. Hipertensi terjadi apabila tekanan darah klien secara konsisten ≥ 140 mmHg dan/atau ≥ 90 mmHg (17). Hipertensi lazim terjadi pada semua populasi.

Kejadian hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti genetika, ras, wilayah, dan aspek sosial budaya, termasuk gaya hidup yang bervariasi. Akibatnya, angka kejadian hipertensi bisa bervariasi (1). Komplikasi yang timbul dari peningkatan tekanan darah yang tidak diatur mencakup masalah serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, gangguan penglihatan, dan bahkan kematian. Hipertensi merupakan penyebab kematian utama di antara berbagai penyakit. Diperkirakan pada tahun 2025 akan terjadi peningkatan hampir 80% kasus hipertensi (5).

Menurut data WHO (2018), hipertensi mempengaruhi sekitar 26,4% populasi global, termasuk 26,6% pria dan 26,1% wanita. Sekitar 60% penderita hipertensi tinggal di negara berkembang seperti Indonesia (19). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia (2018), sebagai salah satu negara yang termasuk negara berkembang, angka kejadian hipertensi di usia 55 – 64 sebesar 45,90%, usia 65 – 74 tahun sebesar 57,60%, dan pada usia >75 tahun 63,80% (15). Dijelaskan lebih lanjut bahwa Kalimantan Selatan mempunyai angka kejadian tertinggi yaitu sebesar 44,13%, disusul oleh Jawa Barat sebesar 39,60% dan Kalimantan Timur dengan angka kejadian 39,30% dan di Provinsi Kalimantan Barat sebesar 29,4%. Data Puskesmas Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan prevalensi hipertensi pada tahun 2022 sebanyak 94.549 orang. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar (2021) menunjukkan, jumlah penderita darah tinggi di Kabupaten Banjar menduduki peringkat pertama sebagai penyakit tidak menular, totalnya sebanyak 15.288 orang (4). Berdasarkan informasi yang dihimpun tim UPTD Puskesmas Karang Intan 2, September 2023, penyakit darah tinggi menempati urutan ketiga dalam daftar 10 penyakit dengan jumlah terbanyak yaitu 54 kasus dari total 394 (13,7%).

Hipertensi merupakan suatu kondisi medis yang dapat mengganggu fungsi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengambil tindakan pencegahan ataupun pengobatan untuk mengurangi komplikasi dari hipertensi. Mengelola hipertensi darah dapat dilakukan melalui dua pendekatan: metode farmakologis termasuk penggunaan obat antihipertensi, dan strategi non farmakologis yang melibatkan modifikasi gaya hidup, dimana maksud dari modifikasi gaya hidup adalah melakukan manajemen stres dan mengurangi konsumsi garam, olahraga, senam, hingga mengonsumsi makanan yang sehat (2).

Kepatuhan terhadap terapi hipertensi sangat penting karena hipertensi merupakan kondisi yang tidak dapat disembuhkan sehingga memerlukan penanganan berkelanjutan untuk mencegah komplikasi yang dapat berakibat fatal (9). Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi maupun non farmakologi. Salah satu terapi non farmakologis untuk penderita hipertensi adalah jus mentimun, Mentimun mempunyai zat yang bermanfaat bagi kesehatan salah satunya adalah potasium, zat ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih lebar sehingga berdampak pada penurunan tekanan darah. Selain itu, mentimun juga memiliki sifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi, khasiat ini membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan buang air kecil (10).

Berdasarkan masalah di atas peneliti tertarik untuk memberikan perawatan komplementer non farmakologi dengan pemberian jus mentimun kepada Tn. H untuk membantu menstabilkan tekanan

darah pada Tn. H yang bertempat tinggal di daerah lahan basah yang merupakan karakteristik lahan di Kalimantan Selatan dan sesuai dengan visi dari Universitas Lambung Mangkurat.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dengan lembar asesmen keperawatan keperawatan medikal bedah dengan pola gordon dengan melakukan wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. Setelah itu melakukan analisis data, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan.

Terapi dilaksanakan saat pagi dan sore hari dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah pada klien sebelum pemberian jus mentimun, pemberian jus mentimun dilakukan 15 - 30 menit sebelum klien makan; Cara pembuatan dari jus mentimun menyadur dari Shieva Nur Azizah (2023) adalah sebagai berikut: 1) Timbang mentimun sesuai ukuran yaitu 100 gram; 2) Kupas kulit mentimun dan cuci hingga bersih; 3) Masukan buah mentimun yang sudah dicuci dan dipotong kedalam blender; 4) Tambahkan 1 gelas air putih 200 ml ke dalam blender; 5) Blender selama 5 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil intervensi yang dilakukan pada Tn. H dengan Implementasi keperawatan yang dilaksanakan selama 7 hari dengan 2 kali pertemuan perharinya pada diagnosis Risiko ketidakstabilan tekanan darah berhubungan dengan ketidakkonsistenan program pengobatan. Intervensi Perawatan Jantung dengan pemberian jus mentimun memberikan perbedaan kepada penurunan tekanan darah klien.

Berdasarkan tabel 1, hasil observasi tekanan darah klien setelah dilakukan pemberian terapi selama 7 hari dalam 2 sesi yang berbeda secara rutin pada pagi dan sore hari yang diminum sebelum makan sebanyak 200 didapatkan bahwa tekanan darah Tn. H mengalami penurunan yang signifikan dimana tekanan darah klien menurun dari 160/100 mmHg menjadi 124/80 mmHg.

Hipertensi juga dapat disebut sebagai penyakit pembunuh diam-diam (*silent killer disease*), mempunyai potensi untuk muncul kapan saja dan mempengaruhi individu-individu dari berbagai usia, sosial, dan demografi ekonomi. Kondisi ini ditandai dengan tidak stabilnya tekanan darah pada penderitanya dan terkadang penderitanya seringkali tidak menyadari kondisi ini (14).

Hipertensi adalah suatu kondisi kronis yang tidak memiliki pengobatan pasti, sehingga memerlukan penanganan berkelanjutan untuk mencegah berkembangnya komplikasi yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kematian. Menurut (Palmer & Williams (2017) komplikasi dari hipertensi yang tidak terkontrol meliputi aneurisma, gagal jantung, stroke, gagal ginjal, aterosklerosis, dan retinopati (14).

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan dengan klien, klien tahu bahwa dirinya ada hipertensi, namun klien mengatakan kurang mengetahui batas normal dari tekanan darah dan cara pengobatannya selain menggunakan obat dan saat ini klien mengatakan dirinya sehat saja. Dalam satu tahun terakhir klien ada meminum obat darah tinggi, namun hanya meminum obatnya sesekali saja karena klien mengatakan sering lupa untuk minum obat.

Pasien dengan hipertensi melakukan pengaturan tekanan darah sebagai bagian dari perawatan medis. Tujuan dari pengaturan tekanan darah yang sering adalah untuk memantau tekanan darah, menghindari pasien masuk rumah sakit dan mencegah komplikasi (13)

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah

Hari, Tanggal	Tekanan Darah		Perubahan Tekanan Darah per sesi
	Pagi	Sore	
Sabtu, 11 November 2023	160/100 mmHg	160/90 mmHg	*Sistole*: 0 mmHg *Diastole*: -10 mmHg
Minggu, 12 November 2023	155/90 mmHg	155/85 mmHg	*Sistole*: 0 mmHg *Diastole*: -5 mmHg
Senin, 13 November 2023	150/90 mmHg	150/86 mmHg	*Sistole*: 0 mmHg *Diastole*: -4 mmHg
Selasa, 14 November 2023	140/88 mmHg	148/90 mmHg	*Sistole*: +8 mmHg *Diastole*: +2 mmHg
Rabu, 15 November 2023	140/88 mmHg	134/80 mmHg	*Sistole:* -6 mmHg *Diastole*: -8 mmHg
Kamis, 16 November 2023	130/80 mmHg	128/80 mmHg	*Sistole*: -2 mmHg *Diastole*: 0 mmHg
Jum'at, 17 November 2023	124/80 mmHg	124/80 mmHg	*Sistole*: 0 mmHg *Diastole*: 0 mmHg

Klien mengeluhkan sakit kepala (P: nyeri datang secara tiba-tiba; Q: Seperti ditusuk-tusuk; R: Sakit di bagian kepala dan pundak; S: 3 (ringan); T: Hilang Timbul). Menurut Maulana (2022) manifestasi khas yakni kelelahan, ditambah dengan sakit kepala, sering disebut sebagai gejala umum yang berhubungan dengan hipertensi. Bukti empiris memperkuat pernyataan bahwa fenomena ini menjelaskan indikator khas yang ditunjukkan oleh individu yang membutuhkan bantuan medis (11).

Berdasarkan hasil intervensi yang dilakukan pada Tn. H dengan Implementasi keperawatan yang dilaksanakan selama 7 hari dalam 2 sesi berbeda yakni pagi dan sore pada diagnosis Risiko Ketidakstabilan Tekanan Darah berhubungan dengan Ketidakkonsistenan Program Pengobatan dengan Intervensi Perawatan Jantung: Terapi non farmakologis pemberian jus mentimun, didapatkan bahwa tekanan darah Tn. H mengalami penurunan yang signifikan dimana tekanan darah klien menurun dari 160/100 mmHg menjadi 124/80 mmHg.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Hidayat & Rachmawati (2022) dimana penerapan intervensi jus mentimun dikatakan berhasil yang ditandai dengan adanya penurunan tekanan darah Ny. F setelah diberikan jus mentimun selama 5 hari yang mana diberikan sekali setiap hari (8).

Mentimun adalah sayuran yang mudah didapat dan murah. Fakta bahwa mentimun sering dikonsumsi sebagai pendamping makanan oleh masyarakat umum menunjukkan bahwa mentimun dapat dimanfaatkan secara non-farmakologis untuk mengobati hipertensi (3). Menurut Suhartini & Nuraeni (2022) menjelaskan bahwa mentimun kaya akan zat potassium (kalium), magnesium, dan fosfor, yang terbukti berkhasiat dalam pengobatan hipertensi (16). Jus mentimun diketahui mengandung potasium, elektrolit intraseluler yang penting. Kalium memberikan pengaruh pada fungsi otot rangka dan otot jantung. Oleh karena itu, konsumsi jus mentimun berpotensi menurunkan tekanan darah sehingga menjadi pilihan intervensi yang bermanfaat bagi penderita hipertensi (10).

Kalium memberikan pengaruh pada fungsi otot rangka dan otot jantung, Dijelaskan

lebih lanjut karena mentimun banyak mengandung kalium dan fosfor. Kalium dan magnesium berperan dalam meningkatkan ukuran sel endotel, menghambat kontraksi otot polos pembuluh darah, merangsang produksi prostasiklin vasodilator, dan meningkatkan produksi oksida nitrat yang akan memicu reaksi dilatasi dan reaktivitas pembuluh darah yang akan memicu reaksi dilatasi dan reaktivitas pembuluh darah dan mengurangi tekanan darah (2).

Berdasarkan hasil intervensi yang dilakukan pada Tn. H dengan Implementasi keperawatan yang dilaksanakan selama 7 hari dalam 2 sesi berbeda yakni pagi dan sore pada diagnosis Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis dengan Intervensi Manajemen Nyeri: Terapi non farmakologis pemberian jus mentimun, didapatkan tanda dan gejala hipertensi mengalami penurunan, dimana saat awal pengkajian saat melakukan penilaian skala nyeri pada klien didapatkan hasil klien mengeluhkan sakit kepala (P: nyeri datang secara tiba-tiba; Q: Seperti ditusuk-tusuk; R: Sakit di bagian kepala dan pundak; S: 3 (ringan); T: Hilang Timbul) dan pada hari terakhir nyeri yang dirasakan klien sudah menghilang.

Menurut (Ekasari et al., 2021) salah satu tanda dan gejala dari hipertensi pada seseorang adalah nyeri kepala (5). Sakit kepala akibat hipertensi timbul dari peningkatan tekanan yang diberikan pada dinding pembuluh darah di daerah leher, tempat pembuluh darah mengangkut darah ke otak. Akibatnya, peningkatan tekanan pembuluh darah ke otak menyebabkan kompresi serabut saraf di dalam otot leher, sehingga menyebabkan nyeri atau ketidaknyamanan pada leher pasien (12).

Karena mentimun kaya akan magnesium, fosfor, dan potasium, mentimun dapat dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah. Selain itu, karena kandungan airnya yang besar, mentimun memiliki sifat diuretik yang secara efektif mengurangi efek buruk natrium, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah (8). Pada pasien dengan hipertensi, penerapan strategi penurunan tekanan darah menginduksi vasodilatasi pembuluh darah, sehingga meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi nyeri melalui eliminasi mediator inflamasi pemicu nyeri (misalnya bradikinin, histamin, dan prostaglandin) (18).

KETERBATASAN

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian ini. Keterbatasan dalam penelitian ini yaiu terdapat faktor yang tidak bisa dikendalikan oleh peneliti sepertu gaya hidup yang dijalani oleh klien seperti konsumsi rokok dan konsumsi kopi yang tidak dapat dirubah oleh klien sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian

ETIKA PENELITIAN

Etika yang diadaptasi dalam penelitian ini meliputi *informed consent* secara lisan dan tertulis kemudian setelah mendapatkan persetujuan dari klien, peneliti melakukan pengkajian, pengumpulan data, analisis masalah penyusunan diagnosis, perencanaan, implementasi dan evaluasi keperawatan. Penelitian ini juga mengedepankan aspek dari prinsip etika keperawatan meliputi otonomi atau memberikan kebebasan atau hak pada klien untuk terlibat dalam perawatannya, *beneficence* adalah tindakan yang menguntungkan klien dengan memberikan asuhan keperawatan yang bersifat *non-maleficence* yaitu asuhan yang tidak merugikan klien

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulisan karya tulis ilmiah ners ini murni untuk memenuhi tugas akhir pendidikan profesi ners dan tidak ada kepentingan dari pihak lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, kakak dan adik saya yang yang selalu memberi dukungan dan kasih sayang yang tidak terhingga kepada saya. Kepada klien dan keluarga klien yang sudah bersedia menjadi subjek penelitian ini. Kepada kedua pembimbing Bernadetta Germia Aridamayanti, Ns., M.Kep. dan Devi Rahmayanti, Ns., M.Imun. yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ners ini.

PENUTUP

Hasil akhir dari 14 kali pertemuan adalah didapatkan hasil adanya penurunan tingkat tekanan darah yang diberikan jus mentimun sebanyak 200 ml pagi dan sore sebelum makan kurang lebih 15-30 menit. didapatkan bahwa tekanan darah Tn. H mengalami penurunan yang signifikan dan pengetahuan Tn. H dan keluarga mengenai pentingnya pengobatan pada klien dengan masalah hipertensi juga meningkat. Hasil pemeriksaan tekanan darah Tn. H sebelum diberikan intervensi berupa pemberian jus mentimun adalah 160/100 mmHg, sedangkan setelah dilakukan pemberian intervensi yakni pemberian jus mentimun sebanyak 14x tekanan darah Tn. H adalah 124/80 mmHg. Tn. H mengatakan dapat membuat jus mentimun dengan bantuan keluarganya. Tn. H mengatakan setelah mengikuti terapi selama 7 hari terakhir, Tn. H mengatakan keluhan yang dirasakan sebelumnya yakni nyeri kepala, mata buram, dan kaku leher menjadi tidak ada.

Hasil dari penelitian ini penelitian ini diharapkan pada klien dapat selalu menerapkan terapi jus mentimun dirumah dibantu oleh keluarga agar dapat membantu menurunkan atau mengontrol tekanan darah. Bagi perawat diharapkan dapat menggunakan terapi non farmakologi yaitu jus mentimun sebagai intervensi dalam mengurangi tekanan darah dan mencegah komplikasi hipertensi pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar F, Nur H, Humaerah UI. Characteristics of hypertension in the elderly. JWK. 2020;5(2):2548–4702.
2. Brunner, Suddarth. Textbook of medical surgical nursing. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2010.
3. Christine M, Ivana T, Martini M, Tinggi S, Kesehatan I, Banjarmasin SI. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di PSTW Sinta Rangkang tahun 2020. J Keperawatan Suaka Insan. 2021;6(1):53.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. Profil Kesehatan Kabupaten Banjar Tahun 2021. Martapura: Dinas Kesehatan Kab. Banjar; 2021.
5. Ekarini NLP, Heryati H, Maryam RS. Pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap respon fisiologis pasien hipertensi. J Kesehatan. 2019;10(1):47.
6. Ekasari MF, Suryati ES, Badriah S, Narendra SR, Amini FI. Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala, dan penanganannya. In: Jubaedi A, editor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.
7. Erman I, Febriani I, Athiutama A, Sunu G. Pengaruh pemberian air rebusan daun salam (Syzygium polyanthum) penderita hipertensi di Panti

Sosial Lansia Harapan Kita Kota Palembang. J Ilmu Kesehatan Immanuel. 2022;16(2).
8. Hidayat R, Rachmawati K. Ada apa dengan jus mentimun dengan hipertensi (sebuah studi kasus). J Nerspedia. 2022;3(2).
9. Jaya KK IF. Penyuluhan pengendalian hipertensi dan kepatuhan konsumsi obat anti hipertensi. Indones J Community Service. 2022;2(4).
10. Kusmawati F, Dinengsih S, Choirunisa R. Jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada wanita menopause. J Kebidanan Malahayati. 2021;7(4):697–703.
11. Maulana N. Pencegahan dan penanganan hipertensi pada lansia. J Peduli Masyarakat. 2022;4(1).
12. Nugroho RA, Ayubbana S, Sari HS SA. Application of giving warm compress on the neck to the scale of head pain in hypertension patients in Metro City. J Cendikia Muda. 2022;2(4).
13. Nurhidayati I, Aniswari AY, Sulistyowati AD, Sutaryono S. Penderita hipertensi dewasa lebih patuh daripada lansia dalam minum obat penurun tekanan darah. J Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2018;13(2).
14. Palmer A, Williams B. Tekanan darah tinggi. Jakarta: Penerbit Erlangga; 2017.
15. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 [Internet]. Jakarta: Kemenkes RI; 2018. Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20riskesdas%202018.pdf
16. Suhartini T, Nuraeni N. Application of cucumber juice towards reducing blood pressure in hypertension patients in the area of Sukamenak Servant Health Center. Healthcare Nurs J. 2022;4(2).
17. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–57.
18. Wachidah R, Sugiyanto EP. Application of ginger warm compress on the neck to head pain in elderly patients with hypertension. Pros Semin Nas Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. 2023;5(1):39–45.
19. World Health Organization. Non-communicable diseases: country profiles 2018. Geneva: WHO; 2018.