

GAMBARAN KEBIASAAN KONSUMSI DAUN KELOR TERHADAP RERATA TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI DUSUN BULU DAN DUSUN SINGKIL DESA GIRING GUNUNGKIDUL

**Bernadetta Arum Suryaningtyas¹, Fransisca Anjar Rina Setyani²,
Cornelia Dede Yoshima Nekada³**

^{1,2,3} STIKes Panti Rapih Yogyakarta

e-mail: arumnew07@gmail.com

Abstract: Cardiovascular disease is the NCD that causes the largest death rate, one of which is hypertension. This hypertension disease needs to be controlled so that several other disease complications do not occur, one of which is by non-pharmacological management using moringa leaf herbal therapy. Moringa leaves are widely used by people in Bulu Hamlet and Singkil Hamlet, Giring Village, Paliyan District, Gunungkidul Regency as an effort to control hypertension. The purpose of this study is to find out if there is a significant difference in the average systolic and diastolic blood pressure in hypertensive elderly who consume moringa leaves and do not consume moringa leaves in Bulu Hamlet and Singkil Hamlet, Giring Village, Gunungkidul. The research method used is a comparative analytical descriptive study with a cross sectional research design. A total of 48 respondents were involved, the sampling technique used in this study was purposive sampling. Data analysis with the Mann Whitney test, showed that the p value for systole blood pressure was 0.026 and the p value for diastole blood pressure was 0.000, which means the p value < 0.05. The conclusion of the study results was that there was a significant difference in the average systolic and diastolic blood pressure in hypertensive elderly who consumed moringa leaves and did not consume moringa leaves in Bulu Hamlet and Singkil Hamlet, Giring Village, Gunungkidul. For further researchers, further research can be conducted to find out other factors that can affect blood pressure, in addition to factors such as moringa leaf consumption habits, such as diet, lifestyle, physical activity and stress.

Keywords: elderly, hypertension, moringa leaves

Abstrak: Penyakit kardiovaskular merupakan PTM yang menyebabkan angka kematian terbesar, salah satunya adalah penyakit hipertensi. Penyakit hipertensi ini perlu dikendalikan agar tidak terjadi beberapa komplikasi penyakit lain, salah satunya dengan penatalaksanaan non farmakologi menggunakan terapi herbal daun kelor. Daun kelor banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Kecamatan Paliyan, Kabupaten Gunungkidul sebagai upaya pengendalian hipertensi. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui adanya perbedaan rerata tekanan darah systolic dan diastolic yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak mengkonsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul. Metode penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif analitik komparatif dengan rancangan penelitian cross sectional. Total responden 48 orang, teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Analisis data dengan uji Mann Whitney, menunjukkan hasil bahwa p value untuk tekanan darah sistole 0,026 dan p value untuk tekanan darah diastole 0,000 yang berarti p value < 0,05. Kesimpulan hasil penelitian ada perbedaan rerata tekanan darah systolic dan diastolic yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak mengkonsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah, selain faktor kebiasaan konsumsi daun kelor, seperti diet, gaya hidup, aktifitas fisik dan stress.

Kata kunci: lansia, hipertensi, daun kelor

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menyebabkan angka kematian terbesar. Hipertensi menjadi salah satu PTM yang merupakan bagian dari penyakit kardiovaskular. Menurut P2PTM Kemenkes RI (2019), peningkatan tekanan darah *systolic* > 140 mmHg dan tekanan darah *diastolic* > 90 mmHg disebut dengan hipertensi. Penyakit ini mengalami peningkatan akibat beberapa faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, tempat tinggal ataupun gaya hidup. Faktor risiko yang tidak berjalan semestinya untuk mempertahankan tekanan darah dalam batas normal, menyebabkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) hingga angka kematian (mortalitas) pada masyarakat akibat penyakit hipertensi. Menurut Kemenkes RI (2018), hipertensi merupakan penyakit terbanyak di usia lanjut dengan prevalensi usia 55 s.d 64 tahun (45,9%) dan usia \geq 75 tahun (63,8%). Menurut Riniasih dan Fitriani (2021), prevalensi kasus hipertensi yang terus meningkat seiring bertambahnya usia seseorang terutama pada usia \geq 45 tahun, menunjukkan bahwa faktor usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi.

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Yuswatiningsih, E., & Suhariati, H. I (2021), lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang telah berusia 60 tahun atau lebih. Sejalan dengan Mujiadi., & Rachmah, S (2022), lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Setiap makhluk hidup akan mengalami proses menua, yaitu proses alamiah bagi seseorang yang telah melalui tiga tahap kehidupan, yaitu anak-anak, dewasa dan tua. Prevalensi hipertensi khususnya di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia \geq 18 tahun sebesar 32,86%. Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi DIY dengan

persentase penyakit hipertensi terbanyak, tercatat sebesar 39,25% dari jumlah kasus PTM (Penyakit Tidak Menular) (Kemenkes RI, 2018). Jumlah lansia yang mengalami hipertensi di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul sebanyak 93 orang. Pada masa lansia, seseorang mengalami berbagai kemunduran atau penurunan fungsi organ. Salah satu kemunduran atau penurunan fungsi organ yang dialami oleh lansia, yaitu sistem kardiovaskular. Berbagai perubahan fisiologis dapat menyebabkan hipertensi pada lansia. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi penyakit, seperti penyakit jantung, stroke, kerusakan ginjal, retinopati, gangguan cerebral (otak), gangguan saraf, dan penyakit pembuluh darah tepi (Pusdatin Kemenkes RI, 2019). Hipertensi perlu dikendalikan agar tidak terjadi beberapa komplikasi penyakit akibat hipertensi dengan penatalaksanaan farmakologi ataupun penatalaksanaan non farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi menggunakan daun kelor banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai upaya pengendalian hipertensi, karena faktanya tumbuhan kelor ini banyak dijumpai disekitar masyarakat dan telah terbukti berkhasiat. Secara tradisional, daun kelor dapat berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti kolesterol, anti tumor dan menurunkan tekanan darah (Antika, A. A, 2020). Daun kelor mengandung seluruh nutrisi yang penting untuk keseimbangan tekanan darah, risiko pengendapan zat-zat yang mengakibatkan tekanan darah tinggi pun mampu dihindari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, rebusan daun kelor merupakan salah satu penatalaksanaan non farmakologi yang paling banyak digunakan oleh para lansia di Dusun Bulu, Desa Giring, Gunungkidul, karena pada dasarnya pohon kelor ini memang banyak tumbuh dan ditanam oleh lansia di lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Para lansia ini telah mempunyai

kebiasaan konsumsi daun kelor, hal ini karena tumbuhan kelor memang banyak dijumpai di lingkungan sekitar tempat tinggal lansia dan adanya khasiat yang dirasakan oleh para lansia setelah mengkonsumsi daun kelor. Menurut para lansia, mengkonsumsi daun kelor secara rutin membuat tubuh menjadi lebih segar dan nyaman. Para lansia biasa mengkonsumsi rebusan daun kelor sebanyak satu kali dalam satu hari, saat sebelum tidur atau setelah makan malam. Kebiasaan konsumsi daun kelor pun telah dilakukan oleh para lansia yang mengalami hipertensi di Dusun Bulu, Desa Giring, Gunungkidul. Namun demikian, belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran kebiasaan konsumsi daun kelor terhadap rerata tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Berdasarkan hal tersebut, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kebiasaan konsumsi daun kelor terhadap rerata tekanan darah pada lansia hipertensi di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul.

Tujuan umum penelitian adalah mengetahui adanya perbedaan rerata tekanan darah *systolic* dan *diastolic* yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul. Sedangkan tujuan khusus penelitian adalah mengetahui distribusi karakteristik jenis kelamin dan usia pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor, mengetahui tekanan darah *systolic* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor, mengetahui tekanan darah *diastolic* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor, serta menganalisis rerata tekanan darah pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak

konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif analitik komparatif dengan rancangan penelitian menggunakan *cross sectional*. Total responden 48 orang dengan teknik sampling yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*, melalui kriteria inklusi dan kriteria eksklusi untuk menentukan sampel yang sesuai. Kriteria inklusi bagi lansia hipertensi yang konsumsi daun kelor (di Dusun Bulu, Desa Giring, Kecamatan Paliyan, Gunungkidul), antara lain lansia ($55 \leq \text{usia} \leq 75$ tahun) dan bersedia menjadi responden, menderita penyakit hipertensi, memiliki kebiasaan konsumsi daun kelor (lama konsumsi 2 s.d 3 tahun), serta lansia yang komunikatif dan *compos mentis*. Sedangkan kriteria inklusi bagi lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor (di Dusun Singkil, Desa Giring, Kecamatan Paliyan, Gunungkidul), antara lain lansia ($55 \leq \text{usia} \leq 75$ tahun) dan bersedia menjadi responden, menderita penyakit hipertensi, tidak memiliki kebiasaan konsumsi daun kelor, serta lansia yang komunikatif dan *compos mentis*. Tempat penelitian dilaksanakan di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Kecamatan Paliyan, Kabupaten Gunungkidul. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari s.d Agustus 2023. Analisis data meliputi analisis univariat, yaitu mendeskripsikan karakteristik setiap variabel dalam penelitian. Data terkait jenis kelamin, usia, maupun hasil tekanan darah *systolic* dan *diastolic* lansia menggunakan analisis *tendency central* untuk melihat rerata pada data tersebut. Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum melakukan uji hipotesis, uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro Wilk*, karena jumlah sampel penelitian ≤ 50 . Berdasarkan hasil uji normalitas data, diketahui p value 0,000 dan 0,000 (p value < 0,05). Oleh karena itu, uji

non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data adalah uji *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia responden yang mengalami penyakit hipertensi

		Jenis Kelamin	
		n	%
Valid	Laki-laki	22	45,8
	Perempuan	26	54,2
	Total	48	100,0

Sumber: (Data Primer, 2023)

Kelompok responden	Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimum	Maximum
Tidak konsumsi daun kelor	Usia	66,71	67,00	4,759	57	75
Konsumsi daun kelor	Usia	65,25	64,50	6,145	56	75

Sumber: (Data Primer, 2023)

Tabel 1 menunjukkan, sebagian responden yang mengalami hipertensi di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul berjenis kelamin perempuan, yaitu sebesar 54,2%. Sedangkan distribusi karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan hasil bahwa rata-rata responden yang mengalami penyakit hipertensi, adalah 65 s.d 66 tahun.

Tabel 2 Distribusi rerata tekanan darah *systolic* responden

Kelompok responden	Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimum	Maximum
Tidak konsumsi daun kelor	TD <i>Sistole</i>	142,29	140,00	10,424	130	170
Konsumsi daun kelor	TD <i>Sistole</i>	136,04	135,00	6,075	130	150

Sumber: (Data Primer, 2023)

Tabel 2 menunjukkan perbedaan rata-rata tekanan darah *sistole* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor dan lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor. Rata-rata tekanan darah *sistole* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor adalah 142,29 mmHg, dimana hasil rata-rata tekanan darah *sistole* termasuk dalam klasifikasi hipertensi derajat I. Sedangkan rata-rata tekanan darah *sistole* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 136,04 mmHg, dimana hasil rata-rata tekanan darah *sistole* termasuk dalam klasifikasi hipertensi normal-tinggi. Perbedaan rerata tekanan darah antara lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor dengan lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 6,25 mmHg pada *sistole*.

Tabel 3 Distribusi rerata tekanan darah *diastolic* responden

Kelompok responden	Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimum	Maximum
Tidak konsumsi daun kelor	TD <i>Diastole</i>	95,83	95,00	5,451	90	110
Konsumsi daun kelor	TD <i>Diastole</i>	87,92	90,00	6,903	80	100

Sumber: (Data Primer, 2023)

Tabel 3 menunjukkan perbedaan rata-rata tekanan darah *diastolik* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor dan lansia hipertensi yang mengkonsumsi

daun kelor. Rata-rata tekanan darah *diastolik* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor adalah 95,83 mmHg, dimana hasil rata-rata tekanan darah *diastole* termasuk dalam klasifikasi hipertensi derajat I. Sedangkan rata-rata tekanan darah *diastolik* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 87,92 mmHg, dimana hasil rata-rata tekanan darah *diastole* termasuk dalam klasifikasi hipertensi normal-tinggi. Perbedaan rerata tekanan darah antara lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor dengan lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 7,91 mmHg pada *diastole*.

Tabel 4 Perbedaan rerata tekanan darah pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul

	n	Median (Min – Max)	p value
TD <i>sistole</i> tidak konsumsi daun kelor	24	140,00 (130 – 170)	0,026
TD <i>sistole</i> konsumsi daun kelor	24	135,00 (130 – 150)	
TD <i>diastole</i> tidak konsumsi daun kelor	24	95,00 (90 – 110)	0,000
TD <i>diastole</i> konsumsi daun kelor	24	90,00 (80 – 100)	

Sumber: (Data Primer, 2023)

Tabel 4 menunjukkan hasil uji *Mann Whitney*, didapatkan bahwa *p value* untuk tekanan darah *sistole* 0,026 dan *p value* untuk tekanan darah *diastole* 0,000 yang berarti *p value* < 0,05. Oleh karena itu, H₀ ditolak dan H_a diterima yang secara statistik bermakna signifikan. Kesimpulan hasil penelitian ada perbedaan rerata tekanan darah *systolic* dan *diastolic* yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney*, ada perbedaan rerata tekanan darah *systolic* dan *diastolic* yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul. Manfaat atau kegunaan daun kelor, salah satunya adalah mencegah tekanan darah tinggi (Yanti dan Nofia, 2018). Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Antika, A. A (2020), bahwa secara tradisional daun kelor berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti kolesterol, anti tumor dan mampu menurunkan tekanan darah. Menurut Zebua *et. al* (2021), daun kelor mengandung antioksidan seperti alkaloids, saponin, phytosterols, tannins, fenolik, polyphenol, flavonoid dan vitamin C (200 mg/100 gram daun kelor). Mekanisme kerja berbagai kandungan yang terdapat dalam daun kelor, yaitu dapat menurunkan kolesterol jahat akibat dari efek hipolipidemik. Kolesterol jahat dalam darah dapat menyebabkan plak dalam pembuluh darah, sehingga tersumbatnya pembuluh darah tersebut mampu menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan. Efek hipolipidemik dapat mempengaruhi homeostasis lipid dengan penghambatan lipase dan kolesterol esterase dengan senyawa flavonoid. Air rebusan daun kelor juga mengandung sitosterol sebanyak 0,09% yang berperan sebagai anti hiperglikemia, yaitu menurunkan kadar LDL sebagai salah satu pemicu hipertensi. Menurut penelitian Yanti dan Nofia (2018), mekanisme kerja air rebusan daun kelor yang diberikan setiap hari sebanyak 250 ml selama 7 hari memberikan efek pada tekanan darah. Mekanisme kerja kandungan daun kelor seperti potasium dan kalium, keduanya sangat baik untuk kesehatan tubuh dan dapat mengendalikan tekanan darah. Kandungan kalium mampu mengendalikan tekanan darah dalam kondisi normal, dengan cara meningkatkan ekskresi natrium dalam urin yang membantu melebarkan pembuluh

darah (vasodilatasi) serta mengubah interaksi hormon yang mempengaruhi tekanan darah. Potasium dapat menurunkan tekanan darah, karena kadar sodium dalam darah mampu dikendalikan yang pada akhirnya tekanan darah dapat menurun. Kandungan arginine yang ditemukan dalam daun kelor mampu menstabilkan tekanan darah. Selain itu, daun kelor juga mengandung magnesium, zinc, dan vitamin E yang sangat bermanfaat dan baik untuk mengurangi tekanan darah tinggi bersama dengan nutrisi yang lain. Peran kolesterol jahat dalam darah pengidap hipertensi juga dapat digantikan oleh kandungan fitosterol dalam daun kelor. Daun kelor mengandung seluruh nutrisi yang penting dan mampu bekerja untuk menjaga keseimbangan tekanan darah, risiko pengendapan zat-zat yang mengakibatkan tekanan darah tinggi pun mampu dihindari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, perempuan yang mengalami hipertensi mempunyai persentase lebih besar (54,2%) dari total responden. Rata-rata usia responden yang mengkonsumsi daun kelor adalah 65,25 tahun, sedangkan rata-rata usia responden yang tidak konsumsi daun kelor adalah 66,71 tahun. Tekanan darah *systolic* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 136,04 mmHg. Sedangkan tekanan darah *systolic* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor adalah 142,29 mmHg. Tekanan darah *diastolic* pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor adalah 87,92 mmHg. Sedangkan tekanan darah *diastolic* pada lansia hipertensi yang tidak konsumsi daun kelor adalah 95,83 mmHg. Kesimpulan hasil penelitian, yaitu ada perbedaan rerata tekanan darah *systolic* dan *diastolic* yang signifikan pada lansia hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor dan tidak

konsumsi daun kelor di Dusun Bulu dan Dusun Singkil, Desa Giring, Gunungkidul (*p value* untuk tekanan darah *sistole* $0,026 < 0,05$ dan *p value* untuk tekanan darah *diastole* $0,000 < 0,05$).

Saran

Mahasiswa dan mahasiswi keperawatan sebagai calon tenaga kesehatan yang peka terhadap perkembangan penatalaksanaan penyakit, hendaknya lebih memahami terkait beberapa penatalaksanaan yang dapat digunakan sebagai terapi pengendalian hipertensi, tidak hanya terapi farmakologi/obat namun juga terapi non farmakologi, selain gaya hidup dan aktivitas fisik yang baik, salah satunya adalah terapi herbal menggunakan daun kelor untuk menurunkan tekanan darah. Institusi keperawatan sebagai fasilitas pelayanan kesehatan di masyarakat, hendaknya mampu mengembangkan terapi komplementer sebagai pendukung penatalaksanaan medis konvensional, selain gaya hidup dan aktivitas fisik yang mendukung, salah satunya adalah terapi herbal yang mudah dan terjangkau oleh masyarakat. Terapi herbal menggunakan daun kelor dapat menjadi alternatif untuk penatalaksanaan hipertensi secara non farmakologi yang baik dikembangkan untuk pelayanan keperawatan dalam menurunkan tekanan darah. Peneliti selanjutnya hendaknya mampu mengembangkan dan melakukan penelitian lebih lanjut terkait terapi herbal sebagai penatalaksanaan penyakit hipertensi, khususnya daun kelor sebagai salah satu cara menurunkan tekanan darah, tidak hanya pada populasi lansia, namun juga populasi usia yang lain. Selain itu, faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah lansia seperti diet, gaya hidup, aktifitas fisik dan stress, hendaknya dapat dilakukan pengkajian dan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor lain yang dapat mempengaruhi

tekanan darah selain faktor kebiasaan konsumsi daun kelor.

DAFTAR RUJUKAN

- Antika, A. A. (2020). *Pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Driyorejo Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magelang* [Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun]. <http://repository.stikes-bhm.ac.id>.
- Kemkes RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Hasil utama Riskesdas 2018*. Retrieved from <https://kesmas.kemkes.go.id>.
- Mujiadi., & Rachmah, S. (2022). *Buku ajar keperawatan gerontik*. STIKes Majapahit Mojokerto.
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Hari hipertensi dunia 2019 : "know your number, kendalikan tekanan darahmu dengan CERDIK"*. Retrieved from <https://p2ptm.kemkes.go.id>.
- Pusdatin Kemenkes RI. (2019). *Hipertensi si pembunuh senyap*. <https://pusdatin.kemkes.go.id>.
- Riniasih, W., & Fitriani. (2021). *Gambaran tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang mengkonsumsi daun kelor di Puskesmas Kradenan I Kabupaten Grobogan*. *Journal of TSCNers*, 6, 42-47.
- Riniasih, W., & Hapsari, W. D. (2021). *Pengaruh pemberian daun kelor terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi lansia selama masa pandemi Covid-19*. *Jurnal SMART Keperawatan*, 8 (2), 101-107.
- Yanti, E., & Nofia, V. R. (2018). *Pengaruh pemberian rebusan daun kelor (moringa oleifera) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi*. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3, 24-29.
- Yuswatiningsih, E., & Suhariati, H. I. (2021). *Hubungan tingkat pendidikan dengan kemandirian lansia dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari*. *Hospital Majapahit*, 13 (1), 61-70.
- Zebua, D., et. al. (2021). *Rebusan daun kelor berpengaruh terhadap tekanan darah penderita hipertensi*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3, 399-406.