SEMNAS
PUBLIKASI HASIL PENELITIAN DAN PENGABMAS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

Prosiding Seminar Nasional UNIMUS
Volume 7, 16 Oktober 2024
e-ISSN : 2654-3168 | p-ISSN : 2654-3257

Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi dengan Mengkonsumsi Buah Naga Merah

Reducing Blood Pressure in Hypertension Patients by Consuming Red Dragon Fruit

Reni Anggraeni[1], Siti Aisah[2]
[1, 2] Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang
Corresponding author : Aisah@unimus.ac.id

Abstrak

Hipertensi merupakan keadaan kesehatan dimana tekanan darah yang meningkat dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai ≥ 90 mmHg. Tekanan darah yang bisa dikatakan normal yaitu 120/80 mmHg. Tekanan darah yaitu tenaga yang dibutuhkan darah guna mengalirkan ke pembuluh darah kemudian diedarkan ke seluruh tubuh manusia. Meningkatnya tekanan darah berpengaruh pada homeostatis sistem peredaran darah, otot, kapiler serta system otot sehingga mengakibatkan aliran darah tetap berjalan. Salah satu intervensi yang diperlukan adalah mengkonsumsi buah naga merah. Studi kasus ini bertujuan untuk melakukan penerapan terapi konsumsi buah naga merah untuk menurunkan tekanan darah. Karya ilmiah ini menggunakan metode deskriptif berupa studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan menerapkan terapi konsumsi buah naga merah. Subyek studi kasus adalah 3 pasien hipertensi berusia 50-80 tahun, penderita hipertensi ringan dan hipertensi sedang, tidak mengkonsumsi obat penurun tekanan darah, serta tidak ada alergi dengan buah naga. Terapi konsumsi buah naga merah ini dilakukan selama 3 hari dengan pemberian pada pagi dan malam hari. Tekanan darah diukur dengan tensi meter aneroid sebelum dan sesudah pemberian buah naga merah. Rerata tekanan darah sebelum intervensi konsumsi buah naga merah pada ketiga subyek studi adalah 158,3/91,7 mmHg dan setelah intervensi rerata tekanan darah menjadi 135/80 mmHg. Rerata penurunan nilai skor pada ketiga pasien ini yaitu sebanyak 37,84% Terapi konsumsi buah naga merah dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, tekanan darah, buah naga merah

Abstract

Hypertension is a health condition where blood pressure increases with systolic pressure ≥ 140 mmHg and diastolic blood pressure reaching ≥ 90 mmHg. Blood pressure that can be said to be normal is 120/80 mmHg. Blood pressure is the energy required for blood to flow through the blood vessels and then circulate throughout the human body. Increasing blood pressure affects the homeostasis of the circulatory system, muscles, capillaries and muscular system, resulting in blood flow continuing. One of the interventions needed is consuming red dragon fruit. This case study aims to carry out the application of red dragon fruit consumption therapy to reduce blood pressure. This scientific work uses a descriptive method in the form of a case study with a nursing process approach applying red dragon fruit consumption therapy. The case study subjects were 3 hypertensive patients aged 50-80 years, sufferers of mild hypertension and moderate hypertension, did not consume blood pressure lowering drugs, and had no allergies to dragon fruit. This red dragon fruit consumption therapy is carried out for 3 days, given in the morning and evening. Blood pressure was measured with an aneroid blood pressure meter before and after administration of red dragon fruit. The average blood pressure before the red dragon fruit consumption intervention in the three study subjects was 158.3/91.7 mmHg and after the intervention the average blood pressure was 135/80 mmHg. The average decrease in score values in these three patients was 37.84%. Red dragon fruit consumption therapy can reduce blood pressure in hypertensive patients.

Keywords : *Hypertension, blood pressure, red dragon fruit*

Prosiding Seminar Nasional UNIMUS
Volume 7, 16 Oktober 2024
e-ISSN : 2654-3168 | p-ISSN : 2654-3257

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan keadaan kesehatan dimana tekanan darah yang meningkat dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai ≥ 90 mmHg. Tekanan darah yang bisa dikatakan normal yaitu 120/80 mmHg (Nopriani et al., 2023). Masalah umum yang dihadapi lansia adalah penurunan berbagai fungsi organ tubuh termasuk sistem kardiovaskular, yang salah satunya adalah hipertensi (Febriana et al., 2023).

Berdasarkan data WHO, jumlah orang dewasa yang menderita hipertensi terjadi peningkatan dua kali lipat dari 660 juta di tahun 1990 menjadi 1,3 milliar pada tahun 2019. Hipertensi pada wanita mencapai sekitar 19%, sedangkan pada laki-laki sebesar 24% di usia 30-49 tahun. Prevelensi dalam kelompok usia 50-79 tahun, baik pria atau wanita secara global yaitu sebesar 49%. Indonesia termasuk wilayah Asia Tenggara yang tergolong kejadian hipertensinya tinggi (World Health Organization (WHO), 2023). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevelensi penderita hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, terjadi peningkatan dimana angka pravelensinya mencapai 25,8% (Kemenkes RI, 2018). Prevelensi penderita hipertensi pada wanita lebih banyak dengan presentase sebanyak 40,17% dibandingkan laki-laki dengan presentase sebanyak 34,83%. Sebanyak 38,11% orang mengidap hipertensi di wilayah perkotaan, angka ini lebih tinggi dibandingkan angka di perdesaan sebesar 37,01% (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2021). Prevelensi hipertensi di Kota Semarang pada tahun 2022 menunjukkan jenis kelamin perempuan sejumlah 161.877 atau (56%) lebih besar dibandingkan dengan laki-laki dengan jumlah 129.033 atau (44%). Prevelensi penderita hipertensi di Puskesmas Rowosari pada tahun 2022 sejumlah 7.643 yang terdiri 4.913 perempuan dan 2.730 laki-laki (Dinkes Kota Semarang, 2022).

Tekanan darah yaitu tenaga yang dibutuhkan darah guna mengalirkan ke pembuluh darah kemudian diedarkan ke seluruh tubuh manusia. Meningkatnya atau menurunnya tekanan darah berpengaruh pada homeostatis sistem peredaran darah, otot, kapiler serta system otot sehingga mengakibatkan aliran darah tetap berjalan (Kusnan, 2022).

Penderita hipertensi yang menderita tekanan darah tinggi bergantung pada pengobatan serta kunjungan dokter secara teratur sepanjang hidup mereka dan menerima resep berulang kali. Obat hipertensi yang sering digunakan menimbulkan efek samping yaitu meningkatnya kadar gula, kolesterol, kelelahan, dan kehilangan energi. Efek tersebut yang membuat penderita hipertensi tidak patuh dalam pengobatan dan mencari terapi non farmokologi lain (Kurniawati & Hariyanto, 2019).

Terapi non farmakologi merupakan modifikasi gaya hidup bagi penderita hipertensi maupun bagi non hipertensi yang memiliki peran penting. Hipertensi memerlukan perhatian khusus dan pengobatan yang komprehensif, dimulai dari pencegahan, promosi, pengobatan, dan rehabilitasi (Ainun et al., 2021). Diet atau pengaturan pola makan seperti mengkonsumsi sayur dan buah merupakan modifikasi dari diet yang sehat. Buah naga menawarkan manfaat yang besar untuk kesehatan (Kurniawati & Hariyanto, 2019).

Berdasarkan penelitian Kurniawati (2019), buah naga merah mengandung *lycopene*, antioksidan alami yang membantu melawan kanker, penyakit jantung, hipertensi serta memelihara kelenturan pembuluh darah (Kurniawati & Hariyanto, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aprianti (2021), rerata tekanan darah sistolik per 100 gram buah naga merah yang diberikan sebelum intervensi yaitu 149,93 mmHg dan setelah intervensi jadi sebesar 133,14 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum

diberikan terapi yaitu 88,00 mmHg tetapi setelah diberikan terapi tekanan darah diastolik menjadi 76,57 mmHg (Aprianti et al., 2021).

Buah naga merah mengandung fitonutrien yang menghalangi lepasnya renin sehingga menurunkan Angiotensin II dan memiliki efek tekanan darah tinggi sehingga mempengaruhi jantung (Mufida, 2019). Buah ini juga mengandung flavonoid yang berperan dalam melebarkan pembuluh darah, melancarkan sirkulasi darah, serta menurunkan tekanan darah (Lilyawati et al., 2023). Khasiat buah ini yang termasuk dalam keluarga Kaktus ini yang kaya akan serat, potasium, dan antioksidan seperti vitamin B3 (Niacin), vitamin E, vitamin C yang dapat melemaskan pembuluh darah serta menstabilkan tekanan darah tinggi. Kandungan kalsium dalam buah ini juga berfungsi untuk memperkuat tulang dan memperlancar peredaran darah. Konsumsi yang tepat pada buah naga merah dapat membantu menurunkan tekanan darah pada individu yang mengalami hipertensi (Yulianti et al., 2021). Studi kasus ini mengkaji penggunaan buah naga merah sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi, dengan memilih buah ini karena keamanannya dan efektivitasnya yang telah terbukti dalam menurunkan tekanan darah.

METODE

Metodologi yang digunakan dalam studi kasus ini bersifat deskriptif. Aplikasi ini didasarkan pada Praktik Keperawatan Berbasis Bukti dan menggunakan pendekatan proses asuhan keperawatan. Pendekatan ini meliputi asesmen, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Pengumpulan data dilakukan dengan menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk klien lanjut usia. Kriteria inklusi untuk studi kasus ini meliputi: pasien hipertensi berusia 50-80 tahun yang bersedia berpartisipasi sebagai responden, mereka yang memiliki hipertensi ringan hingga sedang, individu yang tidak alergi terhadap buah naga merah, dan mereka yang tidak mengonsumsi obat antihipertensi. Kriteria eksklusi melibatkan pasien hipertensi dengan komplikasi

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penjelasan pada subjek studi kasus, memberikan *informed concent* kepada calon subjek studi kasus, memberikan informasi tentang maksud dan tujuan penerapan dalam studi kasus, meminta persetujuan pasien dengan tanda tangan. Ketiga pasien diukur tekanan darah dengan menggunakan tensi meter aneroid sebagai data pre test dan post test. Ketiga pasien diberikan terapi konsumsi buah naga merah yang diberikan selama 3 hari.

Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini meliputi lembar observasi tekanan darah untuk pengukuran sebelum dan sesudah test, serta lembar observasi pemberian buah naga merah. Buah naga merah diberikan dengan frekuensi konsumsi dua kali sehari, yaitu pada pagi dan malam hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan studi kasus ini dilakukan melalui penyajian asuhan keperawatan yang dimulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Tahap pengkajian berlangsung dari hari Senin, 8 Juli 2024 – Jumat, 12 Juli 2024 di wilayah kerja Puskesmas Rowosari. Studi kasus ini dilakukan pada 3 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 1. 1 Biodata Klien

Biodata	Klien 1	Klien 2	Klien 3
Usia	76 tahun	70 tahun	76 tahun
Suku	Jawa	Jawa	Jawa
Agama	Kristen	Islam	Islam
Pendidikan	SLTP	SLTP	SLTP

Tabel 1. 1 menunjukkan bahwa ketiga klien memiliki perbedaan mulai dari usia yang berjarak 6 tahun; jenis kelamin perempuan dan laki-laki; ketiga pasien bersuku Jawa, pasien pertama beragama Kristen, pasien kedua dan ketiga beragama Islam; serta pendidikan terakhir ketiga pasien SLTP.

Tabel 1. 2 Riwayat Kesehatan Saat Ini

Pengkajian	Klien 1	Klien 2	Klien 3
Keluhan	Cepat merasa lelah saat beraktivitas, jantung berdebar-debar, pusing/sakit kepala	Cepat merasa lelah saat beraktivitas, jantung berdebar-debar, pusing/sakit kepala	Cepat merasa lelah saat beraktivitas, jantung berdebar-debar, tidak merasa pusing
Tekanan Darah	150/90 mmHg	165/95 mmHg	160/90 mmHg
Berat Badan	60 kg	87 kg	45 kg
Tinggi Badan	160 cm	155 cm	152 cm
IMT	23,4 kg/m^2 **(N)**	36,2 kg/m^2 **(O)**	19,5 kg/m^2 **(N)**
Riwayat Merokok	Merokok	Tidak ada	Tidak ada
Riwayat Konsumsi Alkohol	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

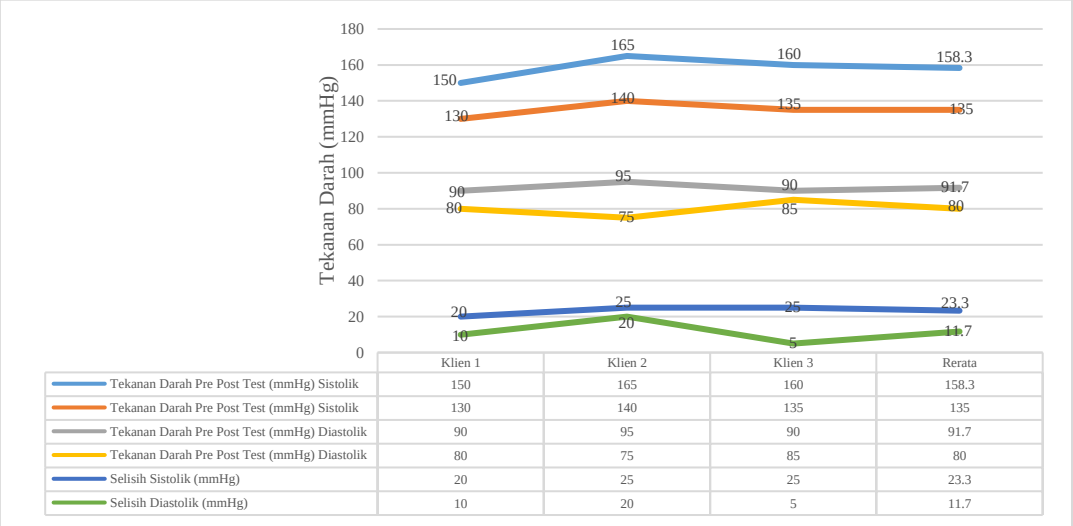
Dari hasil ketiga klien, didapatkan bahwa tekanan darah tinggi dan keluhan klien dapat menghasilkan diagnosa keperawatan yaitu risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi (D.0017). berdasarkan penilaian dan diagnosis, terapi dengan mengkonsumsi buah naga merah dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Terapi konsumsi buah naga merah selama 3 hari dengan mengkonsumsi buah tersebut 2 kali sehari, pada pagi dan malam hari. Pada pertemuan terakhir, dilakukan evaluasi dengan mengukur tekanan darah untuk memeriksa dampak terapi konsumsi buah naga merah.

Tabel 1. 3 Hasil Tekanan Darah Pre dan Post Intervensi (n=3)

Responden	Tekanan Darah Pre Test (mmHg)		Tekanan Darah Post Test (mmHg)		Δ Sistolik (mmHg)	Δ Diastolik (mmHg)
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik		
Klien 1	150	90	130	80	20	10
Klien 2	165	95	140	75	25	20
Klien 3	160	90	135	85	25	5
Rerata	158,3	91,7	135	80	23,3	11,7

Hasil pada tabel 1.3 menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada ketiga klien dimana didapatkan pada klien pertama tekanan darah *pre post* yaitu 150/90 mmHg menjadi 130/80 mmHg, klien kedua dengan tekanan darah *pre post* yaitu 165/90 mmHg menjadi 140/75 mmHg, dan klien ketiga tekanan darah *pre post* yaitu 160/90 mmHg menjadi 135/85 mmHg.

Grafik 1 Rerata Tekanan Darah Pre dan Post Konsumsi Buah Naga Merah (n=3)



	Klien 1	Klien 2	Klien 3	Rerata
Tekanan Darah Pre Post Test (mmHg) Sistolik	150	165	160	158.3
Tekanan Darah Pre Post Test (mmHg) Sistolik	130	140	135	135
Tekanan Darah Pre Post Test (mmHg) Diastolik	90	95	90	91.7
Tekanan Darah Pre Post Test (mmHg) Diastolik	80	75	85	80
Selisih Sistolik (mmHg)	20	25	25	23.3
Selisih Diastolik (mmHg)	10	20	5	11.7

Dari hasil diatas didapatkan kesimpulan bahwa ketiga klien mengalami penurunan darah yang dibuktikan dengan hasil rerata pre post yaitu 158,3/91,7 mmHg. Setelah dilakukan intervensi didapatkan tekanan darah rerata yaitu 135/80 mmHg.

Berdasarkan dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa konsumsi buah naga merah dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi yang dilakukan secara berturut-turut. Hal ini disebabkan kandungan antihipercoleterlomia pada buah naga merah mampu merangsang menurunnya kadar kolesterol jahat atau *low density lipoprotein* (LDL), memperlancar aliran darah dalam proses peredaran darah dan meredakan ketegangan atau tekanan darah dapat menurun akibat kontraksi jantung (Andora et al., 2021).

Berdasarkan pengkajian didapatkan bahwa umur responden tertinggi usia 76 tahun dan terendah usia 70 tahun. Usia tersebut merupakan usia lanjut usia yang dapat menyebabkan tekanan darah naik. Hipertensi dapat terjadi disegala usia, tetapi paling sering menyerang orang berusia 35 tahun atau lebih. Kejadian hipertensi sering menyerang pada kelompok usia lansia adalah hipertensi sistolik terisolasi (Aprianti et al., 2021). Hipertensi sistolik terisolasi terjadi akibat penurunan fleksibilitas arteria atau proses arterosklerotik khususnya di aorta, yang mengakibatkan tekanan darah sistolik meningkat dibandingkan tekanan darah diastolik atau peningkatan tekanan nadi (Zakaria, 2023).

Jenis kelamin dapat mempengaruhi perkembangan hipertensi karena pengaruh hormon. Wanita mempunyai hormon estrogen yang berlebih dibandingkan dengan pria. Pria mempunyai peran sebagai protektif atau melindungi pembuluh darah karena menurunnya hormon estrogen yang menyebabkan risiko penyakit jantung dan tekanan darah meningkat pada pria (Khasanah, 2022). Prevelensi wanita saat memasuki menopause menjadi faktor terjadinya hipertensi, saat usia 55 tahun wanita akan mengalami menopause sehingga perlindungan pembuluh darah oleh hormon estrogen menghilang. Hilangnya hormon esterogen pada dinding arteri karotis serta brakialis akan

menyebabkan kekauan dan menurunnya elastisitas arteri sehingga pada usia tersebut kejadian hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan pria (Garwahusada & Wirjatmadi, 2020).

Berdasarkan indeks massa tubuh, terdapat satu respoden yang menunjukkan obesitas. Meningkatnya tekanan darah bisa dipengaruhi oleh salah satu keadaan yaitu obesitas (Chandra et al., 2021). Obesitas dapat meningkatkan beban kerja jantung saat darah dipompa. Obesitas dapat meningkatkan volume darah serta sistem peredarah darah. Seiring bertambahnya massa tubuh, diperlukan volume darah yang lebih besar untuk mengangkut oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Kondisi ini mengakibatkan peningkatan aliran darah dalam pembuluh darah, yang mengakibatkan peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah (Syamsu et al., 2021).

Merokok merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi. Nikotin yang terdapat dalam rokok diserap oleh pembuluh darah paru-paru dan disebarkan ke seluruh tubuh, termasuk otak. Sebagai respons terhadap nikotin, otak merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Pelepasan adrenalin ini menyebabkan vasokonstriksi, yaitu penyempitan pembuluh darah, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan resistensi vaskular dan peningkatan beban kerja jantung, sehingga meningkatkan tekanan darah. Selain itu, asap rokok mengandung karbon monoksida, yaitu gas yang lebih mudah mengikat oksigen dalam darah. Akibatnya, jantung harus mengerahkan upaya lebih besar untuk memompa darah ke organ dan jaringan, yang selanjutnya meningkatkan tekanan darah (Balyas & Permana, 2022).

Pemberian terapi konsumsi buah naga merah selama 3 hari, dengan dosis 2 kali sehari pada pagi dan malam hari. Setelah pemberian terapi konsumsi buah naga merah selama 3 hari, terbukti terjadi penurunan tekanan darah yaitu dari hipertensi ringan sampai sedang menjadi normal. Berdasarkan hasil lembar observasi adanya penurunan pada ketiga pasien memiliki tekanan darah yang berbeda yaitu pasien pertama yang memiliki tekanan darah 150/80 mmHg menurun menjadi 130/80 mmHg, pasien kedua yang memiliki tekanan darah 165/95 mmHg menurun menjadi 140/75 mmHg, dan pasien ketiga yang memiliki tekanan darah 160/90 mmHg menurun menjadi 140/85 mmHg. Berdasarkan data tersebut, terapi konsumsi buah naga merah menunjukkan penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah dapat terjadi akibat tingginya kadar kalium yang terdapat dalam buah naga merah. Kalium memiliki peranan yang signifikan dalam pengaturan detak jantung dan tekanan darah. Ion kalium, yang memiliki muatan positif, mudah diserap oleh usus kecil dan dikeluarkan sebagai ion yang menggantikan natrium melalui proses metabolisme di ginjal. Selain itu, kalium berfungsi sebagai vasodilator dalam pembuluh darah, yang berkontribusi pada pengurangan resistensi perifer dan peningkatan curah jantung, sehingga membantu menjaga tekanan darah tetap dalam batas normal (Nawang, 2019).

Vitamin C memiliki peran penting dalam merelaksasi pembuluh darah serta menjaga kestabilan tekanan darah. Selain itu, buah naga merah kaya akan kalsium yang mendukung kesehatan tulang dan memperlancar sirkulasi darah. Kandungan potasium dalam buah naga berkontribusi pada proses vasodilatasi pembuluh darah, mempengaruhi otot polos, dan meningkatkan pelepasan *second messenger* yang dikenal sebagai vasodilator, yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah. Pelebaran pembuluh darah berpotensi menurunkan resistensi perifer dan meningkatkan aliran darah, sehingga membantu menjaga tekanan darah dalam batas normal. Buah naga juga mengandung

kalium dan zat besi yang berfungsi untuk meningkatkan aliran oksigen dalam darah (Yulianti et al., 2021).

Kandungan flavonoid berfungsi sebagai inhibitor Angiotensin Converting Enzym (ACE) yang mencegah terbentuknya Angiotensin I dan Angiotensin II. Penurunan Angiotensin II mengakibatkan penurunan vasokontraksi dan sekresi aldosterone, yang mengurangi penyerapan natrium serta air sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah. Flavonoid memiliki sifat antitioksidan yang dapat menghambat penggumpalan sel darah, meningkatkan produksi nitritoksida untuk melonggarkan pembuluh darah, dan menghambat pertumbuhan sel kanker (Olivia et al., 2022).

Studi sebelumnya dari (Yulianti et al., 2021) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi" membuktikan jika benar tekanan darah akan menurun setelah mengkonsumsi buah naga merah. Hal ini dibuktikan juga dengan pengukuran tekanan darah yang awalnya pasien menderita hipertensi ringan sampai hipertensi sedang tekanan darahnya menjadi normal kembali.

KESIMPULAN

Pengukuran tekanan darah yang dilakukan kepada ketiga pasien yang memiliki tekanan darah diatas normal didapatkan rumusan diagnosa keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017) dengan intervensi keperawatan menerapkan terapi konsumsi buah naga merah selama 3 hari dengan sehari konsumsi sebanyak 2 kali pada pagi serta malam hari terjadi penurunan tekanan darah dapat dilihat dari lembar observasi. Dalam penerapan terapi konsumsi buah naga merah didapatkan adanya hasil setelah diberikan terapi dari hipertensi ringan sampai sedang menjadi tekanan darahnya normal kembali.

DAFTAR PUSTAKA

Ainun, K., Kristina, K., & Leini, S. (2021). Terapi Foot Massage Untuk Menurunkan Dan Menstabilkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Abdimas Galuh*, *3*(2), 328. https://doi.org/10.25157/ag.v3i2.5902

Andora, N., Haryanti, R. P., & Agatha, A. (2021). Perbedaan Pengaruh Konsumsi Jus Buah Naga Merah Dan Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Wacana Kesehatan*, *6*(2), 53. https://doi.org/10.52822/jwk.v6i2.279

Aprianti, N. F., Faizaturrahmi, E., & Tutik Trisnawati. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Di Desa Barebali Wilayah Kerja Puskesmas Mantang. *Jurnal Medika Hutama*, *02*(02), 402–406. http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/170/108

Balyas, A. B., & Permana, G. I. (2022). Hubungan Derajat Merokok dan Aktifitas Fisik pada Masa Covid-19 dengan Tekanan Darah dan Kejadian Hipertensi di Kota Palangkaraya. *Jurnal Surya Medika*, *8*(3), 154–158. https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.3709

Chandra, F., Iswanto, I., & Aisah, A. (2021). Pola Makan dan Obesitas berhubungan dengan Riwayat Kejadian Hipertensi di Puskesmas Rawasari. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, *10*(2), 282. https://doi.org/10.36565/jab.v10i2.330

Dinas Kesehatan, J. T. (2021). Jawa Tengah Tahun 2021. In *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021*.

Dinkes Kota Semarang. (2022). Profil Kesehatan 2022 Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Dinas Kesehatan Kota Semarang, *6*(1), 1–6.

Febriana, A., Lestari, D. H., Pefbrianti, D., & Ifansyah, M. N. (2023). Manajemen Diet DASH Melalui Pemanfaatan Labu Siam Sebagai Cemilan Sehat Bagi Lansia Hipertensi. *Surya Abdimas*, *7*(3), 564–569. https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i3.3205

Garwahusada, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan Jenis Kelamin, Perilaku Merokok, Aktivitas Fisik dengan Hipertensi Pada Pegawai Kantor. *Media Gizi Indonesia*, *15*(1), 60–65. https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/12314/9068

Kemenkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

Khasanah, N. A. H. (2022). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Status Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Sumbang Ii Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bina Cipta Husada*, *XVIII*(1), 43–55. https://jurnal.stikesbch.ac.id/index.php/jurnal/article/view/60

Kurniawati, K., & Hariyanto, A. (2019). Pengaruh Pemberian Buah Naga Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Bedahlawak Tembelang Jombang. *Jurnal Keperawatan*, *8*(1), 20–29. https://doi.org/10.47560/kep.v8i1.84

Kusnan, A. (2022). Pengaruh Teh Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah: Systematic Review. *Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN: 2085-5931 e-ISSN: 2623-2871*, *13*(1), 69–79. https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index

Lilyawati, S. A., Fitriani, N., & Prasetya, F. (2023). Pengaruh Hubungan Karakteristik dan Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) dan Jus Buah Pepaya (Carica Papaya L.) pada Penderita Hipertensi. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, *April 2023*, 135–138. https://doi.org/10.25026/mpc.v17i1.691

Mufida, R. T. (2019). Efektivitas Pemberian Jus Buah Naga Merah (Hylosereus Polyirhizzus) terhadap Penderita Hipertensi pada Menopause di Posyandu Banjaran Wilayah Kerja Puskesmas Wilayah Utara Kota Kediri. *Journal for Quality in Women's Health*, *2*(2), 59–67. https://doi.org/10.30994/jqwh.v2i2.40

Nawang, W. D. (2019). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Magelang Utara Jawa Tengah. *2013*, 1–12. https://digilib.unisayogya.ac.id/4326/

Nopriani, Y., Wiryansyah, O. A., & Apriani, S. (2023). Pengaruh Edukasi tentang Diet DASH terhadap Skor Kesadaran Bahaya Hipertensi Tahun 2023. *Community Development Journal*, *4*(2), 1990–1995. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/13948

Olivia, C., Herman, & Pramana, Y. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Terhadap Penurunan Tekanan Darah: Literature Review 55561-75676667438-1-Pb. *Jurnal ProNers*, *5*(July), 1–10. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jpn.v7i1.55561

Syamsu, R. F., Nuryanti, S., Semme, M. Y., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., Farmasi, F., Indonesia, U. M., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., & Info, A. (2021). *Karakteristik Indeks Massa Tubuh dan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi di RS Ibnu Sina Makassar*. *07*(2), 64–74. https://doi.org/10.35329/jkemas.v7i1

World Health Organization (WHO). (2023). *Global Report on Hypertension*. Geneva: WHO Press.

Yulianti, I., Prameswari, V. E., & Kusmindarti, I. (2021). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Media Ilmu Kesehatan*, *9*(1), 48–55. https://doi.org/https://doi.org/10.30989/mik.v9i1.326

Zakaria, A. F. (2023). *Hubungan status obesitas, asupan lemak, dan natrium dengan hipertensi sistolik terisolasi pada lansia*. *4*(September), 3439–3446. https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.18084