

**PERBEDAAN PENGARUH KONSUMSI JUS BUAH NAGA MERAH DAN JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI**

***DIFFERENT EFFECTS OF THE CONSUMPTION OF RED DRAGON FRUIT JUICE AND WATERMELON JUICE TOWARDS REDUCING BLOOD PRESSURE IN ELDERLY HYPERTENSION PATIENTS***

Novika Andora<sup>1</sup>, Richta Puspita Haryanti<sup>2</sup>, Annisa Agatha<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Mitra Indonesia  
email: [novika@umitra.ac.id](mailto:novika@umitra.ac.id)

**ABSTRAK**

Buah naga merah memiliki kandungan antioksidan, fitokimia berupa flavonoid, vitamin C juga kalium dan menjadi alternatif dalam upaya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Buah semangka mengandung sitrulin dan kalium, yang sangat berpengaruh terhadap penurunan tekan darah tinggi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi Perbedaan Pengaruh jus buah naga merah dan jus semangka dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Besar sampel sebanyak 32 reponden terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama jus buah naga merah dan kelompok kedua jus semangka. Kedua kelompok dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan di hari pertama dan hari terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah konsumsi jus buah naga merah didapatkan ada penurunan tekanan darah sistolik sebesar 14 mmHg dari selisih hasil *pre* dan *post test* (148,25-134,25 mmHg), dan diastolik 8,625 mmHg dari selisih *pre* dan *post test* (95,375 – 86,75 mmHg), sedangkan pada kelompok semangka terdapat penurunan tekanan darah sistolik hanya 7,5 mmHg dari selisih *pre* dan *post test* (149,375-141,875 mmHg), tekanan darah diastolic juga menunjukkan penurunan 3,35 mmHg dengan hasil ( 93,125 – 89,775 mmHg). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil pengaruh yang signifikan antara kelompok jus buah naga merah dengan kelompok jus semangka terhadap penurunan tekanan darah (sistolik) dengan hasil uji Mann-Whitney Test diperoleh *P value* 0.001, dan pada tekanan darah ( diastolik ) terdapat perbedaan hasil pengaruh yang signifikan dengan hasil uji Mann-Whitney Test diperoleh *P value* 0.000.

Kata Kunci : Hipertensi, Jus Buah Naga Merah, Jus Semangka, Tekanan Darah.

**ABSTRACT**

Red dragon fruit contains antioxidants, phytochemicals in the form of flavonoids, vitamin C and potassium and is an alternative in efforts to reduce blood pressure in patients with primary hypertension. Watermelon contains citrulline and potassium, which are very influential in reducing high blood pressure. The purpose of this study was to identify differences in the effect of red dragon fruit juice and watermelon juice in lowering blood pressure in patients with primary hypertension in the working area of Kedaton Public Health Center Bandar Lampung. This study used a quasi-experimental design with purposive sampling technique. The sample size of 32 respondents was divided into two groups, the first group was red dragon fruit juice and the second group was watermelon juice. Both groups were measured before and after treatment on the first and last days. The results showed that after consuming red dragon fruit juice, there was a decrease in systolic blood pressure of 14 mmHg from the difference between pre and post test results (148.25-134.25 mmHg), and diastolic blood pressure of 8.625 mmHg from the difference between pre and post test (95.375 - 86.75 mmHg), while in the watermelon group there was a decrease in systolic blood pressure of only 7.5 mmHg from the difference between pre and post test (149.375-141.875 mmHg), diastolic blood pressure also showed a decrease of 3.35 mmHg with the results (93.125 - 89.775 mmHg ). The conclusion of this study is that there is a significant difference in the results between the red dragon fruit juice group and the watermelon juice group on lowering blood pressure (systolic) with the results of the Mann-Whitney Test obtained P value of 0.001, and on blood pressure (diastolic)

the difference in the results of the effect which is significant with the results of the Mann-Whitney Test obtained  $P = 0.000$ .

Keywords : Hypertension, Red Dragon Fruit Juice, Watermelon juice, Blood Pressure.

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kondisi dimana jika tekanan darah systole 140 mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah 90 mmHg atau lebih tinggi. Kejadian prevalensi hipertensi di Indonesia telah mencapai 31,7% dari total penduduk dewasa. Data itu didapat dari hasil survey riset kesehatan dasar<sup>1</sup>.

Hanya sekitar 0,4% dari 31,7% kasus yang meminum obat hipertensi untuk pengobatan. Rendahnya penderita hipertensi untuk berobat dikarenakan hipertensi atau darah tinggi tidak menunjukkan gejala atau tanda khas yang bisa dipakai sebagai peringatan dini. Terdapat 76% kasus hipertensi dimasyarakat yang diprediksi belum terdiagnosa<sup>2</sup>.

Hipertensi penyebab paling umum terjadinya gangguan kardiovaskuler dan merupakan masalah utama dinegara maju maupun berkembang, sekitar 1,13 miliar orang didunia menderita hipertensi. Artinya, 1 dari 3 orang didunia terdiagnosis menderita hipertensi, hanya 36,8% diantaranya yang minum obat<sup>3</sup>.

Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi. Diperkirakan juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi<sup>4</sup>.

Hipertensi merupakan salah satu dari kategori penyakit tidak menular (PTM) yang perlu mendapat perhatian serius oleh pemerintah, penyakit tidak menular terutama hipertensi mengalami peningkatan dari 25,8 persen pada tahun 2013 menjadi 34,1 % di tahun 2017. Angka tertinggi kejadian hipertensi ada di Sulawesi Utara (13,2%), diikuti DIY (11,8%), Kalimantan timur (10,5%) dan Kalimantan utara (10,3%), Sedangkan untuk di Provinsi Lampung presentase kejadian hipertensi yaitu sebesar 8,3%<sup>5</sup>.

Selain farmakologis, tatalaksana nonfarmakologis seperti menurunkan berat badan bagi pasien yang obesitas, berhenti mengonsumsi alkohol, olahraga, dan tidak merokok, terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Laju kontrol tekanan darah pasien hipertensi yang tidak obesitas lebih cepat dibandingkan dengan yang obesitas dan pasien yang tidak merokok memiliki kecenderungan untuk terkontrol 8 kali lebih besar dibandingkan dengan yang merokok<sup>6</sup>.

Berhenti mengonsumsi alkohol dapat menurunkan 2-4 mmHg tekanan darah. Telah banyak upaya dan tindakan yang dilakukan untuk mengatasi hipertensi antara lain kerjasama pemerintah dengan *Indonesian Society of Hypertension (InaSH)* dan pembentukan Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular<sup>7</sup>.

Berdasarkan data dari Puskesmas UPT Kecamatan Kedaton Bandar Lampung di dapatkan bahwa penderita hipertensi mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2016 penderita hipertensi mencapai angka 850 orang dan pada tahun 2017 mencapai angka 985 orang, kemudian pada tahun 2018 kasus hipertensi mengalami peningkatan dengan jumlah 1038 orang, Data tersebut membuktikan bahwa jumlah penyakit hipertensi mengalami peningkatan sehingga perlu mendapat perhatian dan penanganan khususnya untuk tenaga kesehatan di puskesmas tersebut<sup>8</sup>.

Berdasarkan data pra survey hasil wawancara dari 10 orang warga yang menderita hipertensi diketahui bahwa mereka takut akan efek samping yang ditimbulkan dari obat penurun tekanan darah. Ada diantara mereka yang mengeluh seperti mual dan muntah, pusing serta sulit tidur setelah mengkonsumsi obat dari dokter, mereka berharap adanya alternatif terapi yang tidak menimbulkan efek efek samping dan dapat memberikan manfaat untuk menurunkan tekanan darah. Terapi alternatif non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah sebagai contohnya yaitu terapi dengan mengkonsumsi jus buah naga merah dan mengkonsumsi jus semangka. Zat antihipercolesterlomia yang terkandung di dalam jus buah naga merah sehingga memacu penurunan kadar kolesterol jahat atau LDL (low density lipoprotein) sehingga menimbulkan lumen pembuluh darah menjadi

lancar dalam proses sirkulasi darah dan mengurangi tegangan atau kontraksi pada jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah<sup>9</sup>.

Buah semangka merupakan salah satu buah yang banyak disukai oleh orang-orang terutama anak-anak karena rasanya yang manis, mudah di dapat dan merupakan tanaman sumber vitamin, mineral dan serat yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Pada buah semangka mengandung rendah kalori dan mengandung banyak air, protein, karbohidrat, lemak, serat, vitamin (A, B dan C), kalium dan likopin<sup>10</sup>.

Semangka juga mengandung asam amino asetat, asam fosfat, betain, karoten, bromine, silvit, lisin, fruktosa, dekstrosa, sukrosa dan senyawa aktif kukurbositrin. Salah satu kandungan yang terdapat didalam buah semangka adalah sitrulin dan kalium. Dimana kedua kandungan tersebut yang sangat berpengaruh terhadap penurunan tekan darah tinggi<sup>11</sup>.

Berdasarkan dari uraian di atas dijabarkan bahwa terapi Herbalogi juga sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah, oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Perbedaan Pengaruh Konsumsi Jus Buah Naga Merah dan Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi”

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian *Quasy Exsperiment* dan pendekatan *two group pre post test design*<sup>12</sup>. Dalam penelitian ini dilihat perbedaan pengaruh antara kelompok intervensi jus buah naga merah dan kelompok jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di desa pura mekar wilayah kerja UPT puskesmas Kedaton Bandar Lampung dengan jumlah sampel 32 terbagi menjadi dua yaitu 16 diberikan terapi jus buah naga merah dan 16 diberikan terapi jus semangka. Penelitian ini dilakukan selama sepuluh hari dari 12 – 21 april 2018 dengan minum jus dua kali sehari. Pengukuran data dilakukan secara langsung pada subjek penelitian dimana tekanan darah subjek penelitian diukur dengan menggunakan tensi meter digital sebelum dan sesudah intervensi. Analisa data univariat dilakukan menggunakan analisa bivariat menggunakan uji t berpasangan, uji t tidak berpasangan dan mann – whitney.

**HASIL**

Berdasarkan karakteristik responden didapatkan bahwa distribusi frekuensi responden pada kelompok terapi pemberian buah naga merah didominasi oleh responden berusia 60-70 tahun sebanyak 12 orang (75%) begitu juga pada responden kelompok jus semangka didominasi juga oleh responden berumur 60-70 tahun sebanyak 10 orang (62,5%). Distribusi frekuensi responden pada

kelompok intervensi jus buah naga merah didominasi oleh laki laki sebanyak 10 orang (62,5%) dan perempuan sebanyak 6 orang (37,5%) sedangkan, responden pada kelompok jus semangka didominasi oleh laki - laki sebanyak 9 orang (56,25%) dan perempuan sebanyak 7 orang (43.75%).

**Analisis Univariat**

**Tabel 1**  
Rata - rata tekanan darah sebelum intervensi (*pre test*) pada kelompok (Jus buah naga merah) pada lansia hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Rata – rata tekanan darah sistolik sebelum ( <i>pre test</i> ) pada kelompok jus buah naga merah	148,2	7,18	140	160
Rata – rata tekanan darah diastolik sebelum ( <i>pre test</i> ) pada kelompok jus buah naga merah	95,3	5,12	90	100

**Tabel 2**  
Rata - rata tekanan darah sebelum intervensi (*pre test*) pada kelompok (Jus semangka) pada lansia hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Rata – rata tekanan darah sistolik ( <i>pre test</i> ) pada kelompok jus semangka	149,3	8,5	140	160
Rata – rata tekanan darah diastolik ( <i>pre test</i> ) pada kelompok jus semangka	75	391	26	100
Rata – rata tekanan darah diastolik ( <i>pre test</i> ) pada kelompok jus semangka	93,12	4,4	90	100
	5	253	1	

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa tekanan darah pada saat *Pre Test* pada

kelompok Intervensi Buah Naga merah yang paling tinggi adalah 160 mmHg dengan *mean* 148,25 dan diastol yang paling tinggi adalah 100 mmHg dengan *mean* 95,375, sedangkan pada kelompok jus semangka yang paling tinggi adalah 160 mmHg dengan *mean* 149,375 dan diastol yang paling tinggi adalah 100 mmHg dengan *mean* 93,125 berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan *mean* antara kelompok jus naga merah dan kelompok jus semangka sebelum intervensi.

**Tabel 3**  
**Rata rata Tekanan darah Sesudah Intervensi (Post Test) Pada Kelompok Terapi jus buah naga merah pada lansia hipertensi**

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Rata – rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi ( post test ) pada kelompok jus naga merah	134,25	5,91	130	150
Rata – rata tekanan darah diastolik sesudah intervensi ( post test ) pada kelompok intervensi	86,75	6,02	80	98

**Tabel 4**  
**Rata rata Tekanan darah Sesudah Intervensi (Post Test) Pada Kelompok Terapi jus semangka pada lansia hipertensi**

Variabel	Mean	SD	Min	Max

Rata – rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi ( post test ) pada kelompok jus semangka	141,87	7,5	135	160
Rata – rata tekanan darah diastolik sesudah intervensi ( posttest ) pada kelompok jus semangka	89,75	4,42	90	100

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa tekanan darah setelah *post test* pada kelompok intervensi jus buah naga merah, yang paling tinggi adalah 150 mmHg dengan *mean* 134,25 dan diastol yang paling tinggi adalah 98 mmHg dengan *mean* 86,75 sedangkan pada kelompok jus semangka yang paling tinggi adalah 160 mmHg dengan *mean* 141,875 dan diastol yang paling tinggi adalah 100 mmHg dengan *mean* 89,75 berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil pengaruh *mean* antara kelompok jus buah naga dan jus semangka sesudah Intervensi.

**Analisis Bivariat**

**Tabel 5**  
**Perbedaan pengaruh pemberian jus buah naga dan jus semangka terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia penderita hipertensi**

Kelompok	N	Mean rank	Sum rank	P Value
Pemberian jus buah naga	16	22.75	364.00	0,001

Pemberian jus semangka	16	10.25	164.00
------------------------	----	-------	--------

Setelah dilakukan Uji *Mann-Whitney* didapatkan p-value pada tekanan darah sistolik kedua kelompok adalah sebesar 0.001 atau  $p < 0.05$  berarti ada perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok terhadap penurunan tekanan darah sistolik.

**Tabel 6**  
**Perbedaan buah naga merah dan jus semangka terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lansia penderita hipertensi**

Kelompok	N	Mean rank	Sum rank	P Value
Kelompok intervensi jus buah naga	16	24,50	392,00	0.000
Kelompok jus semangka	16	8,50	136,00	

Sedangkan pada tekanan darah diastolik hasil Uji *Mann-Whitney* didapatkan P-value sebesar 0.000 atau  $p < 0.05$  antara kedua kelompok, berarti ada perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok tersebut.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian diatas, peneliti berpendapat bahwa terapi jus buah naga merah memiliki pengaruh yang lebih signifikan dari pada kelompok jus semangka terhadap penurunan tekanan darah, dari hasil perlakuan yang dilakukan terapi jus buah naga merah memiliki pengaruh yang bermakna dalam

menurunkan tekanan darah yaitu pada tekanan darah sistolik mengalami rata – rata penurunan 14 mmHg, sedangkan pada tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan yang bermakna yaitu sebesar 8,625 mmHg. Hal ini karena dipengaruhi zat antihipercolesterlomia yang terkandung di dalam jus buah naga merah sehingga memacu penurunan kadar kolesterol jahat atau LDL (low density lipoprotein) sehingga menimbulkan lumen pembuluh darah menjadi lancar dalam proses sirkulasi darah dan mengurangi tegangan atau kontraksi pada jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah<sup>13</sup>.

## KESIMPULAN

Terapi jus buah naga merah memberikan pengaruh yang besar terhadap penurunan tekanan darah dibandingkan dengan jus semangka. Penelitian selanjutnya diharapkan perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan waktu penelitian dan pengawasan yang ketat serta menambahkan jumlah sampel yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018)*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia ,Jakarta.
2. Casey, Aggie., Herbert Benson. 2012. *Panduan Harvard Medical School Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta: PT Bhuana ilmu Populer.
3. Susilo, Yeti dr., Ari Wulandari. 2011. *Cara Jitu mengatasi Hipertensi*. Jakarta: Andi Press.

4. Bustan. MN,. 2010. *Epidemiologi Penyakit Tidak menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Sutanto, 2011. *Cekal penyakit moder hipertensi, stroke, jantung, kolesterol dan diabetes*. Yogyakarta; Andi Offset
6. Gardner, F.Samuel. 2007. *Smart Treatment for High Blood Pressure*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
7. Sari Syafitri, Mutiara.2012. *Dahsyatnya Khasiat Jus Untuk Darah Tinggi*. Jakarta Timur: Dunia Sehat
8. Profil Kesehatan. 2015. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung*. Lampung : Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
9. Iin, 2015. *Pengaruh jus semangka (citrullus vulgaris) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di desa muara jekak*
10. Eva, 2011. *Pengaruh Buah Semangk Terhadap Perubahan Tekana Dara Pada Wanita Usia Lanjut Yang Meglami Hipertensi Di Posyandu Lanjut Usia Wira Letari 6 Wirobraja*
11. Adebayo, dkk, 2014. *Effect of wtermelon (citrulus lanatus) on pulse rate and blood presure in healthy individuals*. Journal Bingham University Karu.
12. Notoatmodjo, Soekijo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
13. Khoirunnisa, Finda.2017. *Pengaruh pemberian jus buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) terhadap penurunan tekanan darah ( studi diwilayah kerja puskesmas kaliwates kabupaten jember* Jember : Jurnal Universitas Jember