

Pemberian Jus Campuran Buah Semangka dan Kurma Terbukti Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Klinik Dokter Keluarga Bintaro Kota Jakarta Selatan**Nesia Mahardini**

Program Studi Keperawatan, STIKes Pertamedika; nesia98@gmail.com

Nila Rostarina

Program Studi Keperawatan, STIKes Pertamedika; nilarostarina@gmail.com

Vernando Yanry Lamcky

Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku; deanvanesa23@gmail.com (koresponden)

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal. Efforts to control hypertension can be done with pharmacological and non-pharmacological therapy. One of the non-pharmacological therapies is giving a mixture of watermelon and dates juice. The purpose of this study was to determine the effect of giving a mixture of watermelon and dates juice on reducing blood pressure in hypertensive patients in South Jakarta City. This research was a pre-experimental quantitative research with one group pretest-posttest research design. Sampling using purposive sampling technique. Data was collected using a questionnaire, measuring blood pressure with a sphygmomanometer, observation and standard operating procedures for making watermelon and date juice. The results of the analysis using paired samples t-test showed a significant difference in the decrease in blood pressure of hypertensive patients before and after being given a mixture of watermelon and dates juice with $p\text{-value} = 0.000$. Furthermore, it was concluded that the mixed juice of watermelon and dates was effective in lowering the blood pressure of hypertensive patients.

Keywords: hypertension; watermelon juice; dates

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Upaya penanggulangan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis yaitu pemberian jus campuran buah semangka dan kurma. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kota Jakarta Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *pra-eksperimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner, pengukuran tekanan darah dengan *sphygmomanometer*, observasi dan standar operasional prosedur pembuatan jus semangka dan kurma. Hasil analisis menggunakan *paired samples t-test* menunjukkan adanya perbedaan bermakna penurunan tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan jus campuran buah semangka dan kurma dengan $p\text{-value} = 0,000$. Selanjutnya disimpulkan bahwa jus campuran buah semangka dan kurma efektif untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Kata kunci: hipertensi; jus semangka; kurma

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Menurut *American Heart Association* hipertensi adalah kondisi dimana seorang individu mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal dalam jangka waktu yang lama, dapat dikatakan seseorang menderita hipertensi apabila tekanan sistolikanya ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolikanya ≥ 90 mmHg^(1,2). Kasus global menurut *World Health Organization* penyakit hipertensi pada tahun 2021 terdapat sebanyak 1,13 miliar^(3,4).

Berdasarkan data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan 36,85% lebih tinggi dibanding dengan laki-laki 31,34%. Sedangkan di DKI Jakarta berdasarkan diagnosa oleh tenaga kesehatan sebesar 10,1%. Prevalensi hipertensi di Jakarta Selatan berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan sebesar 10,92% serta estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian⁽⁵⁾.

Faktor resiko hipertensi dapat dibedakan menjadi faktor resiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah, faktor resiko yang tidak dapat diubah yaitu umur, jenis kelamin dan keturunan. Faktor yang dapat diubah yaitu obesitas, stress, merokok, kurang olahraga, mengkonsumsi alkohol, konsumsi garam berlebih dan kelebihan lemak⁽⁶⁾. Hipertensi bisa menyebabkan komplikasi berbagai penyakit. Komplikasi dari hipertensi yaitu penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, diabetes, kolesterol tinggi dan obesitas⁽⁷⁾.

Pengobatan hipertensi dilakukan dengan cara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan yang bersifat farmakologis yaitu pemberian obat antihipertensi yang dalam jangka panjang akan menimbulkan efek samping yang kurang baik bagi tubuh, sedangkan non farmakologis salah satunya yaitu dengan terapi jus buah campuran semangka dan kurma hal ini disebabkan karena jus buah campuran buah semangka dan kurma kaya serat, vitamin C, kalsium, kromium dan lemak esensial terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi⁽⁸⁾. Selain itu, kalium yang terkandung dalam buah semangka dan kurma dapat menyebabkan vasodilatasi dan juga meningkatkan fungsi endotel yang bisamenormalkan tekanan darah⁽⁹⁾.

Berdasarkan hasil penelitian Nurleny, 2019⁽¹⁰⁾ bahwa terdapat pengaruh jus campuran buah semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pada 15 responden dimana terjadi penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka selama 7 hari. Hasil penelitian Nurjannah, 2020⁽¹¹⁾ bahwa terdapat pengaruh kurma terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pada 20 responden dimana terjadi penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka selama 7 hari dengan dosis pemberian sebanyak 100 gram (tujuh butir kurma). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Agboola & Adejumo, 2013⁽¹²⁾ di Nigeria bahwa kurma memiliki kadar sodium yang rendah dan kadar kalium yang tinggi, sehingga buah kurma dapat dikonsumsi oleh penderita hipertensi dan efektif untuk menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di bulan Oktober 2021 pada 5 pasien penderita hipertensi yang datang ke poli umum Klinik Dokter Keluarga Bintaro, hasil yang didapatkan melalui wawancara terdapat 3 pasien mengatakan selama ini pengobatan yang mereka lakukan hanya dengan mengonsumsi ketimun yang disarankan oleh keluarga sekitar, 2 pasien mengatakan hanya menggunakan obat antihipertensi yang diberikan oleh dokter tetapi diminum pada saat ingat, total 5 pasien belum pernah mendengar mengenai jus campuran buah semangka dan kurma sebagai pengobatan hipertensi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh pemberian jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Manfaat penelitian ini adalah dijadikan *Evidence Based Nursing* sehingga bisa diterapkan pada seluruh pelayanan kesehatan dan masyarakat.

METODE

Riset ini merupakan penelitian kuantitatif *pre eksperimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah klien hipertensi yang menjalani pengobatan di Klinik Dokter Keluarga Bintaro, berusia > 40 tahun hingga 60 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner karakteristik responden, lembar observasi, sedangkan alat dan bahan pendukung penelitian adalah *spygomanometer*, *stetoskop*, gelas ukur, sendok makan, blender, pisau, talenan, baskom dan timbangan.

Riset ini dilaksanakan pada tanggal 20 November 2021 sampai 20 Januari 2022. Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah mendapatkan surat ijin penelitian dari Stikes Pertamina Jakarta yang dikeluarkan oleh Program Studi ke Klinik Dokter Keluarga Bintaro Jakarta Selatan, peneliti meminta responden untuk mengisi lembar *informed consent*, setelah mendapat persetujuan responden, sesuai kontrak dengan responden melakukan penelitian secara *home visit*, peneliti melakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum (*pre*) diberikan jus buah campuran semangka dan kurma di hari pertama, pelaksanaan terapi jus campuran semangka dan kurma diberikan sebanyak 200 ml selama 7 hari di pagi hari, setelah intervensi dilakukan, lalu peneliti melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah (*post*) diberikan terapi jus campuran buah semangka dan kurma.

Kemudian pendokumentasian dilakukan dihari pertama sebelum (*pre*) pemberian intervensi terapi jus campuran buah semangka dan kurma, kemudian hasil dicatat pada lembar observasi yang telah disiapkan, pendokumentasian dilakukan pada hari ke 7 sesudah (*post*) intervensi pemberian jus campuran buah semangka dan kurma, kemudian hasil dicatat pada lembar observasi yang telah disiapkan, peneliti menjelaskan bahwa penelitian sudah selesai, selanjutnya peneliti akan memberikan *reward* kepada responden yang sudah bersedia mengikuti penelitian selama 7 hari. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi (variabel kategorik) dan tendensi sentral (variabel numerik), bivariat menggunakan uji *Paired Samples Test* karena data berdistribusi normal. Dalam penelitian ini terdapat lima prinsip etika penelitian yang

telah diterapkan yaitu; Pertama, *self determination* dimana sebelum intervensi dilakukan peneliti memberikan penjelasan tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu penelitian, prosedur penelitian, responden diberikan kesempatan bertanya. Kedua, *privacy and dignity* dimana peneliti menghargai privasi responden dalam melakukan intervensi tanpa memaksakan responden. Ketiga, *anonymity and confidentiality* dimana peneliti menjaga kerahasiaan informasi dengan menggunakan kode pada masing-masing responden yang ditulis pada kuesioner dan lembar observasi dengan menggunakan kode A1, A2, A3 dan seterusnya. Keempat, *fair treatment* dimana responden mempunyai hak untuk menerima intervensi yang sama oleh peneliti tanpa adanya diskriminasi. Kelima, *protection from discomfort and harm* dimana peneliti memperhatikan aspek kenyamanan responden baik fisik, psikologis maupun sosial, peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk mengungkapkan perasaan terhadap intervensi secara terbuka, apabila dalam proses penelitian jika responden memutuskan untuk mengundurkan diri maka diberikan hak untuk tidak melanjutkan penelitian ini serta peneliti tetap melindungi responden dari kemungkinan bahaya yang akan timbul dalam penelitian ini.

HASIL

Hasil penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 18 responden, kemudian karakteristik responden (jenis kelamin, usia dan pekerjaan), pengaruh pemberian jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan pekerjaan

No	Kategori	Responden	
		Jumlah	Persentase
	Jenis kelamin		
1	Laki-laki	6	33,3
2	Perempuan	12	66,7
	Usia		
1	45-50 tahun	8	44,4
2	51-55 tahun	3	16,7
3	56-60 tahun	7	38,9
	Pekerjaan		
1	Bekerja	7	38,9
2	Tidak bekerja	11	61,1

Tabel 1 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas perempuan yaitu 12 responden (66,7%), usia didapatkan mayoritas berusia 45-50 tahun yaitu 8 responden (44,4%), sedangkan berdasarkan pekerjaan mayoritas tidak bekerja yaitu 11 responden (61,1%).

Tabel 2. Perbedaan rata-rata tekanan darah responden sebelum pemberian jus campuran buah semangka dan kurma pada pasien hipertensi

Tekanan darah	Mean	Standar deviasi	Minimum-Maksimum
Pre sistolik	146,11	10,369	130-170
Pre diastolik	91,67	7,071	80-100

Tabel 2 menjelaskan sebelum diberikan intervensi pemberian jus campuran buah semangka kurma, didapatkan total 18 responden mempunyai tekanan darah sistolik rata-rata 146,11 mmHg, standar deviasi sebanyak 10,369 dengan nilai minimum tekanan darah sistolik 130 mmHg dan nilai maksimum 170 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik rata-rata 91,67 mmHg, standar deviasi sebanyak 7,071 dengan nilai minimum tekanan darah diastolik 80 mmHg dan nilai maksimum 100 mmHg.

Tabel 3. Perbedaan rata-rata tekanan darah responden sesudah pemberian jus campuran buah semangka dan kurma pada pasien hipertensi

Tekanan darah	Mean	Standar deviasi	Minimum-Maksimum
Post sistolik	126,67	9,701	110 – 150
Post diastolik	80,56	7,254	70 – 90

Tabel 3 menjelaskan sesudah diberikan intervensi pemberian jus campuran buah semangka kurma, didapatkan total 18 responden mempunyai tekanan darah sistolik rata-rata 126,67 mmHg, standar deviasi sebanyak 9,701 dengan nilai minimum tekanan darah sistolik 110 mmHg dan nilai maksimum 150 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik rata-rata 80,56 mmHg, standar deviasi sebanyak 7,254 dengan nilai minimum tekanan darah diastolik 70 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg.

Tabel 4. Perbedaan selisih tekanan darah responden sebelum dan sesudah pemberian jus campuran buah semangka dan kurma pada pasien hipertensi

Tekanan darah	n	Sebelum		Sesudah		Selisih	
		Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi
Sistolik	18	146,11	10,369	126,67	9,701	19,44	0,668
Diastolik	18	91,67	7,071	80,56	7,254	11,11	-0,183

Tabel 4 menjelaskan selisih rata-rata tekanan darah sistolik adalah 19,44 mmHg dengan standar deviasi 0,668 dan selisih tekanan darah diastolik 11,11 mmHg dengan standar deviasi -0,183.

Tabel 5. Pengaruh pemberian jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada pasien hipertensi

Tekanan darah	n	Sebelum		Sesudah		p-value
		Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi	
Sistolik	18	146,11	10,369	126,67	9,701	0,000
Diastolik	18	91,67	7,071	80,56	7,254	0,000

Tabel 5 menjelaskan menunjukkan bahwa sebanyak 18 responden yang mengalami hipertensi, rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 146,11 mmHg, nilai standar deviasi 10,369 dan sesudah diberikan intervensi rata-rata tekanan darah sistolik 126,67 mmHg dengan nilai standar deviasi 9,701. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi adalah 91,67 mmHg, nilai standar deviasi 7,071 dan rata-rata sesudah diberikan intervensi 80,56 mmHg dengan nilai standar deviasi 7,254. Hasil uji statistik didapatkan sistolik p-value=0,000 dan diastolik 0,000 ($< 0,005$) maka H_0 ditolak. Yang artinya ada pengaruh yang signifikan pada pemberian intervensi jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Klinik Dokter Keluarga Bintaro.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini didukung oleh Choi et al, 2017⁽¹³⁾ bahwa tingginya angka kejadian hipertensi pada perempuan karena faktor hormonal dan tidak menjaga pola hidup sehat seperti merokok, olahraga, sering minum kopi. Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori pra lansia atau pertengahan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurjannah, 2020⁽¹¹⁾ bahwa usia pra lansia atau pertengahan lebih dominan mengalami hipertensi, hal ini dikarenakan kejadian hipertensi diatas 45 tahun akan mempengaruhi proses degenerasi dan gangguan hemodinamik yang terjadi seiring dengan bertambahnya usia, kemudian dengan gaya hidup yang tidak sehat, faktor stress, faktor keturunan yang mempercepat terjadi hipertensi yang begitu cepat.

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berdasarkan pekerjaan yaitu tidak bekerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurjannah, 2020⁽¹¹⁾ bahwa ibu yang tidak bekerja lebih dominan mengalami hipertensi hal ini dikarenakan kurangnya aktifitas fisik yang disebabkan karena stress, gaya hidup pasif dan kelebihan berat badan.

Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian intervensi jus campuran buah semangka dan kurma terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurleny, 2019⁽¹⁰⁾ bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik yang sebelumnya 174.57 mmHg menjadi 142,07 mmHg dan diastolik yang sebelumnya 96.79 mmHg menjadi 90,14 mmHg, dan rata-rata tekanan darah sistolik 152.67 mmHg, diastolik 85.33 mmHg. Penelitian ini didukung oleh Pardede, Sari & Simandalahi, 2019⁽¹⁴⁾ bahwa sebelum diberikan intervensi jus campuran buah semangka didapatkan tekanan darah sistolik 147.50 mmHg, diastolik 95.00 mmHg, dan sesudah diberikan intervensi jus campuran buah semangka didapatkan tekanan darah sistolik 123.75 mmHg, diastolik 75.00 mmHg.

Hasil penelitian lain yang relevan mendukung hasil penelitian ini yaitu Pardede, Sari & Simandalahi, 2019⁽¹⁴⁾ bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi karena buah semangka sebagai antioksidan yang baik, serta mengandung vitamin C dan vitamin A dengan jumlah yang besar. Kadar antioksidan yang tinggi, semangka juga dapat digunakan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh. Sedangkan hasil penelitian Prayoga et al, 2022⁽¹⁵⁾ menunjukkan bahwa setelah diberikan terapi kurma pada kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan kurma efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan yaitu sebesar 14 mmHg dan 8,5 mmHg. Karena kurma mengandung kaya akan kalium yang berperan mencegah aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), yaitu dengan cara menjaga dinding pembuluh darah besar atau arteri tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya, sehingga tidak mudah rusak akibat tekanan darah yang tinggi.

Menurut teori Suridaty, 2012⁽¹⁶⁾ bahwa buah semangka dan kurma dapat menurunkan tekanan darah karena memiliki kandungan kalium yang tinggi. Kalium merupakan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah. Kalium yang tinggi juga akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu keseimbangan cairan di dalam tubuh, Kalium juga dapat membantu dalam proses keseimbangan natrium serta mendorong air melalui dinding sel pembuluh darah dari aliran darah ke saluran pengumpul yang mengarah ke kandung kemih, selain itu kalium juga berperan dalam mencegah aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), yaitu dengan cara menjaga dinding pembuluh darah besar atau arteri tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya, sehingga tidak mudah rusak akibat tekanan darah yang tinggi. Dengan menurunnya risiko aterosklerosis, aktivitas kalium ini juga akan berperan dalam pencegahan penyakit seperti jantung koroner dan stroke.

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu saat melakukan penelitian, peneliti belum dapat secara maksimal mengontrol faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah responden mulai dari genetik, usia, jenis kelamin dan kebiasaan responden seperti merokok, minum kopi, asupan makanan yang mengandung tinggi natrium, manajemen stress yang di kelola responden dan aktivitas fisik seperti olahraga. Sehingga peneliti tidak dapat mengetahui aktivitas yang dapat mempengaruhi naik atau turunnya tekanan darah saat pengukuran

KESIMPULAN

Pemberian jus campuran buah semangka dan kurma sangat signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik selama intervensi diberikan pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey Jr DE, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of Amer. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(6):776–803.
2. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart disease and stroke statistics—2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2018;137(12):e67–492.
3. World Health Organization. World Health Statistics 2018 monitoring health for the SDGs sustainable development goals. World Health Organization. Switzerland: World Health Organization; 2018.
4. Organization WH. World health statistics 2021. 2021. 1–345 p.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan nasional rikesdas 2018 [Internet]. Kepala Badan dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2018. 1–614 p. Available from: <https://archive.org/details/LaporanRikesdas2018NasionalPromkes.net/mode/2up>
6. Widyanto FC, Triwibowo C. Trend disease trend penyakit saat ini. In: Jakarta: Trans Info Media. 2013. p. 1–115.
7. Word Health Organization. World health statistics 2015 [Internet]. World Health Organization. 2015 [cited 2022 Jan 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/170250>
8. Sutomo B, Kurnia D. 378 Jus & ramuan herbal: Tumpas penyakit ringan sampai berat. Kawan Pustaka; 2016. 1–98 p.
9. Hs G, Tekade AP, Gullapalli NH. Effect of supplementation of tender coconut water on blood pressure of primary hypertensive subjects. *Int J Med Res Heal Sci*. 2013;2(2):172–6.
10. Nurleny N. Pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas nanggalo. *J Akad Baiturrahim Jambi*. 2019;8(1):40–9.

11. Nurjannah N. Pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan. *J Ilm Kesehat* Vol. 2020;2(3).
12. Agboola OS, Adejumo AL. Nutritional composition of the fruit of the Nigerian wild date palm, *Phoenix dactylifera*. *World J Dairy Food Sci*. 2013;8(2):196–200.
13. Choi HM, Kim HC, Kang DR. Sex differences in hypertension prevalence and control: analysis of the 2010-2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *PLoS One*. 2017;12(5):e0178334.
14. Pardede R, Sari IK, Simandalahi T. Pengaruh pemberian jus semangka (*citrullus lanatus*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja pukesmas hiang kabupaten kerinci tahun 2019. *J Kesehat Saintika Meditory*. 2019;2(1):19–27.
15. Prayoga EA, Nugraheni A, Probosari E, Syauqy A. Pengaruh pemberian kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) terhadap tekanan darah pada lansia. *J Nutr Coll*. 2022;11(1):87–97.
16. Nia Ayu S. Pengaruh kurma deglet nour terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi primer. *J Ilm Keperawatan*. 2012;3(1):1–8.