

NASKAH PUBLIKASI (MANUSCRIPT)

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH SEMANGKA (CITRILLUS VULGARIS
SCHARD) KOMBINASI BUAH PISANG AMBON (MUSA PARADISIACA
VAR.SAPIENTUM LINN) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI UNIT
PELAKSANA TEKNIS DAERAH PANTI TRESNA
WERDHA NIRWANA PURI
SAMARINDA**

**THE EFFECT OF WATERMELON JUICE (CITRILLUS VULGARIS
SCHARD) COMBINATION OF AMBON BANANAS (MUSA
PARADISIACA VAR.SAPIENTUM LINN) FOR THE CHANGING OF
BLOOD PRESSURE IN ELDERLY WHO SUFFER FROM
HYPERTENSION IN THE TECHNICAL IMPLEMENTATION UNIT OF
THE NURSING HOME TRESNA WERDHA NIRWANA PURI
SAMARINDA**



NONIE GRASELIA MARSE

17111024110289

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
SAMARINDA 2018**

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul :

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH SEMANGKA (CITRILLUS VULGARIS
SCHARD) KOMBINASI BUAH PISANG AMBON (MUSA PARADISIACA
VAR.SAPIENTUM LINN) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI UNIT
PELAKSANA TEKNIS DAERAH PANTI TRESNA
WERDHA NIRWANA PURI
SAMARINDA**

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing

Peneliti

Ns.Faried R Hidayat, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 1112068002

Nonie Graselina Marse
NIM. 17111024110289

**Mengetahui,
Koordinator Mata Ajar Skripsi**

Ns.Faried R Hidayat, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 1112068002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH SEMANGKA (CITRILLUS VULGARIS
SCHARD) KOMBINASI BUAH PISANG AMBON (MUSA PARADISIACA
VAR.SAPIENTUM LINN) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI UNIT
PELAKSANA TEKNIS DAERAH PANTI TRESNA
WERDHA NIRWANA PURI
SAMARINDA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

NONIE GRASELIA MARSE

NIM : 17111024110289

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal 1 Februari 2018

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Dr.Hj. Nunung H, S.Kep., M.Pd
NIDN. 8830940017

Ns. Andri P Satria, S.Kep., M.Sc
NIDN. 1104068405

Ns.Faried R Hidayat, S.Kep.,M.Kes
NIDN. 1112068002

Mengetahui,
Ketua
Program Studi S1 Keperawatan

Ns. Dwi Rahmah Fitriani, M.Kep
NIDN. 1119097601

Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Nonie Graselia Marse¹, Nunung Herlina², Andri Praja Satria³, Faried Rahman Hidayat⁴

INTISARI

Latar Belakang: Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal >140/90 mmHg. Hipertensi disebut *silent killer* karena sering tidak memiliki tanda-tanda peringatan atau gejala, dan banyak orang tidak menyadari bahwa mereka memiliki gejala hipertensi. Hipertensi lebih banyak menyerang lansia dikarenakan faktor usia menjadi salah satu penyebabnya. Adapun pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non-farmakologi, diantaranya dengan terapi komplementer mengkonsumsi jus buah semangka kombinasi buah pisang ambon untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Metode: Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimental dengan rancangan Time Series Desain. Penelitian ini menggunakan purposive sampling untuk mendapatkan sampel. Sampel sebanyak 13 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data statistik yang digunakan adalah Paired T Test dengan tingkat signifikansi $P > 0,05$.

Hasil: Hasil dari penelitian ini, nilai $P = 0,000$. Ini berarti bahwa ada Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi.

Kesimpulan: Mengonsumsi Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) dapat berpengaruh pada perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi dengan mengonsumsi setiap hari.

Kata kunci : Jus Buah Semangka Kombinasi Buah Pisang Ambon, Tekanan Darah, Hipertensi

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UMKT Samarinda

² Dosen Keperawatan UMKT Samarinda

³ Dosen Keperawatan UMKT Samarinda

⁴ Dosen Keperawatan UMKT Samarinda

**The Effect of Watermelon Juice (*Citrillus Vulgaris* Schard)
combination of Ambon Bananas (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum*
Linn) for The Changing of Blood Pressure in Elderly Who Suffer From
Hypertension In The Technical Implementation Unit Of The Nursing
Home Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda**

Nonie graselia⁵, Nunung Herlina⁶, Andri Praja Satria⁷, Faried Rahman Hidayat⁸

ABSTRACT

Background: Hypertension is a condition of a person's blood pressure when it is above normal levels > 140/90 mmHg. Hypertension was called the silent killer because it is often has not giving a warning signs or symptoms, and many people didn't realize that they had it. Hypertension attacks more elderly due to age factor becomes one of the causes. As for the treatment of hypertension can be done by pharmacological and non-pharmacological, one of them with complementary consumed watermelon juice (*Citrillus Vulgaris* Schard) combination of ambon bananas (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) to lower the blood pressure for elderly.

Research Aim: This study aimed to examine the effect of watermelon juice (*Citrillus Vulgaris* Schard) combination of ambon bananas (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) for the changing of blood pressure in elderly who suffer from hypertension in the Technical Implementation Unit Of The Nursing Home Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Method: the type of this research is a quasi experimental with time series design. This research used purposive sampling to get the sample. The samples are 13 respondents with inclusion criteria. The analysis of statistical data used is Paired T Test with the $P < 0,05$ significance degree.

Result: The result of this research was $P = 0.000$. There were an effect of watermelon juice (*Citrillus Vulgaris* Schard) combination of ambon bananas (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) in the changing of blood pressure in elderly who suffer from hypertension in the Technical Implementation Unit Of The Nursing Home Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Conclusion: consuming the watermelon juice (*Citrillus Vulgaris* Schard) combination of ambon bananas (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) can be effected the changing of blood pressure in elderly who suffer from hypertension by consuming watermelon juice combination of ambon bananas every day.

Keywords: watermelon juice combination of ambon bananas, Blood Pressure, Hypertension

⁵ Bachelor in Nursing Science Program UMKT Samarinda

⁶ Lecturer of Nursing UMKT Samarinda

⁷ Lecturer of Nursing UMKT Samarinda

⁸ Lecturer of Nursing UMKT Samarinda

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang di tunjukkan oleh angka sistolik (>140 mmHg) dan angka diastolik (>90 mmHg) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa *cuff* air raksa (*sphygmomanometer*) atau alat digital. Penyakit hipertensi terus mengalami kenaikan dan prevalensinya cukup tinggi dari tahun ketahun (Wahdah, 2011).

Hipertensi lebih banyak menyerang usia lansia pada golongan umur 55 tahun ke atas. Secara epidemiologi hipertensi diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7.1 juta orang di dunia atau sekitar 13% dari total kematian (Bustan, 2007).

Sementara data dari National Health Documentation di USA menemukan prevalensi hipertensi 15–27% pada orang berusia 65 tahun keatas. Dari data survei hipertensi yang telah diadakan di Indonesia selama ini, prevalensi hipertensi pada orang dewasa bekisar 5–10% dan angka ini akan menjadi lebih dari 20% pada kelompok umur 50 tahun keatas. Angka tersebut diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya (Nwankwo dkk 2011 dalam Shanti & Zuraida 2016). Berdasarkan hasil Riskesdas 2013, penyakit hipertensi merupakan prevalensi tertinggi pada usia 55-64 tahun sebanyak 45,9%, usia 65-74 tahun sebanyak 57,6%, dan usia > 75 tahun sebanyak 63,8%.

Berdasarkan pusat data dan informasi KEMENKES RI (2014), secara global populasi lansia diprediksi terus mengalami peningkatan. Populasi lansia diprediksi terus meningkat lebih tinggi daripada populasi lansia di dunia setelah tahun 2100, sedangkan Usia Harapan Hidup (UHH) sejak tahun 2004-2015 memperlihatkan adanya peningkatan Usia Harapan Hidup di Indonesia dari 68,8 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi tahun 2030-2035 mencapai 72,2 tahun, sedangkan sebaran penduduk lansia menurut provinsi dengan persentase lansia di

Kalimantan Timur pada tahun 2015 sebanyak 5,2%.

Kementerian Kesehatan RI membuat kebijakan yaitu mengembangkan dan memperkuat kegiatan deteksi dini hipertensi secara aktif (skrining) sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan hipertensi yang dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menuju ke perubahan pola hidup sehat melalui promosi kesehatan seperti diet sehat dengan cara makan cukup sayur, buah, rendah garam dan lemak, rajin melakukan aktifitas dan tidak merokok (KEMENKES RI 2013 dalam Shanti & Zuraida 2016).

Berdasarkan latar belakang dan fenomena yang terjadi maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris* Schard) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda”.

TUJUAN PENELITIAN

1. Mengidentifikasi karakteristik responden pada lansia yang menderita hipertensi di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.
2. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris* Schard) kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.
3. Mengidentifikasi perubahan tekanan darah sesudah pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris* Schard) kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di

Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

4. Menganalisa Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

METODE PENELITIAN

Rancangan ini seperti rancangan *pretest-posttest*, kecuali mempunyai keuntungan dengan melakukan observasi (pengukuran yang berulang) sebelum dan sesudah perlakuan (Setiadi, 2007).

Populasi pada penelitian ini lansia yang menderita hipertensi di Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda berjumlah 28 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan ini berjumlah 13 responden berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi.

Dalam penelitian ini, uji validitas dan reliabilitas alat ukur yang digunakan yaitu alat *sphygmomanometer* dan *stetoskop* yang sudah lulus uji kalibrasi sesuai dengan standar.

Dari hasil uji normalitas didapatkan data analitik Shapiro-Wilk berdistribusi normal dikarenakan kemaknaan signifikansi $p > 0,05$ yaitu $0,107 > 0,05$.

HASIL dan PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda selama 12 hari yaitu tanggal 4 desember hingga 16 desember 2017.

Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, lansia yang memenuhi kriteria inklusi

berjumlah 13 orang responden. Semua responden tersebut diberikan pemberian jus buah semangka (*Citrillus vulgaris schard*) kombinasi buah pisang ambon (*musa paradisiaca var.sapientum linn*) yang dilakukan secara bergantian di Wisma tempat responden tinggal, selama 1 kali sehari dalam waktu 15 menit selama 12 hari setiap masing-masing responden.

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di UPTD Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
60-74 tahun (lanjut usia dini)	5	38,5
75-90 tahun (lanjut usia tua)	8	61,5
	13	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	38,5
Perempuan	8	61,5
	13	100

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar berumur 75-90 dengan tingkat 61,5 % sebanyak 8 responden. Hal ini berkaitan dengan perubahan struktur anatomi dan fisiologi tubuh terutama dari sistem kardiovaskuler. Akibat proses penuaan kemampuan jantung dan vaskuler dalam memompa darah kurang efisien, katup jantung menjadi lebih tebal dan kaku, elastisitas pembuluh darah berkurang, timbunan lemak dan kalsium dipembuluh darah meningkat sehingga mempermudah terjadinya suatu penyakit hipertensi.

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan pada penelitian ini lebih banyak

dengan tingkat 61,5% yaitu 8 orang. Hal itu dikarenakan pada saat menopause terjadi perubahan hormon dan salah satunya penurunan hormon aldosteron yang mempunyai peranan penting dalam mengatur garam dan homeostasis air dalam tubuh. Selain itu, juga terjadi penurunan hormon estrogen yang juga memegang peranan penting dalam mengatur tekanan darah (Suridaty 2010 dalam Alini 2015).

b. Tekanan darah

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Responden Lansia yang Menderita Hipertensi di UPTD Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Data	Pre Test	Post Test
Mean	116,96	103,02
Median	117,14	102,22
Modus	120	100
Quartil	115,000	100,00
	117,14	102,22
	119,29	104,72
SD	2,843	3,003
Min-max	110-120	100-
95% CI		110

Dari hasil analisis pada tabel 4.2 dilihat dari total 13 responden sebelum diberikan jus buah semangka kombinasi jus buah pisang ambon didapatkan gambaran rata-rata tekanan darah *pre test* (mean) adalah 116,96 mmHg, (median) 117,14 mmHg, (modus) 120 mmHg, quartile *pre test* adalah Q1=115,00 mmHg, Q2=117,14 mmHg, Q3=119,29 mmHg, dan (SD) 2,843 mmHg, minimal tekanan darah *pre test* adalah 110 mmHg dan maksimal tekanan darah *pre test* adalah 120 mmHg, dengan tingkat kepercayaan 95% diyakini bahwa nilai tekanan darah *pre*

test berada pada rentang 110-120 mmHg.

Pada tabel 4.2 juga di dapatkan gambaran rata-rata tekanan darah *post test* (mean) 103,02 mmHg, (median) 102,22 mmHg, (modus) 100 mmHg, (quartile) Q1=100,00 mmHg, Q2=102,22 mmHg, Q3=104,72 mmHg, (SD) 3,003 mmHg, sehingga minimal tekanan darah *post test* adalah 100 mmHg dan maksimal tekanan darah *post test* adalah 110 mmHg, dengan tingkat kepercayaan 95% diyakini bahwa nilai tekanan darah *post test* berada pada rentang 100-110 mmHg.

Penurunan tekanan darah *pre test* dan *post test* selama 12 hari pemberian dapat menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi dengan meminum jus pada pagi hari, dikarenakan didalam jus buah semangka kombinasi buah pisang ambon, terdapat kandungan antioksidan seperti asam amino pada buah semangka (citrulline dan arginine) yang berperan dalam pembentukan urea di hati dari ammonia dan CO₂ sehingga keluarnya urin meningkat dan senyawa aktif kukurbositrin pada biji semangka dapat memacu kerja ginjal dan menjaga tekanan darah agar tetap normal (Savitri, 2008).

Pada pisang ambon terdapat kandungan kalium yang sangat tinggi yang berperan sebagai katalisator dan berfungsi dalam menjaga kontraktilitas otot skeletal dan jantung (WHO, 2011).

2. Analisis Bivariat

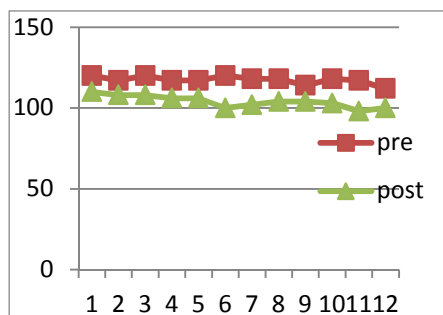
Tabel 4.3 Selisih Rata-rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi pada

Responden Lansia yang Menderita Hipertensi di UPTD Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda

Data	Selisih Pre test dan post test
Mean	13.938
SD	3.640
SE	1.009
95% CI	11.738 – 16.137
t	13.807
P Value	.000

Dari hasil analisis tabel 4.3 didapatkan rata-rata selisih tekanan darah *pre test* dan *post test* adalah 13,938 mmHg dengan standar deviasi 3,640 mmHg, standar error adalah 1,009 mmHg dengan tingkat kepercayaan 95% selisih diyakini bahwa nilai tekanan darah *pre test* dan *post test* pada rentang 11,738 mmHg sampai 16,137 mmHg, nilai t pada *pre test* dan *post test* adalah 13,807. Hasil uji statistik didapatkan *P-value* adalah 0,000 ($P < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perubahan yang signifikan antara tekanan darah *pre test* dan *post test*.

- MAP (Mean Atrial Pressure) tekanan darah *pre test* dan *post test* dengan metode *time series design*



Dari gambar 4.1, pada hasil tekanan darah pre test dan post test terjadi perubahan yang signifikan setiap harinya. Terutama, pada hari ke 6 pre test = 120 mmHg dan post test = 108 mmHg dan hari ke 11 pre test = 118 mmHg, post test = 102 mmHg.

Berdasarkan pada grafik tekanan darah pre test dan post test selama 12 hari penelitian terdapat penurunan tekanan darah pada hari ke-1 yaitu 10 mmHg, pada hari ke-2 terjadi penurunan 9 mmHg, pada hari ke-3 terjadi penurunan 11,8 mmHg, pada hari ke-4 terjadi penurunan 11,1 mmHg, pada hari ke-5 terjadi penurunan 11 mmHg, dan pada hari ke-6 terjadi penurunan sebesar 20 mmHg pada minggu pertama. Pada hari ke-7 yaitu 16 mmHg, pada hari ke-8 penurunan 14 mmHg, pada hari ke-9 terjadi penurunan 9,7 mmHg, pada hari ke-10 terjadi penurunan 14,33 mmHg, pada hari ke-11 terjadi penurunan 19,5 mmHg, dan pada hari ke-12 terjadi penurunan sebesar 12 mmHg pada minggu kedua pemberian.

- Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi.

Hasil penelitian ini juga mendukung hipotesis yang menyatakan ada pengaruh pemberian jus buah semangka (*citrillus vulgaris schard*) kombinasi buah pisang ambon (*musa paradisiaca var.sapientum linn*) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

Hasil penelitian ini didukung peneliti sebelumnya oleh Pratiko & Roikha (2013), sesudah diberikan jus semangka tekanan darah responden sebagian besar mengalami tekanan darah normal 62,5%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,00$ berarti $p < 0,05$ yang berarti ada pengaruh jus semangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 2, Pada penelitian yang dilakukan di Desa

Sambogunung Gresik penderita prehipertensi mengalami penurunan 10-30 mmHg. Penurunan yang terjadi dikarenakan semangka mengandung phyto-nutrient berupa sitrulin. Sitrulin akan diubah menjadi arginin melalui reaksi beberapa enzim. Arginin akan meningkatkan kadar nitrat oksida yang berkhasiat untuk merelaksasikan pembuluh darah dan melancarkan sistem peredaran darah sehingga dapat membantu dalam terapi hipertensi, dan penyakit kardiovaskular lainnya.

Menurut teori Savitri (2008) yang menjelaskan tentang buah semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) dapat menurunkan tekanan darah dikarenakan daging buah semangka rendah kalori dan mengandung air, protein, karbohidrat, lemak, serat, abu, dan vitamin (A, B dan C), juga mengandung antioksidan seperti asam amino (citrulline dan arginine), asam asetat, asam malat, asam folat, likopen, karoten, bromin, kalium, silvit, lisin, fruktosa, dekstrosa, dan sukrosa. Kandungan Citrulline dan arginine berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO₂ sehingga keluarnya urin meningkat. Senyawa aktif kukurbositrin pada biji semangka dapat memacu kerja ginjal dan menjaga tekanan darah agar tetap normal. Kandungan kalium cukup tinggi pada buah semangka dapat membantu kerja jantung serta menormalkan tekanan darah.

Penelitian lain oleh Rachel & Sonny, (2013) menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah setelah responden diberikan terapi diet pisang ambon sebanyak tiga buah sehari selama satu minggu. Masing-masing penurunan rerata tekanan darah sistolik maupun diastolik ialah sebesar 9,545 mmHg dan 9,091 mmHg. Hasil uji t berpasangan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi menunjukkan p value 0,000. Hal ini berarti secara signifikan terapi diet pisang ambon menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada klien hipertensi, dikarenakan pisang dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung kalium tinggi yang bekerja

mirip obat antihipertensi di dalam tubuh manusia, sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi diet pisang ambon (*Musa Paradisiaca* var. *Sapientum* Linn) dapat menurunkan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi.

Menurut teori Nisa (2012) yang menjelaskan tentang buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* var. *Sapientum* Linn) dapat menurunkan tekanan darah dikarenakan, pisang mengandung kaya mineral, kalium, magnesium, fosfor, kalsium, dan zat besi. Pisang juga kaya vitamin A (beta karoten), vitamin B (tiamin, riboflavin, niasin), dan vitamin B6 (piridoxin). Menurut Schmidt 2012 dalam Shanti & Zuraida (2016), pisang adalah buah yang mengandung kalium tinggi. Menurut Ramayulis (2016), pisang yang kaya akan kalium terdapat pada pisang ambon sebanyak 435 mg. Menurut WHO (2011), didalam sel, kalium berperan sebagai katalisator dalam reaksi biologis terutama metabolisme energi dan sintesis glikogen serta protein. Kalium dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, karena memiliki ikatan kimia berupa kalium sitrat dan kalium bikarbonat yang berperan sebagai antihipertensif.

Mekanisme yang terjadi pada zat buah semangka menurut Shanti & Zuraida (2016) adalah asam amino citrulline dan arginine. Citrulline dan arginine adalah asam amino non-esensial yang berfungsi sebagai prekursor untuk nitrit oksida (NO). Nitrit oksida sendiri merupakan substansi dilator umum pendek yang dilepaskan oleh sel endotel pembuluh darah dalam responnya terhadap pengikatan vasodilator pada reseptor sel endothelium. Citrulline dan arginine berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO₂ sehingga dapat meningkatkan keluarnya urin. Pelepasan nitrit oksida dari sel endotel terjadi akibat peningkatan mikrosirkulasi yang menyebabkan peningkatan dalam aliran darah.

Mekanisme kandungan kalium pada buah pisang ambon menurunkan tekanan darah menurut Dian (2010), antara lain menurunkan produksi

vasokonstriktor thromboxane dan meningkatkan produksi vasodilatator kalidin sehingga terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah. Vasodilatasi ini menyebabkan penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium sebagai salah satu mineral yang menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit mempunyai efek natriuretik dan diuretik yang meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh. Kalium juga menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktivitas renin angiotensin dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah.

Pada penelitian ini, lansia yang mengkonsumsi jus buah semangka (*Citrillus vulgaris schard*) kombinasi buah pisang ambon (*Musa paradisiaca var.sapientum linn*) selama 12 hari penelitian terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan setiap harinya dan berhasil menurunkan 8,7 mmHg sampai dengan 20 mmHg. Perubahan tekanan darah yang signifikan menurut Shanti & Zuraida (2016), dikarenakan zat yang terdapat pada citrulline dan arginine mampu merangsang produksi senyawa kimia yang membantu pembuluh darah menjadi lentur dan rileks. Citrulline akan bereaksi dengan enzim tubuh dan diubah menjadi arginine, sejenis asam amino yang berkhasiat bagi jantung dan sistem peredaran darah dan kekebalan tubuh dan kalium memiliki fungsi penting dalam menjaga keseimbangan cairan elektrolit serta asam basa dalam tubuh yang terbukti menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, sehingga zat yang terdapat pada buah semangka dan buah pisang ambon mampu bertahan dalam tubuh selama 18 jam proses penguraian dan diserap oleh tubuh sebagai nutrisi.

Penelitian ini merupakan penelitian yang berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya dikarenakan penelitian ini baru pertama kali mengkombinasikan jus buah semangka dengan pisang ambon dan penelitian ini berhasil menurunkan tekanan darah dengan jumlah yang sangat signifikan. Meskipun, penelitian ini penurunannya hanya sekitar 9-20 mmHg dibandingkan

dengan penelitian Pratiko & Roikha (2013), yang mengalami penurunan 10-30 mmHg setelah diberikan jus semangka selama 2 minggu pada pagi dan malam hari. Sedangkan, dalam penelitian ini mengkonsumsi jus buah semangka kombinasi buah pisang ambon di minggu pertama, selama 6 hari disetiap paginya sudah menunjukkan perubahan yang sangat signifikan dan membantu mempercepat proses penyembuhan pada lansia yang menderita hipertensi.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan bahwa selain pemberian jus buah semangka (*Citrillus vulgaris schard*) kombinasi buah pisang ambon (*Musa paradisiaca var.sapientum linn*), menurut teori Bustan (2007) penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi disebabkan oleh pembatasan konsumsi garam, menghentikan merokok, dan olahraga secara teratur, sehingga memudahkan pengendalian tekanan darah pada pasien yang sedang dalam pengobatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di dalam Bab 4 dapat diambil kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var.Sapientum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda.

1. Mayoritas usia responden yang mengalami hipertensi paling banyak umur 75-90 sebanyak 8 responden (61,5%) dan sebagian besar jenis kelamin responden adalah perempuan sebanyak 8 orang (61,5%)
2. Rata-rata tekanan darah sebelum Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa*

Paradisiaca Var. Sapientum Linn) adalah 116,96 mmHg.

3. Rata-rata tekanan darah setelah diberikan Pemberian Jus Buah Semangka (*Citrillus Vulgaris Schard*) Kombinasi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn*) adalah 103,02 mmHg.

DAFTAR PUSTAKA

Alini. (2015). *Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Lansia Dengan Hipertensi Sedang Di Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah*. Pekanbaru.

Bustan. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dian Lestari. (2010). *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 30-40 Tahun*. Skripsi. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang

Infodatin. (2014). *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta Selatan.

Nisa, I. (2012). *Terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.

Pratiko & Roikha. (2013). *Jus Semangka Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Prehipertensi di Puskesmas Dukun Kabupaten Gresik*. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik.

Rachel & Sonny, (2013). *Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon (Musa*

Paradisiaca Var. Sapientum Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

Ramayulis, R. (2016). *Super Jus*. Jakarta: Penebar Plus.

Savitri, E. (2008). *Rahasia Tumbuhan Berkhasiat Obat Perspektif Islam*. Malang: UIN-Malang Press.

Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Surabaya: Graha Ilmu.

Shanti & Zuraida. (2016). *Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon (Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi di Kota Bitung*. 5-6. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Wahdah, N. (2011). *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta: MultiPres.

