

## SKRIPSI

# PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIGERONGAN KABUPATEN LOMBOK BARAT

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan  
Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika  
Jurusan Gizi Tahun Akademik 2022/2023



OLEH :

**PUTU IKA ARDIANI**  
**NIM. P07131119033**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MATARAM  
JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN  
DIETETIKA TAHUN 2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram Jurusan Gizi dan Diterima  
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Terapan Gizi  
Dan Dietetika Jurusan Gizi Tahun Akademik 2022/2023

Mengesahkan :

Ketua Jurusan Gizi



(Ni Ketut Sri Sulendri, SST.MPH)  
NIP. 197512061998032001

Tim Penguji

1. Retno Wahyuningsih, SGz, M.Gizi  
Ketua Penguji

(  )

2. Reni Sofiyatin, SST, M.Kes  
Anggota Penguji I

(  )

3. Ni Ketut Sri Sulendri, SST.MPH  
Anggota Penguji II

(  )

Tanggal Lulus : 30 Maret 2023

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program  
Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi  
Tahun Akademik 2022/2023

Oleh :

**PUTU IKA ARDIANI**  
**NIM. P07131119033**

Mataram, 28 Maret 2023

Mengetahui,

Pembimbing Utama



**Ni Ketut Sri Sulendri, SST.MPH**  
**NIP.197512061998032001**

Pembimbing Pendamping



**Reni Sofiyatin, SST, M.Kes**  
**NIP.197905252001122001**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Mataram, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Putu Ika Ardiani

NIM : P07131119033

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Mataram **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Pemberian Kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) Wortel (*Daucus carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah kerja puskesmas Sigerongan kabupaten Lombok Barat

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Mataram berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Mataram  
Pada tanggal : 30 Maret 2023  
Yang menyatakan,



(Putu Ika Ardiani)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Jurusan Gizi Tahun Akademik 2021/2022 yaitu dengan judul: "Pengaruh Pemberian Kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) Wortel (*Daucus carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah kerja puskesmas Sigerongan kabupaten Lombok Barat, yang bisa tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini saya selaku penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. dr. Yopi Harwinanda Ardesa, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram.
2. Ibu Ni Ketut Sri Sulendri, SST.MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram dan selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan terhadap penulisan skripsi ini dan membimbing saya dengan sangat baik.
3. Ibu Reni Sofiyatin, SST, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah banyak juga memberikan masukan terhadap penulisan skripsi.
4. Ibu Retno Wahyuningsih, SGz, M.Gizi selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Yang saya cintai dan hormati, yakni kepada kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung saya, mendoakan saya, dan selalu memberikan motivasi tiada hentinya untuk saya.
6. Yang saya hormati, yakni kepada 32 orang bapak/ibu yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
7. Tidak lupa untuk diri sendiri, terima kasih telah berusaha dalam menyelesaikan skripsi ini, terima kasih untuk tenaga, pikiran dan waktunya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Demikian, semoga Skripsi ini bisa bermanfaat dan menambah wawasan bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Om Shanti, Shanti, Shanti, Om

Mataram, 28 Maret 2023

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIGERONGAN KABUPATEN LOMBOK BARAT

Putu Ika Ardiani, Ni Ketut Sri Sulendri, Reni Sofiyatin, Retno Wahyuningsih

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia (9 pt)  
Jl. Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram  
Telp./Fax. (0370) 633837  
Email : [putuikaa28@gmail.com](mailto:putuikaa28@gmail.com)

**Latar belakang** : Bahaya hipertensi jika tidak diatasi secara cepat dapat menimbulkan komplikasi seperti gangguan penglihatan, gangguan saraf, gangguan jantung dan gangguan ginjal. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah. Upaya yang akan dilakukan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan penggabungan atau mengkombinasikan jus semangka dan wortel yang dapat meningkatkan kandungan kalium yang berpotensi sangat baik untuk penurunan tekanan darah.

**Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) wortel (*Daucus carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat.

**Metode** : Menggunakan metode penelitian *quasy eksperimental*. Subjek penelitian sejumlah 32 orang terdiri dari 16 kelompok perlakuan dan 16 orang kelompok kontrol. Data yang dikumpulkan yaitu data karakteristik subjek meliputi umur, jenis kelamin, riwayat penyakit, status gizi dan obat hipertensi, data asupan makan sebelum dan selama penelitian, data tekanan darah subjek sebelum dan setelah diberikan kombinasi jus semangka wortel. Data di uji dengan uji statistik *Independent samples test*.

**Hasil Penelitian** : Pada kelompok perlakuan rata-rata sebelum intervensi tekanan darah sistolik subjek yaitu 155 mmHg dan diastolik yaitu 95,06 mmHg. Rata-rata setelah intervensi tekanan darah sistolik pada subjek yaitu 136,87 mmHg dan pada tekanan darah distolik yaitu 86,25 mmHg. Pada kelompok kontrol rata-rata sebelum intervensi tekanan darah sistolik subjek yaitu 163,75 mmHg dan diastolik yaitu 100 mmHg. Rata-rata setelah intervensi tekanan darah sistolik pada subjek yaitu 154,37 mmHg dan pada tekanan darah distolik yaitu 93,75 mmHg.

**Kesimpulan** : Ada perbedaan tekanan darah sistolik pada subjek setelah diberikan intervensi kombinasi jus semangka wortel selama 7 hari berturut-turut dengan nilai ( $p < 0,05$ ). Tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan selama penelitian pada kelompok kontrol diperoleh hasil yaitu ( $p > 0,05$ ).

**Kata kunci** : Hipertensi, Jus Semangka Wortel, Tekanan Darah

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF COMBINATION OF WATERMELON (*Citrullus lanatus*) CARROT (*Daucus carota L.*) JUICE ON BLOOD PRESSURE OF OUTPATIENT HYPERTENTION PATIENTS IN THE WORK AREA OF PUSKESMAS SIGERONGAN WEST LOMBOK REGENCY

Putu Ika Ardiani, Ni Ketut Sri Sulendri, Reni Sofiyatin, Retno  
Wahyuningsih

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia (9 pt)  
Jl. Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram  
Telp./Fax. (0370) 633837  
Email : [putuikaa28@gmail.com](mailto:putuikaa28@gmail.com)

**Background** : The danger of hypertension, if not treated immediately, can cause complications such as visual disturbances, neurological disorders, heart problems, and kidney disorders. Potassium is a good mineral for lowering or controlling blood pressure. Efforts to be made to lower blood pressure include combining watermelon and carrot juices, which can increase the potassium content, which has the potential to be very good for lowering blood pressure.

**The purpose** : This study aims to examine the effect of giving a combination of watermelon (*Citrullus Lanatus*) and carrot (*Daucus carota L.*) juice on the blood pressure of hypertensive outpatients in the Sigerongan Health Center, West Lombok Regency.

**Method** : Using a quasi-experimental research method The research subjects were 32 people, consisting of 16 treatment groups and 16 control groups. The data collected were data on subject characteristics including age, sex, medical history, nutritional status, and hypertension medication; food intake data before and during the study; and blood pressure data before and after being given a combination of carrot and watermelon juice. The data was tested with the independent samples test statistic.

**Results** : In the treatment group, the average before the intervention was the subject's systolic blood pressure of 155 mmHg and diastolic of 95.06 mmHg. After the intervention, the average systolic blood pressure in the subjects was 136.87 mmHg, and the diastolic blood pressure was 86.25 mmHg. In the control group, the average systolic blood pressure before the intervention was 163.75 mmHg and 100 mmHg diastolic. After the intervention, the average systolic blood pressure in the subjects was 154.37 mmHg, and the diastolic blood pressure was 93.75 mmHg.

**Conclusion** : There was a difference in systolic blood pressure in the subjects after being given the combination of watermelon and carrot juice for 7 consecutive days with a p value of 0.05. There was no difference in

diastolic blood pressure before and during the study in the control group ( $p > 0.05$ ).

**Keywords** : Hypertension, Carrot Watermelon Juice, Blood Pressure

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan.....	6
D. Hipotesis .....	7
E. Manfaat .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Landasan Teori.....	9
1. Definisi.....	9
2. Kalium .....	28
3. Pengaruh Kalium Terhadap Hipertensi.....	29
4. Bahan Makanan Mengandung Kalium.....	30
B. Kerangka Konsep .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
B. Desain Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel .....	39
D. Besar Sampel .....	40
E. Cara Pengambilan Sampel.....	43
F. Variabel Sampel.....	43
G. Data Yang Dikumpulkan .....	43
H. Cara Pengumpulan Data .....	44
I. Pengolahan dan Analisis Data .....	47
J. Definisi Operasional .....	50
K. Instrumen Penelitian .....	51
L. Alur Penelitian .....	54
M. Prosedur Cara Pembuatan Kombinasi Jus Semangka Wortel.....	55
N. Alur Pembuatan Kombinasi Jus Semangka Wortel .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian .....	57

B. Pembahasan.....	70
1. Karakteristik Subjek .....	70
2. Asupan Natrium, Kalium dan Serat Terhadap Tekanan Darah.....	76
3. Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi.....	80
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut ESC/ESH, 2018 .....	11
Tabel 2. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan yang Tidak Dianjurkan untuk diet DASH .....	26
Tabel 3. Pembagian Makanan Sehari Untuk Diet DASH .....	26
Tabel 4. Diet DASH (2000 kkal/hari) .....	27
Tabel 5. Kandungan Zat Gizi yang Dianjurkan oleh Diet DASH .....	27
Tabel 6. Jenis Diet Rendah Garam .....	28
Tabel 7. Kandungan Zat Gizi Semangka (100 gram).....	32
Tabel 8. Kandungan Zat Gizi Wortel (100 gram) .....	33
Tabel 9. Kandungan Kalium Semangka dan Wortel .....	35
Tabel 10. Nilai Gizi Kombinasi Jus Semangka Wortel .....	35
Tabel 11. Klasifikasi Penilaian IMT.....	47
Tabel 12. Definisi Operasional .....	50
Tabel 13. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian .....	58
Tabel 14. Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Tingkat Asupan Natrium Sebelum dan Selama Penelitian Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	60
Tabel 15. Gambaran Asupan Natrium, Kalium dan Serat Sebelum dan Selama Penelitian Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol.....	61
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol.....	65
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	66
Tabel 18. Komponen Tekanan Darah Subjek Sebelum dan Setelah Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel di Wilayah Kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat, 2023.....	67
Tabel 19. Uji Perbedaan Selisih Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik .....	69

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Buah Semangka Lokal.....	28
Gambar 2. Wortel Lokal.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Matrik Intervensi Penelitian.....	80
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i> .....	81
Lampiran 3. <i>Master Tabel</i> .....	82
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i> .....	87
Lampiran 5. Form Identitas.....	89
Lampiran 6. Form <i>Food Recall</i> .....	90
Lampiran 7. Form <i>Food Weighing</i> .....	94
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik.....	95
Lampiran 9. Dokumentasi.....	135

## DAFTAR SINGKATAN

<i>ACE</i>	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
<i>ADH</i>	: Hormon Antidiuretik
<i>CCB</i>	: <i>Calcium Blocker</i>
<i>DASH</i>	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
<i>IMT</i>	: Indeks Masa Tubuh
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
mmHg	: Milimeter Merkuri (Hydrargyrum)
NaCl	: Natrium Chloride
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Riskesmas	: Riset Kesehatan Dasar
RG	: Rendah Garam
Rerata	: Rata-Rata
URT	: Ukuran Rumah Tangga
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hipertensi menurut *World Health Organization* (WHO) merupakan suatu kondisi ketika tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg yang menetap. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah keseluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hal ini dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darah, bahkan dapat menyebabkan penyakit hingga kematian. Bahaya hipertensi jika tidak diatasi secara cepat dapat menimbulkan komplikasi seperti gangguan penglihatan, gangguan saraf, gangguan jantung, dan gangguan ginjal (Kemenkes RI, 2019).

Saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang di miliki. Wilayah Afrika memiliki prevelensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevelensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat menjadi 34,1% dibandingkan pada tahun 2013 yaitu sebesar 25,8%. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat, dari 10 penyakit

terbanyak yang ada di Nusa Tenggara Barat Tahun 2016 Hipertensi termasuk penyakit terbanyak nomer 2 dengan jumlah 124,534. Sedangkan prevalensi hipertensi di Nusa Tenggara Barat meningkat menjadi 27,8% pada tahun 2018 dibandingkan pada tahun 2013 yaitu sebesar 24,3%. Prevalensi hipertensi di Lombok Barat pada tahun 2018 berdasarkan dari hasil pengukuran pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun menurut Kabupaten/Kota, bahwa prevalensi di Lombok Barat sebesar 24,96% (Riskesdas, 2018). Dan, untuk prevalensi di Lombok Barat menurut Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 berdasarkan hasil pengukuran umur  $\geq 18$  bahwa prevalensi meningkat menjadi 43,792%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 bahwa dari 20 Puskesmas di Kabupaten Lombok Barat Puskesmas Sigerongan masuk ke dalam 10 besar tingkat penderita hipertensi pada tahun 2021 yaitu sebesar 2.217 (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2022).

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku yang berisiko seperti, merokok, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah, konsumsi gula, garam, lemak berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, dan konsumsi alkohol berlebihan. Hasil Riskesdas 2018 pada penduduk usia 15 tahun keatas didapatkan data faktor risiko seperti proporsi masyarakat yang kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5%, proporsi kurang aktifitas fisik 35,5%, proporsi merokok 29,3%, proporsi obesitas

sentral 31% dan proporsi obesitas umum 21,8% (Kemenkes RI, 2019).

Pengendalian hipertensi bertujuan untuk mencegah dan menurunkan probabilitas kesakitan, komplikasi, dan kematian. Pengendalian hipertensi dapat dikelompokkan menjadi pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan farmakologis merupakan upaya pengobatan untuk mengontrol tekanan darah penderita hipertensi yang dapat diawali dari pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas atau klinik dengan pemberian obat anti hipertensi seperti diuretik thiazide. Obat yang dapat dikonsumsi adalah obat tunggal yang mempunyai masa kerja panjang sehingga dapat diberikan sekali sehari, contohnya seperti diuretik. Diuretik, atau yang disebut pil air, adalah obat yang bekerja pada ginjal untuk membantu tubuh mengeluarkan natrium (garam) dan air, sehingga mengurangi volume darah. Secara non-farmakologis dengan cara penerapan pola hidup sehat dan menjalani diet *DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)* dengan mengurangi kandungan natrium atau garam dalam makanan yang dikonsumsi dan meningkatkan konsumsi bahan makanan yang mengandung kalium (Kemenkes RI, 2019).

Bahan makanan yang mengandung kalium adalah dengan mengkonsumsi buah dan sayuran yang mengandung kalium. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah. Kalium bersifat

sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan air. Kalium membantu meredakan ketegangan di dinding pembuluh darah, sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Selain itu, makanan yang mengandung kalium dapat membantu mengurangi kadar garam berlebih dalam tubuh dengan cara mengeluarkan melalui urine. Dan, zat gizi pada kalium yang berfungsi pada tekanan darah untuk memelihara fungsi normal otot, jantung, dan sistem saraf. Pada buah banyak terdapat kandungan kalium. Contoh buah dan sayur yang secara alami dapat dijadikan alternatif penyembuhan hipertensi yaitu buah semangka dan wortel (Putri Mike Melinda, 2021).

Semangka kaya akan mineral kalium. Kandungan kaliumnya per 100 gram sebesar 94 mg sehingga bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah. Kandungan kalium yang dimiliki semangka mempunyai potensi sangat baik untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Buah semangka juga kaya akan zat gizi, serat, lycopene, vitamin A. Kandungan air yang sangat tinggi pada semangka berguna untuk membantu menghidrasi tubuh. Hasil penelitian (Nuleny, 2018) dengan intervensi buah semangka sebanyak 150 gram selama 7 hari berturut-turut. Dari data yang di dapat sebelum diberikan jus semangka tekanan darah pasien yaitu 174/105 mmHg dan tekanan darah pasien saat sesudah diberikan jus semangka yaitu 152/85 mmHg. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien

hipertensi yaitu sebesar 22/20 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikan dengan nilai  $p=0,012 < 0,05$  yang bisa disimpulkan bahwa perlakuan berupa pemberian jus semangka yang diberikan pada kelompok perlakuan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah hipertensi (Nurleny, 2019).

Sayur wortel juga dapat menurunkan tekanan darah karena wortel memiliki kandungan kalium. Kandungan kalium per 100 gram sebesar 245 mg. Selain kandungan kalium wortel juga memiliki zat gizi seperti vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, kalsium dan serat. Hasil penelitian (Nurma Fitri, 2021) pemberian jus wortel terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Wortel yang digunakan sebanyak 100 gram diblender kemudian ditambahkan 100 cc air mineral dan 1 sendok madu diberikan selama 7 hari berturut-turut, pasien diberikan jus wortel sebanyak 200 ml. Data yang di dapat saat sebelum minum jus wortel pada pasien hipertensi bahwa tekanan darah pasien yaitu 146/95 mmHg. Setelah diberikan jus wortel tekanan darah pasien hipertensi menjadi 133/86 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,05$  yang berarti ada pengaruh tekanan darah sistolik dan diastolik pada pemberian jus wortel dapat dijadikan alternatif perawatan hipertensi (Nurma Fitri, 2021).

Upaya yang akan dilakukan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan penggabungan jus semangka dan wortel. Buah semangka dan wortel memiliki sumber kalium yang jika

digabungkan atau dikombinasikan maka dapat meningkatkan kandungan kalium yang berpotensi sangat baik untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien penderita hipertensi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yaitu “Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat?”

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik subjek meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, status gizi dan obat hipertensi
- b. Mengidentifikasi asupan kalium, natrium dan serat sebelum dan selama penelitian

- c. Mengidentifikasi perbedaan tekanan darah subjek sebelum dan sesudah diberikannya kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) wortel (*Daucus carota L.*)
- d. Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) wortel (*Daucus carota L.*)

#### **D. Hipotesis**

Ha :

Ada pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus lanatus*) wortel (*Daucus carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan diwilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat.

#### **E. Manfaat**

##### **1. Bagi Peneliti**

Manfaat bagi peneliti adalah dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman serta penerapan ilmu yang sudah didapatkan dalam melakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi jus semangka wortel terhadap tekanan darah hipertensi pada pasien rawat jalan.

##### **2. Bagi Penderita Hipertensi**

Manfaat bagi penderita hipertensi adalah dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk minuman alternatif bagi pasien atau penderita hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok barat.

### 3. Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah dapat memberikan informasi dan masukan kepada masyarakat atau keluarga mengenai bahan makanan yang dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi, serta meningkatkan perhatian pada kesehatan tubuh.

### 4. Bagi Puskesmas

Manfaat bagi institusi kesehatan terutama Puskesmas Sigerongan diharapkan dapat menerapkan tindakan-tindakan mandiri untuk mengobati penderita hipertensi yaitu dengan terapi non-farmakologi dengan mengkonsumsi kombinasi jus semangka wortel, agar dapat menurunkan tekanan darah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

1. Definisi
  - a. Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di dunia hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah distolik sebesar  $\geq 90$  mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang di sebuah klinik atau fasilitas kesehatan. Hipertensi menjadi ancaman kesehatan masyarakat karena potensinya yang mampu mengakibatkan kondisi komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal.

Hipertensi dikenal oleh masyarakat awam dengan sebutan “darah tinggi” karena kondisi ini memang mengindikasikan tingginya tekanan darah. Tekanan darah sendiri dapat dibagi menjadi tekanan sistolik (tekanan di pembuluh darah saat jantung memompa darah) dan diastolik (tekanan di pembuluh darah saat jantung dalam keadaan istirahat). Hipertensi merupakan kondisi ketika  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastolik terukur  $\geq 90$  mmHg (Kemenkes, 2019).

## b. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi melalui angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin Converting Enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya, oleh hormone rennin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci untuk menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Pertama, dengan meningkatkan sekresi hormone antidiuretik (ADH) dan rasa haus. Meningkatnya ADH menyebabkan urine yang diekskresikan keluar dari tubuh sangat sedikit (antidiuresis), sehingga menjadi pekat, dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Dan kemudian terjadi peningkatan volume darah, sehingga tekanan darah akan meningkat. Kedua, dengan menstimulasi sekresi aldosteron (hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal) dari korteks adrenal. Pengaturan volume cairan ekstraseluler oleh

aldosteron dilakukan dengan mengurangi NaCl (garam) dengan cara mengabsorbsinya dari tubulus ginjal. Pengurangan ekskresi NaCl menyebabkan naiknya konsentrasi NaCl yang kemudian diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler, maka terjadilah peningkatan volume dan tekanan darah (Indra M, 2018).

c. Klasifikasi

Klasifikasi tekanan darah dengan nilai normal pada tekanan darah sistolik adalah angka yang tertinggi yaitu tekanan darah pada waktu jantung sedang melakukan kontraksi atau <120 mmHg dan tekanan darah diastolik adalah angka yang terendah pada waktu jantung mengembang atau <80 mmHg. Tekanan darah hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut ESC/ESH, 2018

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal – Tinggi	130 – 139	85 – 89
Hipertensi Derajat 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Derajat 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensi Derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 140	< 90

d. Etiologi

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan kondisi medis yang beragam. Pada kebanyakan pasien etiologi fatofisiologinya tidak diketahui (essensial atau hipertensi primer). Hipertensi primer tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol. Hipertensi sekunder disebabkan oleh tanda-tanda yang dapat diketahui. Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi dua golongan yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder, dimana dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini

1) Hipertensi Esensial atau Primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui. Pada hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, keturunan serta menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Buku Saku Hipertensi, 2021).

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder yang penyebabnya dapat ditentukan melalui tanda-tanda di antaranya kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), dan penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Buku Saku Hipertensi, 2021).

e. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala hipertensi menurut (Robi Permata Sari, 2017) yaitu

- 1) Sakit kepala
- 2) Penglihatan kabur
- 3) Gelisah
- 4) Rasa sakit di dada
- 5) Jantung berdebar-debar
- 6) Mudah Lelah
- 7) Pusing

f. Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya hipertensi menurut (Putri Mike Melinda, 2021) antara lain

1) Usia

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka tekanan darah pun akan meningkat. Hampir tiap survei yang dilakukan para ahli menemukan terjadinya kenaikan tekanan darah dengan naiknya umur diatas 45 tahun.

## 2) Jenis Kelamin

Pria memiliki tekanan sistolik dan diastolik yang lebih tinggi dibandingkan wanita pada semua suku. Survey dari badan nasional dan penelitian nutrisi melaporkan bahwa hipertensi lebih mempengaruhi wanita dibandingkan pria. Menurut laporan sugiri di Jawa Tengah didapatkan angka prevalensi hipertensi 6% pada pria dan 11% pada wanita.

## 3) Keturunan

Jika ada riwayat keluarga dekat yang memiliki faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Data statistik membuktikan jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60%.

#### 4) Konsumsi Garam

Garam dapur merupakan faktor yang sangat berperan dalam pathogenesis hipertensi. Garam dapur mengandung 40% natrium dan 60% klorida. Natrium diabsorpsi secara aktif, kemudian dibawa oleh aliran darah ke ginjal untuk disaring dan dikembalikan ke aliran darah dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan taraf natrium dalam darah. Kelebihan natrium yang jumlahnya mencapai 90-99 % dari yang dikonsumsi, dikeluarkan melalui urin. Pengeluaran urin ini diatur oleh hormone aldosterone yang dikeluarkan kelenjar adrenal. Jika seseorang yang peka natrium akan lebih mudah mengikat natrium sehingga menimbulkan retensi cairan dan peningkatan tekanan darah. Hal ini karena garam memiliki sifat menahan cairan, sehingga mengkonsumsi garam berlebih atau makan-makanan yang diasinkan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Bagi penderita hipertensi, asupan natrium atau garam dibatasi lebih rendah lagi menjadi 1,5 gram per hari atau 3,5 – 4 gram per hari.

#### 5) Konsumsi Lemak

Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah.

#### 6) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi.

#### 7) Obesitas

Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa makin besar massa tubuh, makin banyak pula suplai darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Hal ini mengakibatkan volume darah

yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, sehingga tekanan pada dinding arteri menjadi lebih besar. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan kadar insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air.

#### 8) Kurangnya Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat. Aktifitas fisik yang dapat dilakukan seperti berolahraga yang sangat dianjurkan untuk penderita hipertensi, dapat berupa jalan sehat, lari, jogging,

bersepeda 20-25 menit dengan frekuensi 3-5 kali/per minggu.

g. Komplikasi

Hipertensi yang tidak teratasi, dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya menurut (Zaim Anshari, 2020)

1) Gangguan Jantung

Kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan pada otot jantung atau sistem pada jantung.

2) Stroke

Tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak maka akan terjadi pendarahan pada otak dan mengakibatkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit.

### 3) Gangguan Ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.

### 4) Gangguan Pengelihatan

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan pengelihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur. Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ atau karena efek tidak langsung. Dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan terburuknya adalah terjadinya kematian penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya.

#### h. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler dan mortalitas serta morbiditas. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari 6 gram/hari, menghindari rokok, menghindari minuman beralkohol, serta berolahraga. Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk mencegah dan menurunkan probabilitas kesakitan, komplikasi, dan kematian. Langkah ini dapat dikelompokkan menjadi pendekatan farmakologis dan non farmakologis (Wilda Laila, Nurhamidah, 2019).

#### i. Penatalaksanaan Farmakologi Hipertensi

Diuretik sering kali diberikan sebagai obat hipertensi pertama tetapi bukan satu-satunya untuk pengobatan tekanan darah tinggi. Contoh obat hipertensi dari golongan diuretik termasuk chlorthalidone hydrochlorothiazide dan lainnya. Diuretik adalah penghambat saluran kalsium yang dapat bekerja lebih baik, terutama pada keturunan tertentu dan pada orang yang usianya lebih tua. Diuretik lebih

efektif daripada obat hipertensi golongan penghambat angiotensin-converting enzyme (ACE) saja. Efek samping paling sering dari diuretik adalah sering kencing (Kemenkes RI, 2019).

j. Penatalaksanaan Non Farmakologi Hipertensi

Pengobatan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan, dengan merubah gaya hidup menjadi lebih sehat. Langkah awal pengobatan hipertensi non farmakologis adalah dengan menerapkan diet *DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)* . Diet *DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)* merupakan diet yang menekankan pada peningkatan konsumsi buah-buahan dan sayuran. Penerapan diet DASH pada pasien hipertensi bertujuan untuk memperbaiki kondisi hipertensi yang merupakan faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) yang paling signifikan. Penelitian diet DASH dan diet rendah garam yang dilakukan oleh (Astuti et al., 2021) pada pasien hipertensi di Puskesmas Larangan Utara dan Posbindu wilayah Larangan yang menerapkan diet DASH menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih besar daripada diet rendah garam (RG). Selain menerapkan diet DASH, juga dapat dengan

menjalani pola hidup sehat dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayur, salah satunya dengan mengkonsumsi jus semangka wortel secara rutin. Semangka dan wortel memiliki sumber kalium yang mempunyai potensi sangat baik untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Utami Riana Pangestu, 2021).

a. Tujuan diet DASH

Diet DASH bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat digunakan sebagai langkah preventif terhadap penyakit hipertensi. Diet DASH dapat digunakan dengan tujuan untuk terapi penurunan berat badan serta penurunan kadar kolesterol (Buku Penuntun Diet dan Terapi Gizi, 2019).

b. Syarat dan Prinsip Diet :

1. Energi cukup, jika pasien dengan berat badan 115% dari berat badan ideal disarankan untuk diet rendah kalori dan olahraga.
2. Protein cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien.
3. Karbohidrat cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien.
4. Membatasi asupan lemak jenuh dan kolesterol.

5. Asupan natrium dibatasi  $< 2300$  mg/hari, jika penurunan tekanan darah belum mencapai target dibatasi hingga mencapai  $1500$  mg/hari.
6. Konsumsi kalium  $\geq 4700$  mg/hari, terdapat hubungan antara peningkatan asupan kalium dan penurunan asupan rasio Na-K dengan penurunan tekanan darah.
7. Memenuhi kebutuhan asupan kalsium harian sesuai usia untuk membantu penurunan tekanan darah, asupan kalsium  $> 800$  mg/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik hingga  $4$  mmHg dan  $2$  mmHg tekanan darah diastolik.
8. Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium  $240$ - $1000$  mg/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik  $1,0 - 5,6$  mmHg.
9. Asupan serat  $25$ - $30$  mg  
Pada pasien hipertensi dengan penyakit lainnya, seperti penyakit ginjal kronik dengan hemodialisis atau sirosis hati maka syarat dan prinsip diet harus dimodifikasi/disesuaikan dengan kondisi penyakit (Buku Penuntuk Diet dan Terapi Gizi, 2019).

c. Keunggulan Diet DASH

Hasil penelitian (Astuti, 2020) terkait diet *DASH* (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dan *RG* (*Diet Rendah Garam*) yang bertujuan untuk menganalisa pengaruh diet *DASH* dibandingkan dengan diet *RG* terhadap tekanan darah pasien hipertensi. Rancangan penelitian adalah eksperimen yang secara acak mengalokasikan diet *DASH* kepada 34 orang dan diet *RG* kepada 35 orang responden. Usia responden antara 43-76 tahun dan sebagian besar perempuan. Penelitian dilakukan kepada pasien yang memeriksakan diri ke puskesmas. Diet *RG* menekankan pengurangan asupan natrium sedangkan diet *DASH* lebih menekankan ke banyak konsumsi sayur, buah, kacang-kacangan dan produk rendah lemak (Utami Riani Pangestu, 2021).

Variabel yang dikumpulkan adalah karakteristik responden, penyakit dan obat yang diminum serta status gizi sedangkan tekanan darah menggunakan sfigmomanometer, asupan makanan, zat gizi termasuk natrium diukur sebelum dan 2 minggu setelah penelitian dilakukan. Hasil menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada tekanan darah diastolik setelah pasien diberi diet *DASH* dibandingkan dengan pasien yang diberi diet *RG* ( $p < 0,05$ ) dan terdapat perbedaan delta penurunan sistolik dan diastolik bermakna pada diet

DASH dibandingkan dengan pasien yang diberi diet RG. Analisa juga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan asupan natrium yang bermakna ( $p < 0.001$ ) pada kedua kelompok diet setelah mendapat konseling diet DASH dan diet RG. Disimpulkan diet DASH dapat direkomendasikan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan memperhatikan status gizi (Utami Riana Pangestu, 2021).

Tabel 2. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan untuk diet DASH

No.	Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
1	Karbohidrat	Gandum utuh, oat, beras, kentang, singkong	Biskuit yang diawetkan dengan natrium, nasi udak
2	Protein Hewani	Ikan, daging, unggas tanpa kulit, telur maksimal 1 butir/hari	Daging merah bagian lemak, Ikan kaleng, kornet, sosis, ikan asap, hati, ampela, olahan daging dengan natrium
3	Protein Nabati	Kacang-kacangan segar	Olahan kacang yang diawetkan dan mendapat campuran natrium
4	Sayuran	Semua sayuran segar	Sayur kaleng yang diawetkan dan mendapat campuran natrium, asinan sayur
5	Buah-buahan	Semua buah segar	Buah-buahan kaleng, asinan dan manisan buah
6	Lemak	Minyak kelapa sawit, margarin dan mentega tanpa garam	Margarin, mentega dan mayonnaise
7	Minuman	Teh dan jus buah dengan pembatasan gula, air putih, susu rendah lemak	Minuman kemasan dengan pemanis tambahan dan pengawet
8	Bumbu	Rempah-rempah, bumbu segar, garam dapur dengan penggunaan yang terbatas.	Vetsin, kecap, saus, dan bumbu instan.

Sumber : Buku Penuntun Diet dan Terapi Gizi, 2019

Tabel 3. Pembagian Makanan Sehari Untuk Diet DASH

No.	Bahan Makanan	Berat (gram)	URT
1	Beras	150	2,5 gelas
2	Daging sapi tanpa lemak	50	1 ptg sdg
3	Ikan	150	1 ekor
4	Telur	60	1 butir
5	Tempe/tahu	100	2 ptg sdg
6	Sayuran	400	4 gls
7	Buah	400	2 bh apel
8	Minyak	20	2 sdm
9	Gula pasir	20	1,5 sdm
10	Kacang hijau	25	2 sdm
11	Oat/seral gandum utuh	50	3 sdm
12	Susu rendah	400	2 gls

	lemak		
--	-------	--	--

Tabel 4. Diet DASH (2000 kkal/hari)

No.	Bahan Makanan	Porsi Harian	URT
1	Lemak dan minyak	2-3 penukar	a. 1 sdt margarin b. 1 sdt minyak sayur c. 1 sdm mayonnaise rendah lemak/salad
2	Sweet dan gula	5 penukar/minggu	a. 1 sdt gula pasir b. 1 sdm jelly atau selai c. ½ gelas gelatin d. 1 gelas lemonade
3	Garam	1 penukar	1 sdt kecil
4	susu tanpa/rendah lemak dan produk olahannya	2-3 penukar	1 gelas susu, 1 gelas yogurt, atau 1 potong keju (±45 gram)
5	Daging tanpa lemak, unggas dan ikan	≤ 2 penukar	a. 2 ptg daging matang, unggas atau ikan b. 1 butir putih telur
6	Kacang-kacangan, biji-bijian dan polong-polongan	½ - 1 penukar	a. 1 gelas kacang-kacangan b. 2 sdm selai kacang c. ½ gelas kedelai atau kacang polong matang

Sumber : Kemenkes RI, 2019.

Tabel 5. Kandungan Zat Gizi yang Dianjurkan oleh Diet DASH

No.	Zat Gizi	Jumlah
1	Lemak	27% dari total energi
2	Protein	6% dari total energi
3	Karbohidrat	55% dari total energi
4	Kolesterol	150 mg
5	Natrium	2.300 mg, untuk hipertensi <1.500 mg
6	Kalium	4.700 mg
7	Kalsium	1.250 mg
8	Magnesium	500 mg
9	Serat	30 gram

Tabel 6. Jenis Diet Rendah Garam

No.	Jenis Dite Rendah Garam	Indikasi Pemberian
1	Diet Rendah Garam I (200-400 mg Na)	Diberikan kepada pasien hipertensi berat. Pada pengolahan makanannya tidak ditambahkan garam dapur.
2	Diet Rendah Garam II (600-800 mg Na)	Diberikan kepada pasien dengan hipertensi tidak terlalu berat. Pada pengolahannya bahan majanannya boleh menggunakan ½ sdt atau 2 gram garam.
3	Diet Rendah Garam III (1000-1200 mg Na)	Diberikan kepada pasien dengan hipertensi ringan. Pada pengolahan bahan makanannya boleh menggunakan 1 sdt atau 4 gram garam.

Sumber : Utami Riana Pangestu, 2021

k. Pencegahan Hipertensi

Pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan menurut (Anshari Zaim, 2020) yaitu

- a. Mengurangi asupan garam (kurang dari 5 gram setiap hari)
- b. Makan lebih banyak buah dan sayuran
- c. Aktiiftas fisik secara teratur
- d. Menghindari penggunaan rokok
- e. Membatasi asupan makanan tinggi lemak jenuh
- f. Mengurangi lemak trans dalam makanan.

**2. Kalium**

Kalium atau potasium adalah satu dari tujuh makromineral esensial. Tubuh membutuhkan cukup kalium setiap harinya. Fungsi utama kalium adalah mengatur keseimbangan cairan dan mengendalikan aktivitas listrik

jantung dan otot lainnya. Makanan yang kaya akan kalium sangat penting untuk mengontrol tekanan darah pada pasien penderita hipertensi. Karena kalium berperan untuk mengurangi efek natrium atau garam. Semakin banyak kalium yang dikonsumsi, maka semakin banyak natrium yang akan dikeluarkan tubuh melalui urin. Kalium juga membantu melemaskan dinding-dinding pembuluh darah, sehingga efeknya akan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Nurmayanti, 2020).

### **3. Pengaruh Kalium Terhadap Hipertensi**

Kalium adalah ion bermuatan positif yang dapat diabsorpsi dengan mudah di usus halus dan dikeluarkan dalam bentuk ion pengganti natrium melalui proses pertukaran di dalam ginjal. Proses ini bermanfaat untuk menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan asam basa tubuh. Selain itu, kalium juga berperan sebagai katalisator dalam metabolisme energi sintesis, glikogen dan protein. Dalam aktivitas sehari-hari, kalium membantu memperlancar keseimbangan cairan, membuat tubuh lebih segar, serta membantu pengiriman oksigen ke otak. Secara tak langsung, juga memicu kerja otot dan simpul saraf (Nurmayanti, 2020)

Pasokan kalium dan magnesium sangat bermanfaat untuk mengurangi dampak buruk kelebihan sodium yang mengganggu keseimbangan elektrolit di tubuh. Cara ini lebih bermanfaat untuk mengatasi kenaikan tekanan darah. Untuk mendapatkan pasokan elektrolit yang memadai, harus banyak mengonsumsi sayuran dan buah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah, darah dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan resistensi perifer. Selain itu kalium juga dapat menghambat kerja enzim angiotensin sehingga proses konversi renin menjadi renin-angiotensin terhambat dan tidak terjadi peningkatan tekanan darah (Nurmayanti, 2020).

#### **4. Bahan Makanan Mengandung Kalium**

##### **a. Semangka**

Semangka (*Citrullus Lanatus*) merupakan buah yang sangat menyegarkan karena mengandung air. Buah ini juga kaya akan zat gizi, seperti serat, lycopene, vitamin A dan kalium. Kandungan kaliumnya per 100 gram sebesar 94 mg. Penelitian dari (Florida State University) menunjukkan bahwa asam amino yang ditemukan pada semangka, yang disebut L-citrulline atau L-arginin, bisa menurunkan tekanan darah. Kandungan

air yang sangat tinggi pada semangka berguna untuk membantu menghidrasi tubuh. Selain itu, semangka juga kaya mineral. Kandungan kaliumnya sangat tinggi sehingga bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah. Kalium atau potassium berfungsi untuk menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil. Hubungan terbalik antara kalium dan natrium inilah yang menjelaskan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik.

Keunggulan lain terletak dalam kandungan likopen dan arginin yang dimilikinya. Semangka merah memiliki daging buah berwarna merah yang dihasilkan oleh senyawa pigmen likopen. Kedua fitokimia ini juga bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Likopen yang tinggi serta efek diuretik yang dimiliki oleh buah semangka juga berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah yang berfungsi sebagai anti oksidan dan efek diuretik sebagai meningkatkan kelenturan pembuluh darah sehingga efeknya mampu memperlancar sirkulasi darah ke seluruh tubuh dan pada akhirnya dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Semangka bersifat sebagai diuretik lemah yang bermanfaat untuk membuang sodium, tetapi juga mengandung banyak elektrolit lain sehingga dapat

menjadi penyeimbang elektrolit yang kemungkinan turut tersekresi bersama sodium. Semangka yang daging buahnya yang berwarna merah dikonsumsi untuk mendapatkan asupan likopen yang kaya manfaat (Zainal Munir, 2019)



Gambar 1. Buah Semangka Lokal

Tabel 7. Kandungan Zat Gizi Semangka (100 gram)

Kandungan Zat Gizi	Satuan	Jumlah
Energi	kkal	28
Protein	g	0,5
Lemak	g	0,2
Karbohidrat	g	6,9
Kalsium	mg	7
Kalium	mg	94
Fosfor	mg	12
Zat besi	mg	0,2

Sumber : *Nutrisurvey*

b. Wortel

Wortel (*Daucus Carota L*) adalah jenis sayuran yang berwarna kuning kemerahan atau jingga kekuningan. Wortel terkenal dengan bahan makanan yang berwarna orange. Warna orange pada wortel disebabkan karena adanya kandungan pigmen beta

karoten. Wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena wortel memiliki kandungan kalium. Selain kalium, wortel juga memiliki kandungan vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, kalsium dan serat. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah. Kandungan kalium dalam 100 gram yaitu sebesar 245 mg. Kalium bersifat sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan air, tekanan darah, keseimbangan asam basa, melancarkan pengeluaran air kemih, membantu melarutkan batu pada saluran kemih, kandung kemih dan ginjal (Leni Santika, 2019).



Gambar 2. Wortel Lokal

Tabel 8. Kandungan Zat Gizi Wortel (100 gram)

Kandungan Zat Gizi	Satuan	Jumlah
Energi	kcal	36
Protein	g	1,0
Lemak	g	0,6
Karbohidrat	g	7,9
Kalsium	mg	45
Kalium	mg	245
Fosfor	mg	74
Zat Besi	mg	1,0
Beta Karoten	mcg	3,78

Vitamin B1	mg	0,04
Vitamin B2	mg	0,04
Vitamin C	mg	18

Sumber : *Nutrisurvey*

- c. Jurnal hasil penelitian yang menggunakan buah semangka dan wortel untuk menurunkan tekanan darah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nurleny, 2019) bahwa dengan jumlah semangka sebanyak 150 g yang diberikan intervensi selama 7 hari menggunakan sampel sebanyak 17 orang. Tekanan darah sebelum diberikan intervensi jus semangka yaitu 174/105 mmHg dan setelah diberikan intervensi yaitu 152/85. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien yaitu sebesar 22/20 mmHg.

Sedangkan pada hasil penelitian (Nurma Fitri, 2021) bahwa dengan jumlah wortel sebanyak 100 g yang diberikan intervensi selama 7 hari menggunakan sampel sebanyak 15 orang. Tekanan darah sebelum diberikan intervensi jus wortel yaitu 148/93 mmHg dan setelah diberikan intervensi yaitu 133/86 mmHg. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien yaitu sebesar 15/7 mmHg.

- d. Asupan kalium jus semangka dan wortel diperoleh dari jurnal penelitian, sebagai berikut

Tabel 9. Kandungan Kalium Semangka dan Wortel

Bahan Makanan	Berat (gram)	Kandungan Kalium (mg)
Semangka	150	141 mg
Wortel	100	245 mg

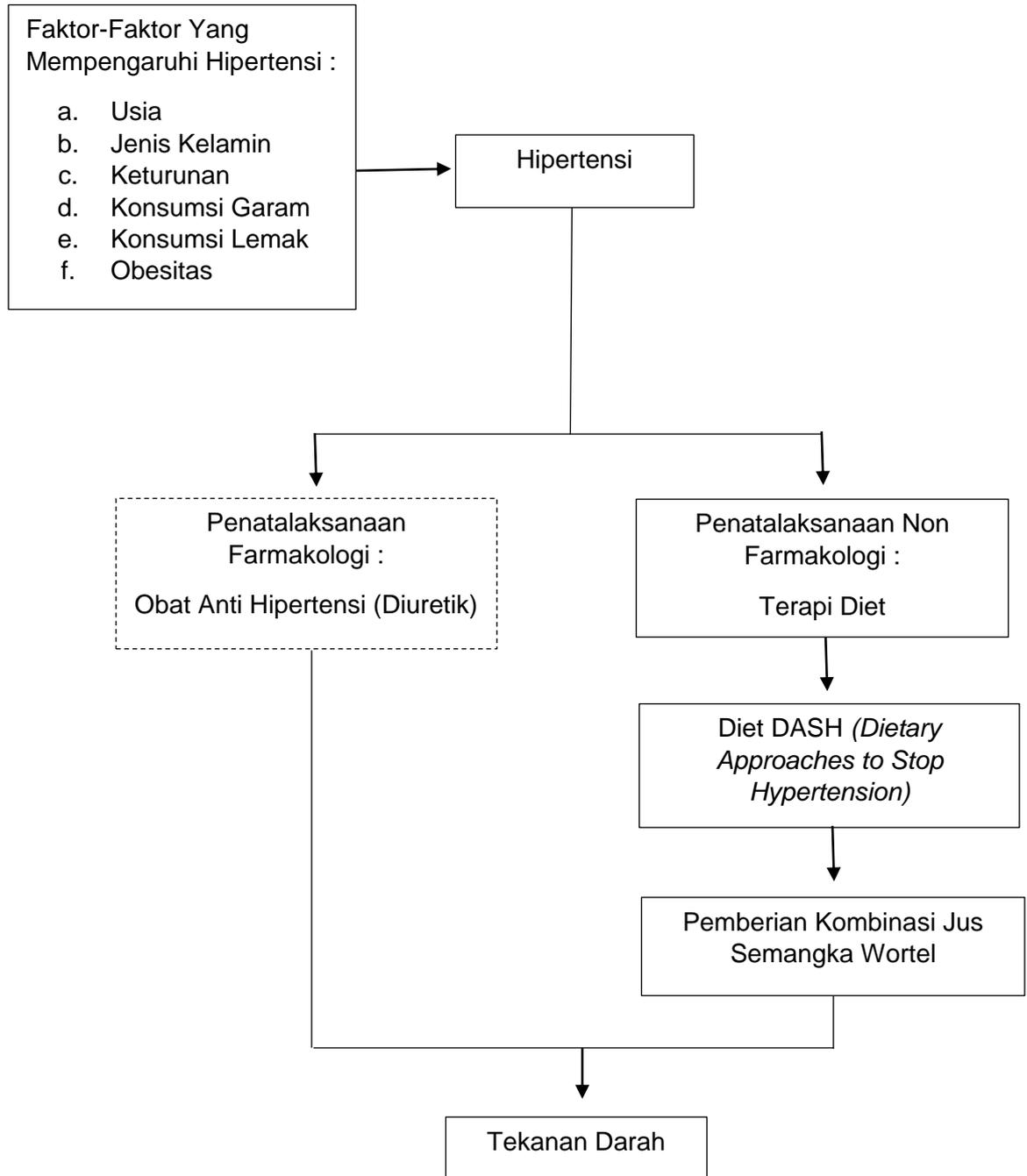
Sumber : Nurleny, 2019 dan Nurma Fitri, 2021

- e. Pada penelitian ini, akan digunakan kombinasi buah semangka 150 g dan wortel 100 g dengan waktu yang akan digunakan selama 7 hari

Tabel 10. Nilai Gizi Kombinasi Jus Semangka Wortel

Bahan Makanan	Komposisi Zat Gizi Makanan							
	Jumlah (gr)	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Serat (mg)
Semangka	150	42	0,75	0,3	10,35	141	10,5	0,6
Wortel	100	36	1,0	0,6	7,9	245	70	1,0
Tropicana Slim	2,5	5	0	0	2	0	0	0
TOTAL		83	1,75	0,9	20,25	386	80,5	1,6

## B. Kerangka Konsep



Keterangan :

: variabel diteliti

: variabel tidak diteliti

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat. Pemilihan di wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat sebagai tempat penelitian adalah dengan pertimbangan berdasarkan data dari Puskesmas Kabupaten Lombok Barat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 bahwa dari 20 Puskesmas di Kabupaten/Kota Lombok Barat Puskesmas Sigerongan masuk ke dalam 10 besar tingkat penderita hipertensi pada tahun 2021 yaitu sebesar 2.217.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2023 dengan langkah mengurus *ethical clearance* nomor : LB.01.03/6/7966/2022, mengurus surat penelitian dari kampus Poltekkes Kemenkes Mataram, mengantarkan surat izin penelitian ke Puskesmas Kabupaten Lombok Barat. Pemberian intervensi dilakukan selama 7 hari karena berdasarkan hasil penelitian pada jurnal (Nurleny, 2019) dilakukan penelitian pemberian jus semangka selama 7 hari

sedangkan pada penelitian jurnal (Nurma Fitri, 2021) dilakukan penelitian pemberian jus wortel selama 7 hari. Maka, dari itu penelitian akan dilakukan selama 7 hari.

**B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Exsperimental* dengan metode rancangan *non-equivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada sesuatu yang diberi perlakuan. Sedangkan *non-equivalent control group design* menggunakan pretest untuk kelompok eksperimen dan kontrol yang hasilnya akan menjadi dasar penentuan perubahan. Pemberian posttest akan dapat memperlihatkan seberapa besar akibat perlakuan. Dua kelompok akan di berikan pretest kemudian perlakuan dan posttest. Bentuk rancangan ini sebagai berikut :

	Pretest	Intervensi	
Posttest			
Kelompok Eskperimen	01	X	02
	01		02
Kelompok Kontrol			

Keterangan :

01 = Pengukuran tekanan darah sebelum

02 = Pengukuran tekanan darah sesudah

X = Intervensi yang diberikan yaitu jus semangka wortel

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua data pasien hipertensi pada tahun 2021 yang bertempat tinggal disekitar wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat sejumlah 1.006 pasien. Populasi yang digunakan data pasien hipertensi pada bulan Oktober, November dan Desember tahun 2022 dengan sejumlah 40 orang yang memenuhi dalam kriteria inklusi.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memenuhi kriteria dan di ambil dengan cara pengambilan sampel. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang tercatat sebagai penduduk di sekitar wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat. Yang memenuhi kriteria inklusi yaitu, sebagai berikut :

- a) Kriteria Inklusi dalam penelitian ini, yaitu
1. Penderita hipertensi yang terdaftar di wilayah Kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat
  2. Umur digolongkan menjadi
    - a. Dewasa : 45 tahun
    - b. Lansia : 46-65 tahun
  3. Pasien yang tidak dengan komplikasi DM dan penyakit ginjal
  4. Dapat berkomunikasi dengan baik
  5. Bersedia menandatangani *inform consent*
- b) Eksklusi pada penelitian ini, yaitu
1. Sakit selama penelitian
  2. Opaname atau masuk rumah sakit selama penelitian
  3. Tidak ada di tempat selama penelitian
  4. Alergi

#### **D. Besar Sampel**

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah semua anggota populasi yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian. Besar sampel yang digunakan didapatkan berdasarkan rumus yang dikembangkan oleh (Lemeshow, 1997) sebagai berikut

a. Jurnal Semangka (Nurleny, 2019)

$$n = \frac{2\delta^2 [z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 9,904^2 [1,96 + 1,28]^2}{(23,33)^2}$$

$$n = \frac{196 [10,5]}{544}$$

$$n = \frac{2.058}{544}$$

$$n = 3,78 \approx 4$$

Keterangan

n : jumlah sampel

$\delta$  : standar deviasi 9,904 tekanan darah (berdasarkan penelitian (Nurleny, 2019)

$z_{1-\alpha/2}$  : tingkat kepercayaan menggunakan 95% (1,96)

$z_{1-\beta}$  : kekuatan (power) test menggunakan 90% (1,28)

$\mu_1 - \mu_2$  : perbedaan yang diharapkan 23,33 mg/dL.

b. Jurnal Wortel (Nurma Fitri, 2021)

$$n = \frac{2\delta^2 [z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 11,872^2 [1,96 + 1,28]^2}{(23,33)^2}$$

$$n = \frac{281 [10,5]}{544}$$

$$n = \frac{2.959}{544}$$

$$n = 5,44 \approx 5$$

#### Keterangan

$n$  : jumlah sampel

$\delta$  : standar deviasi 11,872 tekanan darah (berdasarkan penelitian (Nurma Fitri, 2021)).

$Z_{1-\alpha/2}$  : tingkat kepercayaan menggunakan 95% (1,96)

$z_{1-\beta}$  : kekuatan (power) test menggunakan 90% (1,28)

$\mu_1 - \mu_2$  : perbedaan yang diharapkan 23,33 mg/dL.

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan besar sampel minimal 4 pada penelitian jus semangka dan besar sampel minimal 5 pada penelitian wortel. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan besar sampel minimal 15 yang mengacu pada jurnal penelitian jus wortel (Nurma Fitri, 2021) dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang. Sehingga total besar sampel adalah 30 orang. Untuk menghindari terjadinya drop out (10%) sampel, maka jumlah sampel minimal sebagai cadangan untuk masing-masing kelompok perlakuan adalah sebanyak 1 orang. Dengan 16 sampel pada kelompok perlakuan dan 16 sampel pada kelompok kontrol. Sehingga jumlah sampel yang diperlukan adalah 32 orang.

## **E. Cara Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan cara penentuan sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi pemberian perlakuan dan kontrol melalui pendekatan wilayah.

## **F. Variabel Sampel**

### a) Variabel Bebas (Independen)

Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen atau terikat. Variabel bebas yaitu pemberian kombinasi jus semangka wortel.

### b) Variabel Terikat (Dependen)

Variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari perubahan variabel independen. Variabel terikat adalah tekanan darah.

## **G. Data Yang Dikumpulkan**

### 1. Data Primer

- a) Data karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, riwayat penyakit, status gizi, dan obat hipertensi
- b) Asupan makan sebelum dan selama penelitian

c) Data tentang tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan kombinasi jus semangka wortel.

## 2. Data Sekunder

Data tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat.

## H. Cara Pengumpulan Data

### 1. Data Primer

Data primer penelitian dikumpulkan dengan melakukan wawancara langsung terhadap sampel dan mengisi formulir identitas responden serta mendatangi *informed consent* untuk menjadi responden.

a) Data karakteristik sampel meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, riwayat penyakit, dan obat hipertensi melalui wawancara

b) Data status gizi meliputi IMT, tinggi badan dan berat badan diperoleh dengan pengukuran menggunakan alat ukur. Alat ukur yang digunakan yaitu timbangan badan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan dan mikrotoise untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm. Status gizi dihitung menggunakan perhitungan Indeks Masa Tubuh (IMT). Pengukuran dilakukan masing-masing satu kali sebelum intervensi serta dengan bantuan enumerator yang

berjumlah 2 orang yang berstatus Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Mataram Jurusan Gizi yang sudah lulus mata kuliah Program Status Gizi (PSG).

- c) Data asupan makan dilakukan oleh peneliti serta bantuan 2 orang enumerator yaitu Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Mataram Jurusan Gizi yang sudah lulus mata kuliah Survei Konsumsi Pangan (SKP).

Syarat Enumerator :

1. Mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah Survei Konsumsi Pangan tentang gizi untuk pengumpulan data.
2. Memiliki kemampuan melakukan wawancara
3. Sehat jasmani dan rohani dibuktikan dengan surat keterangan sehat dari Puskesmas

Data ini diperoleh melalui wawancara dengan metode *food recall* 24 jam menggunakan form *food recall* 24 jam yang dilakukan 4 kali yang dilakukan pada 2 kali sebelum intervensi pada 3 hari setelah intervensi dan satu hari setelah intervensi dan 2 kali selama pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari yang berbeda yaitu pada hari ke 3 dan pada hari ke 6. Pengumpulan data dibantu oleh enumerator yang terlatih yaitu mahasiswa jurusan gizi. Data yang telah terkumpul selanjutnya dibandingkan dengan kebutuhan energi,

protein, lemak, karbohidrat dan zat gizi kalium, natrium, serat dengan menggunakan *nutrisurvey* ditentukan kategori tingkat konsumsinya.

- d) Data asupan pemberian kombinasi jus semangka wortel diberikan setiap hari selama 7 hari pada pukul 09.00 – 11.00 sebagai selingan pagi untuk mengetahui asupan kombinasi jus semangka wortel menggunakan metode *food weighing* dengan cara mengukur berat awal dan berat akhir.
- e) Untuk kelompok kontrol diberikan kombinasi jus semangka wortel yaitu pada H+1 selama 7 hari pada pukul 09.00 – 11.00 sebagai selingan pagi.
- f) Pengukuran tekanan darah dilakukan oleh enumerator yaitu dari mahasiswa lulusan perawat dengan menggunakan tensimeter atau *sphygmomanometer*. Pengukuran dilakukan selama 2 kali yaitu 3 hari sebelum pemberian intervensi kombinasi jus semangka wortel pada pukul 09.00 – 11.00 dan sehari setelah diberikan kombinasi jus semangka wortel pada pukul 09.00 – 11.00 setelah dicatat dengan form tekanan darah.

## 2. Data Sekunder

Data tentang gambaran umum lokasi penelitian diperoleh dengan cara studi pendahuluan di Puskesmas Kabupaten Lombok Barat diolah secara deksriptif.

## I. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Data akan digolongkan seperti berikut :

- a) Data umur : 45-65 tahun
- b) Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan
- c) Status Gizi : Data status gizi ditabulasikan setelah dilakukan perhitungan status gizi dengan menggunakan indeks masa tubuh (IMT) yang akan dikategorikan sebagai berikut

Tabel 11. Klasifikasi Penilaian IMT

<b>Klasifikasi</b>	<b>Kategori</b>	<b>IMT (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,5
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk (Overweight)	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0 - 27,0
Obes	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

(Sumber : SK Menkes No. 41/2014 tentang pedoman gizi seimbang)

- d) Riwayat Penyakit Keluarga
  1. Ada
  2. Tidak ada
- e) Data Tekanan Darah

Data tekanan darah ditabulasikan dan digolongkan menurut (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019) :

1. Normal : 120/80 – 129/84
2. Normal – Tinggi : 130/85 – 139/89
3. Hipertensi derajat 1 : 140/90 – 159/99 mmHg
4. Hipertensi derajat 2 : 160/100 – 179/109 mmHg
5. Hipertensi derajat 3 :  $\geq$  180/110 mmHg

f) Asupan Makan Pasien

Data asupan natrium, kalium dan serat akan diukur berdasarkan prinsip diet DASH :

A. Natrium < 2300 mg/hari

1. Baik : < 2300 mg/hari
2. Lebih :  $\geq$  2300 mg/hari

B. Kalium  $\geq$  4700 mg/hari

1. Baik :  $\geq$  4700 mg/hari
2. Kurang : < 4700 mg/hari

C. Serat 25-30 gram/hari.

1. Baik : 25 – 30 gram/hari
2. Kurang : < 25 gram/hari.

D. Asupan Kombinasi Jus Semangka Wortel

1. Baik : 100%
2. Kurang : < 100%

## 2. Analisis Data

### a) Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui deskripsi data karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, status gizi, dan obat hipertensi.

### b) Analisis Bivariat

Sebelum melakukan analisis bivariat, maka akan dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro wilk* dikarenakan sample <50. Jika uji normalitas data dapat terdistribusi normal maka analisis data dapat menggunakan uji parametrik. Uji *independent samples test* untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap tekanan darah, antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Apabila uji normalitas data tidak terdistribusi normal maka analisis data menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney*. Uji statistik menggunakan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), bila nilai  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan dan bila nilai  $p > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

## J. Definisi Operasional

Tabel 12. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1	Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel	Pemberian kombinas jus semangka wortel dengan berat semangka yaitu 150 g, wortel 100 g, air 100 ml dan tropicana slim 2,5 g. Intervensi diberikan selama 7 hari pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan berat 350 ml. Intervensi diberikan pada pukul 09.00 – 11.00 WITA kepada pasien hipertensi.	Timbangan Makanan	Asupan minum kombinasi jus semangka wortel : 1. Baik : 100% 2. Kurang : <100%	Ordinal
2	Umur	Lamanya hidup responden yang diukur dari tanggal lahirnya hingga tanggal dilakukannya penelitian	Kuesioner	1. Pra lanjut usia : 45 – 59 tahun 2. Lanjut usia : 60 – 69 tahun 3. Lanjut usia resiko tinggi : > 70 tahun (Kemenkes RI, 2016)	Ordinal
3	Jenis kelamin	Pembagian jenis seksual yang ditentukan secara biologis dan anatomis yang dinyatakan dalam jenis kelamin laki-laki dan jenis kelamin perempuan	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4	Status Gizi	Status gizi adalah ekspersi dari keadaan keseimbangan	IMT	Status gizi : Sangat Kurus : <17,0 Kurus : 17,0-18,5	Ordinal

		dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dalam variabel tertentu		Normal : 18,5-25,0 Gemuk : >25,0-27,0 Obes : >27,0	
5	Tekanan Darah	Tekanan darah adalah yang dihasilkan oleh pompa jantung untuk menggerakkan darah keseluruh tubuh. Tekanan darah tinggi atau hipertensi, mengacu pada kondisi dimana darah dipompa keseluruh tubuh pada tekanan darah.	Tensi meter atau <i>sphygmomanometer</i>	Hasil pengukuran sebelum dan setelah intervensi kombinasi jus semangka wortel	Rasio

## K. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun beberapa instrumen pada penelitian ini yaitu :

### 1. Formulir *Informed Consent*

Formulir pernyataan yang digunakan untuk meminta persetujuan sampel terhadap ketersediaan menjadi subjek penelitian. Formulir ini berisi data mengenai identitas sampel, identitas penelitian, judul penelitian.

### 2. *Sphygmomanometer*

Alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah yang telah dikalibrasi. *Sphygmomanometer* ini digunakan untuk

melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka wortel oleh enumerator.

3. *Stetoscope*

Alat untuk mendengarkan denyut nadi pada saat pengukuran tekanan darah oleh enumerator.

4. Timbangan Bahan Makanan

Alat timbangan makanan untuk menimbang bahan makanan yang akan dijadikan bahan intervensi yaitu buah semangka dan wortel.

5. Timbangan Berat Badan

Timbangan berat badan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan subjek penelitian.

6. *Microtoise*

*Microtoise* digunakan untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm.

7. Formulir Kuesioner Penelitian

Formulir kuesioner ini digunakan untuk mencatat data mengenai identitas sampel, data antropometri, data klinis, 52embali penyakit keluarga, *recall* 24 jam. Data klinis yaitu hasil pengukuran dari tekanan darah, sehingga dapat diketahui perbedaan dan perubahan tekanan darah.

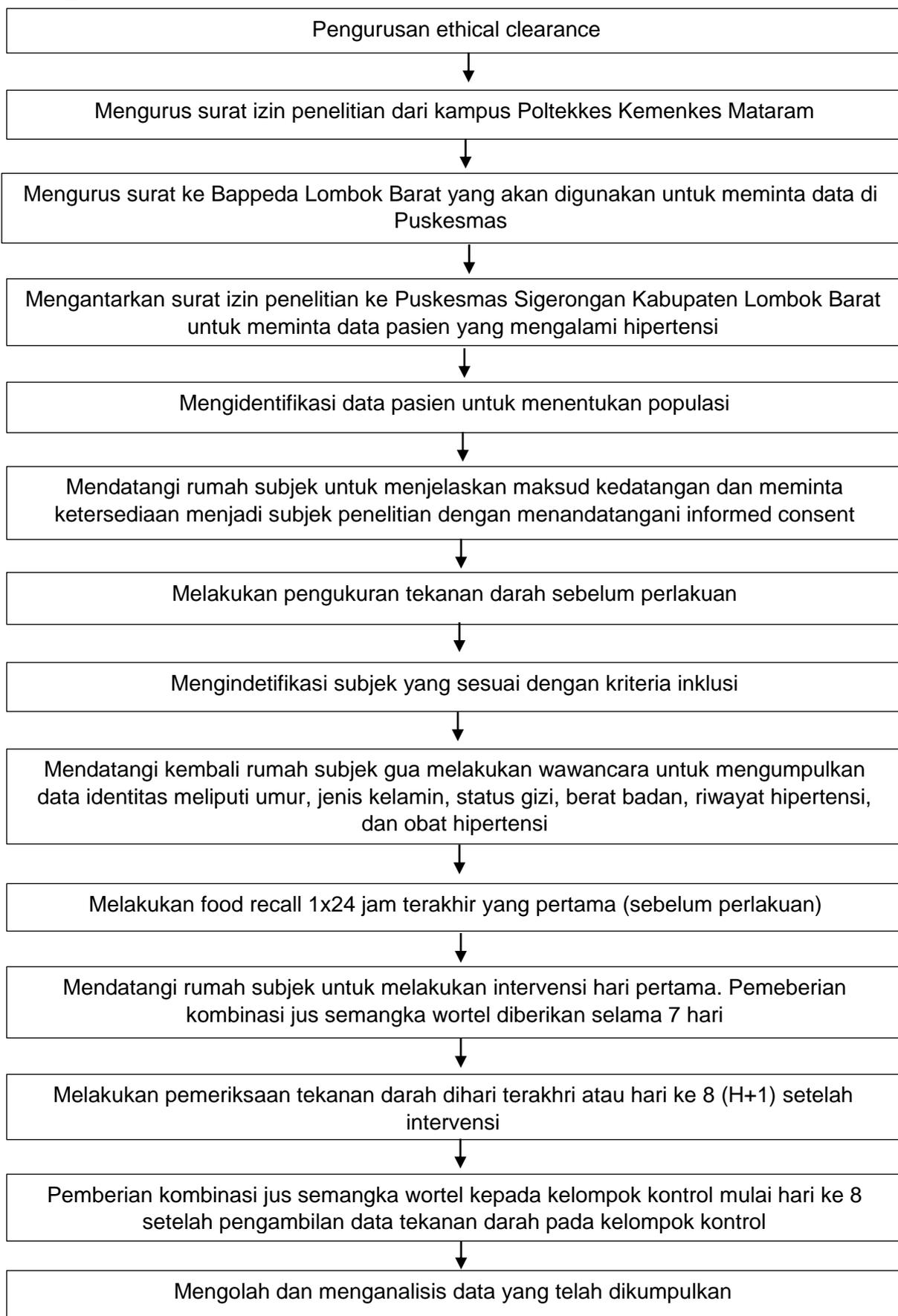
8. Formulir Konsumsi Makanan Metode *Food Recall* 24 jam

Formulir ini digunakan untuk mencatat bahan makanan apa saja yang dikonsumsi oleh sampel selama 1x24 jam.

## 9. Tabel Asupan Jus

Tabel ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan sampel kelompok intervensi terhadap intervensi yang diberikan oleh penelitian.

## L. Alur Penelitian



## **M. Prosedur Cara Pembuatan Kombinasi Jus Semangka Wortel**

### 1. Bahan

- a) Semangka : 150 gr
- b) Wortel : 100 gr
- c) Tropicana Slim : 2,5 gr
- d) Air : 100 ml

### 2. Alat :

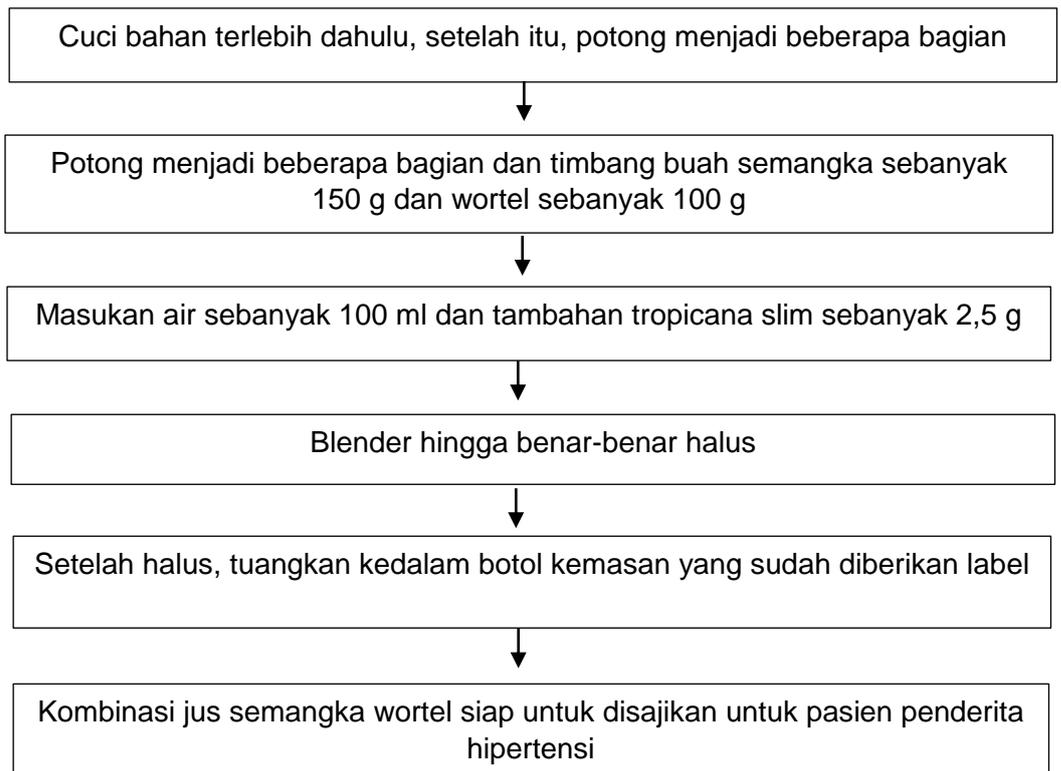
- a) Pisau
- b) Timbangan makanan
- c) Talenan
- d) Blender
- e) Sendok
- f) Botol Kemasan

### 3. Cara Membuat :

- a) Siapkan alat dan bahan
- b) Cuci bahan terlebih dahulu, setelah itu potong menjadi beberapa bagian
- c) Potong menjadi beberapa bagian dan timbang buah semangka sebanyak 150 g dan wortel sebanyak 100 g
- d) Blender atau haluskan buah semangka dan wortel
- e) Masukkan air sebanyak 100 ml dan tropicana slim sebanyak 2,5 g

- f) Blender hingga benar-benar halus
- g) Setelah halus, tuangkan kedalam botol kemasan yang sudah diberi label
- h) Jus semangka wortel siap disajikan untuk pasien penderita hipertensi
- i) Jumlah pemberian jus semangka wortel sebanyak 350 cc dalam satu kali pemberian.
- j) Pemberian kombinasi jus semangka wortel diberikan pada pukul 09.00 – 11.00 untuk selingan pagi.

#### **N. Alur Pembuatan Kombinasi Jus Semangka Wortel**



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Karakteristik Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada subjek yang terdaftar sebagai pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat dan telah memenuhi kriteria inklusi. Data yang digunakan adalah data pada bulan Oktober, November dan Desember tahun 2022, yang diambil pada bulan Januari 2023.

Jumlah subjek sebanyak 32 orang dengan pembagian menjadi dua kelompok berdasarkan rancangan penelitian non-equivalent control group design. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Subjek penelitian berjumlah 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol. Adapun karakteristik subjek yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, riwayat penyakit, dan obat hipertensi. Selengkapnya karakteristik subjek dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian

No.	Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		p
		n	%	n	%	
1	Usia 45-65 tahun	16	100	16	100	0,777 <sup>a</sup>
2	Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan	6 10	37,5 62,5	6 10	37,5 62,5	1.000 <sup>a</sup>
3	Status Gizi Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk Obes	0 0 6 5 5	0 0 37,5 31,25 31,25	1 1 8 1 5	6,25 6,25 50 6,25 31,25	0,194 <sup>b</sup>
4	Riwayat Penyakit Ada Tidak Ada	2 14	12,5 87,5	3 13	18,75 81,25	0,632 <sup>a</sup>
5	Obat Hipertensi Ada Tidak Ada	16 0	100 0	16 0	100 0	1.000 <sup>a</sup>

Keterangan : a : Uji *Mann Whitney*      b : Uji *Independent*

Berdasarkan tabel 13 dapat di ketahui bahwa rentang usia subjek penelitian rata-rata antara 46-65 tahun, dan rata-rata berusia 50 tahun. Usia termuda adalah 46 tahun dan usia tertua adalah 65 tahun.

Jenis kelamin pada kelompok perlakuan mayoritas perempuan dengan jumlah 10 orang (62,5%) dan laki-laki sebanyak 6 orang (37,5%). Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas juga perempuan dengan jumlah sebanyak 10 orang (62,5) dan laki-laki sebanyak 6 orang (37,5%).

Status gizi pada kelompok perlakuan mayoritas dengan kategori normal yaitu sebanyak 6 orang (37,5%), kategori gemuk (*overweight*) sebanyak 5 orang (31,25%) dan kategori obesitas sebanyak 5 orang (31,25%). Sedangkan untuk

kelompok kontrol mayoritas dengan kategori normal yaitu sebanyak 8 orang (50%), kategori obesitas sebanyak 5 orang (31,25%), kategori gemuk (*overweight*) sebanyak 1 orang (6,25%) kategori kurus sebanyak 1 orang (6,25%) dan kategori sangat kurus sebanyak 1 orang (6,25%).

Riwayat penyakit pada kelompok perlakuan dengan mayoritas subjek tidak memiliki riwayat penyakit keluarga sebanyak 14 orang (87,5%) dan yang memiliki riwayat penyakit keluarga sebanyak 2 orang (12,5%). Sedangkan untuk kelompok kontrol mayoritas tidak memiliki riwayat penyakit keluarga yaitu sebanyak 13 orang (81,75%) dan yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga sebanyak 3 orang (18,75%).

Seluruh subjek 100% mengkonsumsi obat anti hipertensi baik kelompok perlakuan maupun kontrol. Jenis obat anti hipertensi yang dikonsumsi yaitu Captopril sebanyak 16 orang (100%) dan Amlodipine sebanyak 16 orang (100%).

Berdasarkan uji beda terhadap karakteristik yang meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat penyakit dan obat hipertensi mendapatkan hasil ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat perbedaan karakteristik pada kedua kelompok.

## **2. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Asupan Natrium, Kalium, dan Serat**

Data subjek berdasarkan tingkat konsumsi natrium, kalium dan serat digolongkan menjadi 2 yaitu pada natrium

digolongkan menjadi kategori baik jika <2300 mg/hari dan lebih jika  $\geq 2300$  mg/hari. Pada kalium digolongkan baik jika asupan kalium  $\geq 4700$  mg/hari dan kurang <4700 mg/hari. Dan, untuk serat digolongkan baik jika asupan serat sebanyak 25-30 gram/hari dan kurang jika <25 gram/hari.

Tabel 14. Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Tingkat Asupan Natrium Sebelum dan Selama Penelitian Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Tingkat Asupan Zat Gizi	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Natrium</b>				
Sebelum				
Baik : <2300 mg/hari	8	50	8	50
Lebih : $\geq 2300$ mg/hari	8	50	8	50
Selama				
Baik : <2300 mg/hari	16	100	16	100
Lebih : $\geq 2300$ mg/hari	0	0	0	0
<b>Kalium</b>				
Sebelum				
Baik : $\geq 4700$ mg/hari	0	0	0	0
Kurang : <4700 mg/hari	16	100	16	100
Selama				
Baik : $\geq 4700$ mg/hari	0	0	0	0
Kurang : <4700 mg/hari	16	100	16	100
<b>Serat</b>				
Sebelum				
Baik : 25-30 gram/hari	0	0	0	0
Kurang : <25 gram/hari	16	100	16	100
Selama				
Baik : 25-30 gram/hari	0	0	0	0
Kurang : <25 gram/hari	16	100	16	100

Keterangan : Uji *Mann Whitney*

Tabel 15. Gambaran Asupan Natrium, Kalium dan Serat Sebelum dan Selama Penelitian Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Asupan Zat Gizi	Perlakuan	Kontrol	p
	Mean±SD	Mean±SD	
Natrium Sebelum	2053,34±662,61	1673,56±869,31	0,274
Selama	695,50±553,10	741,0±681,88	0,792
Kalium Sebelum	1787,78±850,17	1825,75±692,45	0,880
Selama	1743,0±636,93	1785,28±831,70	0,970
Serat Sebelum	5,28±8,34	4,94±1,62	0,624
Selama	6,40±1,01	6,94±1,72	0,318

Keterangan : Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan tabel 14 dapat diketahui gambaran asupan natrium, kalium dan serat sebagai berikut :

- a) Asupan natrium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol memiliki presentase yang sama yaitu 50% atau sebanyak 8 orang pada kelompok perlakuan dan 8 orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan baik. Sebanyak 8 orang (50%) dengan kategori asupan lebih. Rata-rata asupan natrium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan (2053,34 mg/hari) dan pada kelompok kontrol (1673,56 mg/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada kelompok sebelum perlakuan dan kontrol dengan nilai ( $p > 0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan natrium sebelum pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Asupan natrium selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol semuanya dengan presentase (100%) atau 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16

orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan baik. Rata-rata asupan natrium selama penelitian pada kelompok perlakuan (695,50 mg/hari) dan pada kelompok kontrol (741,0 mg/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa asupan natrium selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu ( $p>0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan natrium selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

b) Asupan kalium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol semuanya dengan presentase (100%) sebanyak 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan kurang. Rata-rata asupan kalium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan (1787,78 mg/hari) dan pada kelompok kontrol (1825,75 mg/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu ( $p>0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan kalium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Asupan kalium selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol semuanya juga dengan presentase (100%) sebanyak 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan kurang.

Rata-rata asupan kalium selama penelitian pada kelompok perlakuan (1743,0 mg/hari) dan pada kelompok kontrol (1785,28 mg/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu ( $p > 0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan kalium selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

- c) Asupan serat sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol semuanya dengan presentase (100%) sebanyak 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan kurang. Rata-rata asupan serat sebelum penelitian pada kelompok perlakuan (5,28 gram/hari) dan pada kelompok kontrol (4,94 gram/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu ( $p > 0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan serat sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Asupan serat selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol semuanya juga dengan presentase (100%) sebanyak 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol dengan kategori asupan kurang. Rata-rata asupan serat selama penelitian pada kelompok

perlakuan (6,40 gram/hari) dan pada kelompok kontrol (6,94 gram/hari). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu ( $p > 0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan asupan serat selama penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

### **3. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

#### **a) Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 2 hari sebelum pemberian intervensi pada hari/tanggal : Sabtu, 7 Januari 2023. Berikut ini disajikan data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan klasifikasi tekanan darah yaitu hipertensi derajat 1 jika tekanan darah 140/90 - 159/99 mmHg, hipertensi derajat 2 jika tekanan darah 160/100 - 179/109 mmHg, dan hipertensi derajat 3 jika tekanan darah  $\geq 180/\geq 110$  mmHg, yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Klasifikasi Tekanan Darah	Kelompok Perlakuan				p	Kelompok Kontrol				p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Normal : 120/80-129/84	0	0	3	18,75	0,225	0	0	1	6,25	0,536
Hipertensi 1 : 140/90-159/99	8	50	5	31,25		4	25	6	37,5	
Hipertensi 2 : 160/100-179/109	7	43,75	6	37,5		6	37,5	7	43,75	
Hipertensi 3 : $\geq 180/\geq 110$	1	6,25	2	12,5		6	37,5	2	12,5	
Jumlah	16	100	16	100		16	100	16	100	

Sebanyak 50% subjek penelitian pada kelompok perlakuan mempunyai tekanan darah dalam kategori hipertensi derajat 1 dan pada kelompok kontrol sebanyak (75%) berada pada kategori hipertensi derajat 2 dan 3. Hasil uji statistik menunjukkan nilai ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak terdapat perbedaan tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Hasil uji statistik pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol mendapatkan hasil ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi pada kedua kelompok.

b) Hasil Pengukuran Tekanan Darah Setelah Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Pengukuran tekanan darah setelah perlakuan dilakukan pada hari ke 8 pada hari/tanggal : Senin, 16 Januari 2023. Hasil

pengukuran tekanan darah setelah intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Klasifikasi Tekanan Darah	Kelompok Perlakuan				p	Kelompok Kontrol				p
	Sistolik		Diastolik			Sistolik		Diastolik		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Normal : 120/80-129/84	0	0	0	0	0,001	0	0	1	6,25	0,028
Normal-Tinggi : 130/85-139/89	7	43,75	7	43,75		2	12,5	3	18,75	
Hipertensi 1 : 140/90-159/99	9	56,25	8	50		7	43,75	3	18,75	
Hipertensi 2 : 160/100-179/109	0	0	1	6,25		4	25	8	50	
Hipertensi 3 : $\geq 180/\geq 110$	0	0	0	0		3	18,75	1	6,25	
Jumlah	16	100	16	100		16	100	16	100	

Setelah intervensi terjadi penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan yaitu ada 7 orang (43,75%) yang masuk dalam kategori normal-tinggi dan ada 9 orang (56,25%) yang masih dalam kategori hipertensi derajat 1. Pada kelompok kontrol masih ada 14 orang (87,5%) yang dalam kategori hipertensi derajat 1,2 dan 3.

Hasil uji statistik pada tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol mendapatkan hasil ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah pada kedua kelompok.

#### 4. Pengaruh Tekanan Darah Subjek Pada Kelompok Perlakuan Sebelum dan Setelah Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel

##### a) Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Setelah pemberian kombinasi jus semangka wortel pada kelompok perlakuan selama 7 berturut-turut mendapatkan hasil rata-rata tekanan darah yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 18. Komponen Tekanan Darah Subjek Sebelum dan Setelah Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel di Wilayah Kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat, 2023

Tekanan Darah (mmHg)	Kelompok		p
	Perlakuan (n=16)	Kontrol (n=16)	
	Mean±SD	Mean±SD	
Sebelum			
TD Sistolik	155±12,11	163,75±19,6	0,001 <sup>a</sup>
TD Diastolik	95,06±11,10	100±17,12	0,034 <sup>a</sup>
Setelah			
TD Sistolik	136±7,04	154,37±16,7	0,001 <sup>a</sup>
TD Diastolik	86,25±6,19	93,75±12,04	0,037 <sup>a</sup>
Δ			
TD Sistolik	18,2	8,81	0,028 <sup>b</sup>
TD Diastolik	9,37	6,25	0,437 <sup>b</sup>

Keterangan : a = Uji *Independent Samples Test*, b = Uji

##### *Wilcoxon*

Berdasarkan tabel 18 menunjukkan bahwa hasil rata-rata pengukuran tekanan darah sebelum intervensi pada kelompok perlakuan yaitu sebesar 155/95 mmHg dan setelah intervensi yaitu sebesar 136/86 mmHg. Di dapatkan selisih angka penurunan untuk tekanan darah sistolik sebesar 18,12 mmHg, dan diastolik sebesar 9,37 mmHg. Dan pada kelompok kontrol

sebelum intervensi yaitu sebesar 163/100 mmHg, dan setelah intervensi yaitu sebesar 154/93 mmHg. Di dapatkan selisih pada tekanan darah sistolik sebesar 8,81 mmHg dan diastolik sebesar 6,25 mmHg.

b) Hasil Uji Statistik Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi

Sebelum melakukan uji beda maka dilakukan uji normalitas, menggunakan Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah subjek <50. Untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi menggunakan Wilcoxon pada data yang tidak terdistribusi dengan normal. Dengan hasil data yang tidak normal pada pre diastolik kontrol, post diastolik kontrol, post sistolik intervensi dan post diastolik intervensi.

Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus semangka wortel terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sigerongan dapat dilihat pada tabel berikut.

Berdasarkan tabel 18 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan uji Wilcoxon untuk tekanan darah sistolik dan diastolik yaitu :

1. Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sebelum dan setelah penelitian dengan diperoleh hasil yaitu  $p < 0,05$

2. Ada perbedaan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol sebelum dan selama penelitian dengan diperoleh hasil yaitu  $p < 0,05$
3. Tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan selama penelitian pada kelompok kontrol dengan diperoleh hasil yaitu  $p > 0,05$ .

c) Uji Perbedaan Selisih Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Untuk mengetahui selisih tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada tabel berikut.

Tabel 19. Uji Perbedaan Selisih Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Kelompok		n	$\Delta$ Perubahan	$\rho$
Tekanan Darah Sistolik	Perlakuan	16	18,12	0,028
	Kontrol	16	8,81	
Tekanan Darah Diastolik	Perlakuan	16	9,37	0,437
	Kontrol	16	6,25	

Keterangan : Uji *Wilcoxon*

Berdasarkan tabel 19 hasil uji statistik selisih tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol mendapatkan hasil yaitu nilai ( $p < 0,05$ ) yang bermakna bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol. Sedangkan pada tekanan darah diastolik mendapatkan hasil ( $p > 0,05$ ) yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Subjek**

#### **a) Usia**

Subjek penelitian rata-rata berusia 50 tahun, dengan usia termuda adalah 46 tahun dan usia tertua adalah 65 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Menua juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti sistem reninangiotensin-aldosteron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga akibatkan meningkatnya tekanan darah hipertensi. Hasil penelitian (Nuraeni, 2019) di Klinik X Kota Tangerang menunjukkan, mereka dengan umur tua ( $\geq 45$  tahun) lebih beresiko 8.4 kali menderita hipertensi bila dibandingkan dengan mereka yang berumur muda.

Hasil penelitian (Adam, 2019) di Puskesmas Kota Barat Kota Gorontalo menyatakan bahwa hasil analisis

multivariat juga menunjukkan bahwa umur merupakan faktor determinan kedua yang paling mempengaruhi terjadinya Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kota barat dengan nilai  $p < 0,005$  ( $>0,1$ ). Berdasarkan hasil penelitian dimana kelompok lansia yang berusia manula memiliki presentase tertinggi menderita hipertensi hal tersebut disebabkan karena seiring bertambahnya usia seseorang terjadi penurunan kemampuan organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskuler dalam hal ini jantung dan pembuluh darah. Pembuluh darah menjadi lebih sempit dan terjadi kekakuan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan teori bahwa semakin meningkat umur seseorang maka risiko terkena Hipertensi sangatlah besar, hal ini terjadi karena pada umur tua arteri besar kehilangan kelenturan dan menjadi kaku sehingga darah yang dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan mengakibatkan naiknya tekanan darah. Tekanan darah tinggi banyak terjadi pada usia dewasa tengah yaitu diatas 40 tahun.

#### b) Jenis Kelamin

Subjek yang berpartisipasi pada penelitian ini adalah lebih banyak berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang

mempengaruhi tekanan darah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurhikmawati et al., 2020) pada pasien hipertensi di Makassar bahwa persentase perempuan yang menderita hipertensi jauh lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu sebanyak 956 orang (62.57%). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Lestari di Yogyakarta dengan sampel 180 orang, didapatkan perempuan sebanyak 139 orang (77.2%) dan laki-laki 41 orang (22.78%). Tekanan darah perempuan dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk hormon estrogen yang melindungi perempuan dari hipertensi dan komplikasinya termasuk penebalan dinding pembuluh darah atau aterosklerosis pada perempuan usia produktif sekitar 30-40 tahun. Pada responden yang berjenis kelamin perempuan terlindungi dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause, perempuan yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Hipertensi lebih sedikit terjadi pada perempuan karena hormon estrogen menyebabkan elastis pada pembuluh darah jika pembuluh darahnya elastis maka tekanan darah akan menurun, tetapi jika menopause sudah terjadi pada

perempuan tekanan darahnya akan sama dengan tekanan darah pada laki-laki.

c) Status Gizi

Status gizi pada penelitian ini ditentukan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), sebagaimana besar dengan status gizi normal. Adapun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahsana, dkk (2022) yang menjelaskan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan tingkat hipertensi pada lansia di puskesmas Klampis Ngasem. Orang yang memiliki kelebihan berat badan, kegemukan atau obesitas sangat berpotensi terkena hipertensi apabila tidak segera dilakukan upaya penurunan berat badan. Bahkan kegemukan dikatakan sebagai faktor yang merupakan ciri khas terjadinya populasi hipertensi. Status gizi memiliki hubungan dengan status hipertensi yaitu semakin besar indeks masa tubuh, maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan oksigen dan otot serta jaringan lainnya. Sehingga terjadinya peningkatan curah jantung dan menyebabkan tekanan pada dinding arteri lebih besar, yang menimbulkan terjadinya kenaikan tekanan darah.

Status gizi berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik pada perempuan menopause, hal ini berkaitan dengan mekanisme biologis hubungan antara tekanan darah dengan kerja pompa jantung, yaitu peningkatan umur menyebabkan penurunan elastisitas dan kemampuan meregang pada arteri besar. Secara hemodinamika, hipertensi sistolik ditandai dengan penurunan kelenturan pembuluh arteri besar, resistensi perifer yang tinggi, pengisian diastolik abnormal, dan bertambahnya masa vertikal kiri (Wulandari, 2021).

d) Riwayat Penyakit

Subjek yang berpartisipasi pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa lebih banyak yang tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi pada kelompok perlakuan dan kontrol. Dari 32 subjek terdapat 5 orang dengan riwayat penyakit keluarga. Hipertensi merupakan penyakit keturunan apabila ada salah satu dari orang tua menderita hipertensi sebesar 25%, namun jika kedua orang tuannya menderita hipertensi maka kemungkinan besar untuk menderita hipertensi yaitu sebesar 60%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (L.O et al., 2020) di Kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar

tentang analisis faktor risiko kejadian hipertensi pada masyarakat di pesisir sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru, menunjukkan bahwa mayoritas responden yang menderita penyakit hipertensi memiliki riwayat penyakit hipertensi keluarga.

e) Obat Anti Hipertensi

Seluruh subjek mengkonsumsi obat anti hipertensi namun dengan jenis yang berbeda. Obat yang dikonsumsi subjek pada penelitian ini adalah Captopril dan Amlodipine. Dari 32 subjek 16 diantaranya mengkonsumsi Captopril. Captopril merupakan obat golongan penghambat ACE (*Angiotensin Coverting Enzym*). Captopril bekerja dengan cara mencegah konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, suatu zat vasokonstriktor endogen. Sedangkan 16 subjek mengkonsumsi Amlodipine. Amlodipine merupakan obat golongan CCB (*Calcium Blocker*) yang memiliki selektivitas tinggi. Amlodipine bekerja dengan menghambat masuknya kalsium kedalam otot polos pembuluh darah sehingga mengurangi tahanan perifer (Andhyka et al., 2019).

## **2. Asupan Natrium, Kalium dan Serat Terhadap Tekanan**

### **Darah**

#### **a) Natrium**

Hasil penelitian menunjukkan seluruh subjek penelitian baik kelompok perlakuan maupun kontrol mempunyai asupan natrium dalam kategori baik selama intervensi. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian (Fitri et al., 2018) di Puskesmas Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar kota Banda Aceh, terkait hubungan asupan natrium dengan hipertensi pada usia lanjut, menunjukkan bahwa pada responden dengan hipertensi sebagian besar mempunyai asupan natrium lebih yaitu sebanyak 82,4%, sedangkan pada responden non hipertensi sebagian besar mempunyai asupan natrium cukup yaitu sebanyak 92,3%. Secara hasil uji statistik dengan menggunakan chi square test didapatkan hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi ( $p < 0,05$ ).

Asupan natrium yang tinggi dapat menyebabkan hipertensi. Makanan yang tinggi natrium dapat mengganggu kerja ginjal, sedangkan natrium harus dikeluarkan oleh tubuh dari ginjal, tetapi karena natrium bersifat mengikat air, maka semakin tinggi kandungan

natrium mengakibatkan volume darah meningkat. Volume darah meningkat tetapi pembuluh darah tetap dan aliran darah menjadi berat yang berarti tekanan darah meningkat yang mengarah ke hipertensi.

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian N. Damaiyanti (2022) di UPTD Puskesmas Cilacap Selatan bahwa hasil uji Chi-Square diperoleh  $p\text{-value}=0,021$ ,  $<a 0,05$ . Maka hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

#### b) Kalium

Hasil penelitian menunjukkan seluruh subjek mempunyai asupan kalium sebelum dan selama penelitian dalam kategori asupan kurang. Dalam penelitian ini diberikan intervensi pemberian kombinasi jus semangka wortel dengan asupan kalium selama penelitian dalam kategori kurang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Alhamidi et al., 2022) di Unit Pelaksana Teknis Daerah Pelayanan Sosial Lansia Tresna Werdha Lampung, bahwa setelah dilakukan uji Rank Spearman diperoleh nilai  $p\text{ value } 0,102$  yang berarti tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan

hipertensi. Namun, secara teori asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik karena kalium bekerja berlawanan dengan natrium di dalam tubuh. Konsumsi kalium meningkatkan konsentrasi cairan di dalam intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dalam ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah.

Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme kalium dapat menurunkan tekanan darah yaitu dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan sebagai diuretik yaitu kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin dan kalium dapat mengatur saraf perifer serta sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (*potassium*) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Fitri et al., 2018).

#### c) Serat

Seluruh subjek pada penelitian ini mempunyai asupan serat dalam kategori kurang baik kelompok perlakuan maupun kontrol. Hasil penelitian ini berbeda

dengan hasil penelitian (Cholifah, 2022) di Desa Welahan RW 01 Kecamatan Welahan Kabupaten Jepara, terkait pengaruh diet tinggi serat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi, diperoleh nilai signifikansi  $p=0,000$  yang berarti terdapat penurunan nilai rata-rata tekanan darah. Asupan serat yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 25 gram/hari. Asupan tinggi serat terutama jenis serat kasar (*crude fiber*) terdiri dari komponen makanan serat tak larut air banyak terdapat pada kulit gandum, biji-bijian, sayuran, dan kacang-kacangan, berkaitan dengan pencegahan hipertensi. Serat adalah jenis karbohidrat yang tidak larut. Serat dalam pencernaan manusia tidak dapat dicerna karena manusia tidak memiliki enzim untuk mencerna serat. Meskipun demikian, dalam usus besar manusia terdapat beberapa bakteri, juga dapat mencerna serat menjadi komponen serat sehingga produk yang dicerna dapat diserap ke dalam tubuh dan dapat digunakan sebagai sumber energi. Mekanisme serat dalam menurunkan tekanan darah belum diketahui secara mendalam. Namun, mekanisme yang bisa mendukung adalah serat dapat meningkatkan sensitivitas insulin, dimana insulin merupakan komponen yang berperan dalam regulasi tekanan darah (Dewi et al., 2019).

### **3. Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka Wortel Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi**

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sistolik pada kedua kelompok setelah diberikan kombinasi jus semangka wortel selama 7 hari berturut-turut. Buah semangka dan wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena kandungan kalium yang terdapat pada buah semangka dan wortel. Kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan karena mampu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah, darah dapat mengalir lebih lancar dan terjadi penurunan resistensi perifer. Selain itu kalium juga dapat menghambat kerja enzim angiotensin sehingga proses konversi renin menjadi renin-angiotensin terhambat dan tidak terjadi peningkatan tekanan darah (Nurmayanti, 2020).

Wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena wortel memiliki kandungan kalium. Selain kalium, wortel juga memiliki kandungan vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, kalsium dan serat (Leni Santika, 2019). Penelitian dari (Florida State University) menunjukkan bahwa asam amino yang ditemukan pada semangka, yang disebut L-citrulline atau L-arginin, bisa menurunkan tekanan darah. Kandungan air yang sangat tinggi pada semangka berguna untuk membantu menghidrasi tubuh. Selain itu, semangka juga kaya mineral.

Kandungan kaliumnya sangat tinggi sehingga bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah.

Kalium atau potassium berfungsi untuk menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil. Hubungan terbalik antara kalium dan natrium inilah yang menjelaskan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Keunggulan lain terletak dalam kandungan likopen dan arginin yang dimilikinya. Kedua fitokimia ini juga bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Likopen yang tinggi serta efek diuretik yang dimiliki oleh buah semangka juga berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah yang berfungsi sebagai anti oksidan dan efek diuretik sebagai meningkatkan kelenturan pembuluh darah sehingga efeknya mampu memperlancar sirkulasi darah ke seluruh tubuh dan pada akhirnya dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Semangka bersifat sebagai diuretik lemah yang bermanfaat untuk membuang sodium, tetapi juga mengandung banyak elektrolit lain sehingga dapat menjadi penyeimbang elektrolit yang kemungkinan turut tersekresi bersama sodium (Zainal Munir, 2019).

Asupan serat yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 25 gram/hari. Asupan tinggi serat terutama jenis serat kasar (*crude fiber*) terdiri dari komponen makanan serat tak larut air banyak terdapat pada kulit gandum, biji-bijian, sayuran, dan kacang-

kacangan, berkaitan dengan pencegahan hipertensi. Serat adalah jenis karbohidrat yang tidak larut. Serat dalam pencernaan manusia tidak dapat dicerna karena manusia tidak memiliki enzim untuk mencerna serat. Namun, mekanisme yang bisa mendukung adalah serat dapat meningkatkan sensitivitas insulin, dimana insulin merupakan komponen yang berperan dalam regulasi tekanan darah (L. Dewi, 2019).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik subjek pada penelitian rata-rata berusia 50 tahun (50%). Jenis kelamin pada kelompok perlakuan maupun kontrol rata-rata berjenis kelamin perempuan dengan hasil presentase yang sama yaitu (62,5%). Status gizi pada subjek penelitian rata-rata dengan kategori normal (87,5%). Riwayat penyakit pada penelitian bahwa rata-rata tidak memiliki riwayat penyakit keluarga (87,5%) pada kelompok perlakuan dan (81,75%) pada kelompok kontrol. Obat hipertensi bahwa seluruh subjek (100%) mengkonsumsi obat anti hipertensi.
2. Asupan natrium sebelum penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol memiliki presentase yang sama yaitu (50%) dengan 8 orang dalam kategori kurang dan 8 orang dengan kategori asupan lebih. Asupan natrium selama penelitian rata-rata dalam kategori baik (100%) <2300 mg/hari pada kelompok perlakuan maupun kontrol. Asupan kalium dan serat rata-rata sebelum dan selama penelitian dalam kategori kurang (100%) <4700 mg/hari pada kalium dan <25-30 gram/hari pada serat baik kelompok perlakuan maupun kontrol.

3. Rata-rata tekanan darah sistolik setelah intervensi pada kelompok perlakuan yaitu 136,87 mmHg dan pada tekanan darah distolik yaitu 86,25 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik setelah intervensi pada kelompok kontrol yaitu 154,37 mmHg dan pada tekanan darah diastolik yaitu 93,75 mmHg.
4. Ada perbedaan tekanan darah sistolik pada subjek setelah diberikan intervensi kombinasi jus semangka wortel selama 7 hari berturut-turut dengan nilai ( $p < 0,05$ ). Tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan selama penelitian pada kelompok kontrol diperoleh hasil yaitu ( $p > 0,05$ ).

## **B. Saran**

### **1. Bagi Penderita Hipertensi**

Disarankan agar lebih banyak mengonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang banyak mengandung kalium seperti buah semangka dan wortel. Serta mengurangi mengonsumsi makanan tinggi natrium.

### **2. Bagi Ahli Gizi**

Perlu adanya sosialisasi mengenai pemberian kombinasi jus semangka wortel sebagai upaya dalam mencegah tekanan darah hipertensi.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai tingkat konsumsi garam dalam sehari pada responden agar mengetahui lebih jelas pada tingkat konsumsi natrium pada responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, Y. (2020). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. 3(1), 33–43.
- Anshari, Z. (2020). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.36656/jpkm.v2i2.289>
- Astuti, A. P., Damayanti, D., & Ngadiarti, I. (2021). Penerapan Anjuran Diet DASH Dibandingkan Diet Rendah Garam Berdasarkan Konseling Gizi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Larangan Utara. *Gizi Indonesia*, 44(1), 109–120. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v44i1.559>
- Adam, L. (2019). Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 82–89. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i2.2558>
- Alhamidi, M. H. H., Utari, S., Wati, D. A., Ayu, R. N. S., & Muharramah, A. (2022). Hubungan Tingkat Kecukupan Natrium Dan Kalium Dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia Unit Pelaksana Teknis Daerah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Lampung Tahun 2021. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 6(1), 35–41. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v6i1.92>
- Andhyka, I., Sidrotullah, M., & Elvi, E. (2019). Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captopril dan Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, 7(1), 5–9. <http://ejournal.unwmataram.ac.id/jikf/article/view/566>
- Cholifah, N. (2022). Pengaruh Diet Tinggi Serat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 412–420.
- Dewi, L., Ningsih, S. R., & Bintanah, S. (2019). Hubungan Asupan Serat dan IMT Pada Pasien Hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi*, 8(2), 81. <https://doi.org/10.26714/jg.8.2.2019.81-86>
- ESC/ESH Hypertension Guidelines, 2018. (2018). ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The. In *Journal of Hypertension* (Vol. 25, Issue 6). <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3281fc975a>
- Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan natrium

dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 158. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.117>

Fitri, Nurma Hipertensi, (2021). Volume 3, Nomor 2, Oktober 2021. *Hipertensi, Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita*, 3(2014), 9–17.

Hipertensi, B. S. (2021). *Buku Saku Hipertensi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*.

Hipertensi, P. (2019). *Penatalaksanaan hipertensi 2019*.

Indra, M. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja *Program Studi S1 Terapan Gizi, Politeknik* <https://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/repository>

Kemendes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. In *Kementrian Kesehatan RI*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>

L.O, E. S., Widyarni, A., & Azizah, A. (2020). Analisis Hubungan Riwayat Keluarga dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 1043. <https://doi.org/10.33087/jjubj.v20i3.1094>

Munir, Z., & Muhajarah, M. (2019). Efek Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Citra Delima: Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v3i2.49>

Nurhamidah, W. Iaila. (2019). *Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Lansia Umur 50-70 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur* (Vol. 2, Issue 1).

Nurleny, J. A. (2019). *Pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas nanggalo*. 8(1), 40–49.

Nurmayanti, H., & Kaswari, S. R. [tegufile:///D:/garuda1761230.pdf](https://doi.org/10.30867/action.v3i2.117). (2020). Efektivitas Pemberian Konseling Tentang Diet Dash terhadap Asupan Kalium, Kalsium, Natrium Magnesium, Aktivitas Fisik, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Nutriture*, 1(1), 63–75.

Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan

Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>

Nurhikmawati, Ananda, S. R., Idrus, H. H., Wisudawan, & Fattah, N. (2020). *JUrnal Hipertensi IJH* Penerbit: Yayasan Citra Cendekia Celebes. *Indonesian Journal of Health*, 1(November).

Putri, M. M. (2021). *Penagruh Jus Semangka Perubahan Terhadap Tekanan Darah Hipertensi*.

Riskesdas. (2018). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. In *Riskesdas* (Vol. 1, Issue 1). <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>

Santika, L. (2019). *Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. 1–19.

Sari, R. P., Restipa, L., & Putri, M. Y. (2019). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2017* (Vol. 1).

Lampiran 1. Matrik Intervensi Penelitian

H-4	H-3	H-1	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7	H+1
Mendatangi rumah responden untuk menjelaskan maksud kedatangan dan meminta ketersediaan menjadi responden penelitian dengan menandatangani informed consent. Jika maka responden akan diwawancara terkait karakteristik identitas responden.	Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan intervensi pemberian kombinasi jus semangka wortel dan mengidentifikasi subjek yang sesuai dengan kriteria inklusi.  Melakukan <i>food recall</i> 1x24 sebelum intervensi terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.	Melakukan <i>food recall</i> (1x 24 jam) kedua sebelum dilakukan intervensi terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari pertama kepada kelompok perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari kedua kepada kelompok perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari ketiga kepada kelompok perlakuan  Melakukan <i>food recall</i> (1x 24 jam) setelah pemberian intervensi terhadap kelompok perlakuan kepada kelompok kontrol dan perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari keempat kepada kelompok perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari kelima kepada kelompok perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari keenam kepada kelompok perlakuan  Melakukan <i>food recall</i> (1x 24 jam) kedua setelah pemberian intervensi terhadap kelompok perlakuan kepada kelompok kontrol dan perlakuan	Pemberian kombinasi jus semangka wortel pada hari ketujuh kepada kelompok perlakuan	Melakukan pengukuran tekanan darah setelah diberikan intervensi kombinasi jus semangka wortel kepada kelompok perlakuan  Pemberian kombinasi jus semangka wortel kepada kelompok kontrol selama 7 hari

Lampiran 2. *Ethical Clearance*



**PERSETUJUAN ETIK (*ETHICAL APPROVAL*)**

Nomor: LB.01.03/6/ 7366/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Mataram, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian berdasarkan *Nuremberg Code* dan Deklarasi Hensinki, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Semangka (*Citrullus Lanatus*) Wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok Barat“**

Yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Peneliti :

**Putu Ika Ardiani**

dapat disetujui pelaksanaannya. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimum selama 1 (satu) tahun.

Selama penelitian berlangsung, laporan kemajuan (setelah 50% penelitian terlaksana), laporan *Serious Adverse Event/SAE* (bila ada) harus diserahkan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Mataram. Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Mataram. Jika ada perubahan protokol dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Mataram, 11 - 10 - 2022

Ketua  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Mataram  
  
Dr. Made Darawati, S.TP., M.Sc.  
NIR: 197005231993032001

Lampiran 3. *Master Tabel*

**MASTER TABEL PENELITIAN**

**1. KELOMPOK PERLAKUAN**

No.	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	KATEGORI	RIWAYAT PENYAKIT	KATEGORI	IMT	STATUS GIZI	KATEGORI
1	Abdul Khadir	57	L	1	Tidak Ada	2	23	Normal	3
2	Nengah Rupa	50	L	1	Tidak Ada	2	23	Normal	3
3	Saribe	52	P	2	Tidak Ada	2	24	Normal	3
4	Sahnim	62	P	2	Ada	1	31	Obes	5
5	Hj. Fatmah	56	P	2	Tidak Ada	2	27	Gemuk	4
6	Ramilah	49	P	2	Tidak Ada	2	28	Gemuk	5
7	Hapadah	50	P	2	Tidak Ada	2	31	Obes	5
8	Murah	64	L	1	Ada	1	24	Normal	3
9	Hadirin	46	L	1	Tidak Ada	2	26	Gemuk	4
10	Hasilah	47	P	2	Tidak Ada	2	25,5	Gemuk	4
11	Sawini	46	P	2	Tidak Ada	2	23	Normal	3
12	Supri	63	L	1	Tidak Ada	2	23	Normal	3
13	Rohani	52	P	2	Tidak Ada	2	35	Obes	5
14	Mustapa B	53	L	1	Tidak Ada	2	29	Obes	5
15	Johariyah	54	P	2	Tidak Ada	2	39	Obes	5
16	Misnah	54	P	2	Tidak Ada	2	26	Gemuk	4

**2. KELOMPOK KONTROL**

17	Masitah	59	P	2	Tidak Ada	2	20	Normal	2
18	Rupinah	46	P	2	Tidak Ada	2	27,7	Obes	5
19	Suti	62	P	2	Tidak Ada	2	18,5	Normal	3
20	Raseh	65	P	2	Tidak Ada	2	22	Normal	3
21	Titin	50	P	2	Tidak Ada	2	28,3	Obes	5
22	Sugeng	61	L	1	Ada	1	29	Obes	5
23	Amak muli	61	L	1	Ada	1	21	Normal	3
24	Inak Munahir	50	P	2	Tidak Ada	2	12,8	Sgt Kurus	1
25	Inak Sujir	55	P	2	Tidak Ada	2	26	Gemuk	4
26	Inak Maedah	63	P	2	Tidak Ada	2	23	Normal	3
27	H. Muzaiyin	49	L	1	Tidak Ada	2	21	Normal	3
28	Tohor	63	L	1	Ada	1	21	Normal	3
29	Tarmizi	49	L	1	Tidak Ada	2	20	Normal	3
30	Saisah	49	P	2	Tidak Ada	2	22	Normal	3
31	Hj. Marniati	48	P	2	Tidak Ada	2	35	Obes	5
32	Djoni	47	L	1	Tidak Ada	2	31	Obes	5

## 1. KELOMPOK PERLAKUAN

OBAT ANTI HIPERTENSI	WAKTU MENGKONSUMSI OBAT	KATEGORI	Sistolik Awal	Diastolik Awal	Sistolik Akhir	Diastolik Akhir	Selisih	
Captopril 25 Mg	09.00 WITA	1	160	90	140	90	20	0
Captopril 25 Mg	09.00 WITA	1	160	90	140	80	20	10
Captopril 25 Mg	10.00 WITA	1	160	80	130	90	30	-10
Captopril 25 Mg	09.30 WITA	1	170	100	150	100	20	0
Captopril 25 Mg	11.00 WITA	1	180	121	140	90	40	31
Captopril 12,5 Mg	10.00 WITA	1	150	100	130	80	20	20
Amlodipine 5 Mg	10.00 WITA	1	140	100	130	80	10	20
Captopril 12,5 Mg	11.00 WITA	1	160	80	150	90	10	-10
Captopril 25 Mg	11.00 WITA	1	170	110	130	90	40	20
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	140	90	140	90	0	0
Captopril 12,5 Mg	10.30 WITA	1	150	90	140	80	10	10
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	160	100	130	80	30	20
Captopril 25 Mg	08.30 WITA	1	150	100	140	90	10	10
Captopril 12,5 Mg	11.00 WITA	1	140	80	130	80	10	0
Amlodipine 5 Mg	11.00 WITA	1	140	100	130	80	10	20
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	150	90	140	90	10	0

## 2. KELOMPOK KONTROL

Captopril 25 Mg	08.30 WITA	1	140	100	140	100	0	0
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	140	100	140	90	0	10
Amlodipine 25 Mg	10.00 WITA	1	150	100	150	90	0	10
Amlodipine 5 Mg	10.00 WITA	1	160	90	150	100	10	-10
Amlodipine 5 Mg	10.00 WITA	1	140	90	130	80	10	10
Captopril 25 Mg	11.00 WITA	1	180	130	180	120	0	10
Amlodipine 5 Mg	08.00 WITA	1	150	100	150	100	0	0
Captopril 25 Mg	09.00 WITA	1	160	90	130	70	30	20
Captopril 25 Mg	13.00 WITA	1	140	90	140	90	0	0
Amlodipine 10 Mg	10.00 WITA	1	180	90	160	80	20	10
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	170	100	160	80	10	20
Amlodipine 5 Mg	08.30 WITA	1	200	80	180	100	20	-20
Captopril 25 Mg	18.00 WITA	1	180	100	180	100	0	0
Amlodipine 5 Mg	10.00 WITA	1	160	100	150	100	10	0
Amlodipine 5 Mg	09.00 WITA	1	190	90	160	100	30	-10
Amlodipine 5 Mg	08.00 WITA	1	180	150	170	100	10	50

## 1. ASUPAN NATRIUM PADA KELOMPOK PERLAKUAN

ASUPAN NATRIUM	ASUPAN NATRIUM	RATA-RATA	ASUPAN NATRIUM	ASUPAN NATRIUM	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Natrium (mg)
3173	2588	2880.5	2493	388	1440.5	2300
2468	2369	2418.5	2109	1207	1658	2300
2380	2371	2375.5	273	2106	1189.5	2300
2476	2464	2470	1870	298	1084	2300
2390	2324	2357	2251	119	1185	2300
2380	2250	2315	2059	195	1127	2300
1792	1253	1522.5	186	120	153	2300
2453	2398	2425.5	2116	382	1249	2300
2492	2267	2379.5	393	229	311	2300
159	177	168	198	152	175	2300
2448	1203	1825.5	135	103	119	2300
2483	2517	2500	681	168	424.5	2300
2494	1792	2143	218	723	470.5	2300
1430	709	1069.5	343	219	281	2300
2021	1801	1911	176	121	148.5	2300
2394	1791	2092.5	120	105	112.5	2300
35433	30274		15621	6635		
Total Asupan Natrium Sebelum Intervensi = 65707 mg			Total Asupan Natrium Selama Intervensi = 22256 mg			

## 2. ASUPAN NATRIUM PADA KELOMPOK KONTROL

ASUPAN NATRIUM	ASUPAN NATRIUM	RATA-RATA	ASUPAN NATRIUM	ASUPAN NATRIUM	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Natrium (mg)
1372	1289	1330.5	583	115	349	2300
2698	496	1597	140	153	146.5	2300
1875	1319	1597	1992	1137	1564.5	2300
2420	2489	2454.5	2093	372	1232.5	2300
675	384	529.5	167	164	165.5	2300
2396	251	1323.5	208	236	222	2300
404	403	403.5	343	407	375	2300
653	226	439.5	73	47	60	2300
260	203	231.5	164	216	190	2300
2541	1913	2227	167	217	192	2300
2383	2335	2359	2172	103	1137.5	2300
2348	2373	2360.5	1139	169	654	2300
2648	2251	2449.5	1886	2496	2191	2300
2384	2402	2393	417	156	286.5	2300
2742	2734	2738	2742	155	1448.5	2300
2970	1717	2343.5	2970	313	1641.5	2300
30769	22785		17256	6456		
Total Asupan Natrium Sebelum Intervensi = 53554 mg			Total Asupan Natrium Selama Intervensi = 17901 mg			

## 1. ASUPAN KALIUM PADA KELOMPOK PERLAKUAN

ASUPAN KALIUM	ASUPAN KALIUM	RATA-RATA	ASUPAN KALIUM	ASUPAN KALIUM	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Kalium (mg)
3092	3247	3169.5	2265	2155	2210	4700
1813	3126	2469.5	3942	2062	3002	4700
627	833	730	1237	1151	1194	4700
1804	2018	1911	2074	2388	2231	4700
780	1334	1057	1918	939	1428.5	4700
3262	1898	2580	1780	1045	1412.5	4700
987	1015	1001	870	1272	1071	4700
3273	3755	3514	2855	2320	2587.5	4700
1988	1999	1993.5	2222	1981	2101.5	4700
2384	1867	2125.5	2066	2200	2133	4700
1395	703	1049	1443	1097	1270	4700
1879	2070	1974.5	3332	919	2125.5	4700
931	774	852.5	941	1427	1184	4700
1853	1859	1856	2075	2036	2055.5	4700
1871	1035	1453	784	886	835	4700
888	849	868.5	1236	858	1047	4700
28827	28382		31040	24736		
Total Asupan Kalium Sebelum Intervensi = 57209 mg			Total Asupan Kalium Selama Intervensi = 55776 mg			

## 2. ASUPAN KALIUM PADA KELOMPOK KONTROL

ASUPAN KALIUM	ASUPAN KALIUM	RATA-RATA	ASUPAN KALIUM	ASUPAN KALIUM	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Kalium (mg)
1372	1289	1330.5	583	456	519.5	4700
912	2988	1950	1038	957	997.5	4700
1773	2045	1909	3168	2498	2833	4700
1873	2187	2030	2047	2124	2085.5	4700
723	2094	1408.5	1221	1458	1339.5	4700
1318	2354	1836	1325	2419	1872	4700
3077	2824	2950.5	2720	2922	2821	4700
296	742	519	619	614	616.5	4700
1843	2019	1931	2512	2432	2472	4700
1917	1910	1913.5	2551	2371	2461	4700
822	1800	1311	1071	1097	1084	4700
2794	2822	2808	815	1231	1023	4700
2979	3346	3162.5	2225	4086	3155.5	4700
1044	2184	1614	2722	1551	2136.5	4700
1285	1524	1404.5	1210	1261	1235.5	4700
769	1499	1134	2652	1173	1912.5	4700
24797	33627		28479	28650		
Total Asupan Kalium Sebelum Intervensi = 58424 mg			Total Asupan Kalium Selama Intervensi = 57129 mg			

## 1. ASUPAN SERAT PADA KELOMPOK PERLAKUAN

ASUPAN SERAT	ASUPAN SERAT	RATA-RATA	ASUPAN SERAT	ASUPAN SERAT	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Serat (gram)
4.9	5.9	5.4	6.6	4.6	5.6	25
4.4	4	4.2	4.8	4.4	4.6	25
3.9	4	3.95	6	5.7	5.85	25
4.2	4.7	4.45	4.8	6.3	5.55	25
5.5	7.2	6.35	6.6	7.7	7.15	25
5.5	3.8	4.65	5.4	6.5	5.95	25
5.8	3	4.4	6	7.8	6.9	25
5.5	3.8	4.65	5.4	6.5	5.95	25
6	4.7	5.35	5	5.8	5.4	25
7.3	6.2	6.75	6.8	6.8	6.8	25
5.9	5.9	5.9	10.1	6.9	8.5	25
4.9	5.5	5.2	5.9	7.8	6.85	25
5	4.9	4.95	6.9	6	6.45	25
4.2	5.3	5.3	5.4	4.4	7.2	25
5.3	7.5	6.4	5.4	6	5.7	25
6.6	4.9	5.75	9.1	6.8	7.95	25
84.9	81.3		100.2	100		
Total Asupan Serat Sebelum Intervensi = 166,2 gram			Total Asupan Serat Selama Intervensi = 200,2 gram			

## 2. ASUPAN SERAT PADA KELOMPOK KONTROL

ASUPAN SERAT	ASUPAN SERAT	RATA-RATA	ASUPAN SERAT	ASUPAN SERAT	RATA-RATA	Kategori
HARI KE 1	HARI KE 2	ASUPAN	HARI KE 3	HARI KE 4	ASUPAN	Serat (gram)
1.9	2	1.95	3.9	3.6	3.75	25
5.6	5.6	5.6	7.6	5.8	6.7	25
4.4	4.3	4.35	6.4	5.4	5.9	25
3.6	6	4.8	6	4.9	5.45	25
6.4	7.2	6.8	9.3	7.6	8.45	25
8.6	7.7	8.15	10.1	9.7	9.9	25
5.5	6	5.75	6.7	6.9	6.8	25
1.7	1.8	1.75	4.6	4.1	4.35	25
5.4	5	5.2	10.2	6.1	8.15	25
4.7	4.8	4.75	8	7.2	7.6	25
4.1	3.6	3.85	5.4	6.9	6.15	25
4.9	3.8	4.35	7.2	8.1	7.65	25
3.6	5.4	4.5	6.4	6.4	6.4	25
5.8	5.1	5.45	9.4	9.4	9.4	25
4.3	5.9	5.1	8.6	8.6	8.6	25
6.4	7	6.7	5.9	5.9	5.9	25
76.9	81.2		115.7	106.6		
Total Asupan Serat Sebelum Intervensi = 158 gram			Total Asupan Serat Selama Intervensi = 222 gram			

#### Lampiran 4. *Informed Consent*

##### ***Informed Consent***

Saya atas nama Putu Ika Ardiani mahasiswa Poltekkes Kemenkes Mataram Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, akan melakukan penelitian berjudul “Pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Sigerongan Kabupaten Lombok barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian kombinasi jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan di wilayah kerja puskesmas sigerongan kabupaten Lombok barat.

Peneliti mengajak bapak/ibu untuk ikut berpartisipasi didalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan subjek penelitian sebanyak 32 orang dan dilakukan selama 1 minggu (7 hari).

##### 1. Kesukarelaan untuk ikut serta dalam penelitian

Dalam penelitian ini, Bapak/Ibu akan menjadi subjek penelitian. Bapak/Ibu bebas untuk menentukan pilihan untuk mengikuti penelitian atau tidak, di mana tidak ada paksaan dari pihak peneliti. Bapak/Ibu juga berhak menentukan untuk mengundurkan diri dari penelitian, tanpa dikenai sanksi apapun.

##### 2. Prosedur penelitian

Apabila Bapak/Ibu sudah bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini, maka selanjutnya Bapak/Ibu diminta untuk menandatangani lembar persetujuan sebanyak dua rangkap, di mana salah satunya diberikan kepada Bapak/Ibu untuk disimpan. Adapun prosedur penelitian selanjutnya terdiri dari:

- a. Proses wawancara, di mana Bapak/Ibu akan ditanyakan mengenai: nama, umur, jenis kelamin, status gizi, aktifitas fisik, dan obat hipertensi
- b. Dilakukan pengukuran status gizi, dengan mengukur tinggi dan berat badan.
- c. Dilakukan *food recall* asupan 24 jam terakhir sebanyak 4 kali selama penelitian.
- d. Dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum perlakuan

Pada hari berikutnya Bapak/Ibu akan diberikan kombinasi jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) yang mana akan dikonsumsi selama penelitian berlangsung, di mana setiap hari peneliti akan membawakan jus semangka (*Citrullus Lanatus*) wortel (*Daucus Carota L.*) tersebut ke rumah Bapak/Ibu. Pada hari terakhir dilakukan pemeriksaan kembali tekanan darah hipertensi

### 3. Kewajiban Subjek Penelitian

Sebagai subjek penelitian Bapak/Ibu diminta untuk mengikuti penelitian sesuai aturan yang ditetapkan. Jika ada hal-hal yang tidak dipahami, Bapak/Ibu dapat menanyakan kepada peneliti.

### 4. Manfaat

Produk ini dapat menjadi alternatif selingan di dalam kehidupan sehari-hari, dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

### 5. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subjek penelitian akan dirahasiakan dan hanya diketahui oleh peneliti dan enumerator. Nantinya, hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas subjek.

### 6. Informasi Tambahan

Bapak/Ibu diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas dalam penelitian ini.

Lampiran 5. Form Identitas

Lampiran 3. Form Identitas

**IDENTITAS RESPONDEN**

No.Responden : <sup>03</sup>.....1.....

IDENTITAS		
1	Nama	Saribe
2	Tempat Tanggal Lahir	Longserang Selatan, 01-12-1969
3	Umur	52 tahun
4	Alamat	Longserang Selatan
5	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
		<input type="checkbox"/> 2
6	BB	53,7 kg
7	TB	147 cm
8	Status Gizi	24 (Normal)
9	Riwayat Penyakit	Tidak Ada.

Lampiran 6. Form *Food Recall*

1. *Recall* Sebelum Intervensi (*Recall* Pertama)

FORM 2 : FORM RECALL INDIVIDU

NAMA RESPONDEN : Sariba

HARI/TGL WAWANCARA : Sab, 07 Jan 2025

RECALL KE : 1

WAKTU : 08.00

Waktu Makan	Nama Makanan	Porsi makan (URT)	Uraian Bahan	Jumlah URT	Berat Bahan Makanan & Serapan Minyak (Gram)		Serapan Minyak
					Matang	Mentah	
Pagi 08.00	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Pindang sambel	2 ptg	Pindang	50 g	50 g	70 g	5 g
	Bihun	2 sdm	Bihun	20 g	20 g	8 g	3 g
	Sayur kecol	1 sdtk sayur	Daur kecol	40 g	40 g	44 g	-
Siang 12.00	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Pindang sambel	2 ptg	Pindang	50 g	50 g	70 g	5 g
	Sayur kecol	1 sdtk sayur	Daur kecol	40 g	40 g	44 g	-
Malam 19.30	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Pindang sambel	2 ptg	Pindang	50 g	50 g	70 g	5 g
	Sayur kecol	1 sdtk sayur	Daur kecol	40 g	40 g	44 g	-

2. Recall Sebelum Intervensi (Recall Kedua)

FORM 2 : FORM RECALL INDIVIDU

NAMA RESPONDEN : Sanbe

HARI/TGL WAWANCARA : Ming, 08 Jan 2023

RECALL KE : 2

WAKTU : 09.00

Waktu Makan	Nama Makanan	Porsi makan (URT)	Uraian Bahan	Jumlah URT	Berat Bahan Makanan & Serapan Minyak (Gram)		Serapan Minyak
					Matang	Mentah	
Pagi 08.00	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam goreng	1 ptg	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Telur goreng	1 bh	Telur	50 g	50 g	45 g	7,5 g
	Tempe bacem	1 ptg	Tempe	40 g	40 g	40 g	4 g
	Sayur kangkung	1 sdtk sayur	Kangkung	40 g	40 g	32 g	-
Siang 13.30	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam goreng	1 ptg	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Telur goreng	1 bh	Telur	50 g	50 g	45 g	7,5 g
	Tempe bacem	1 ptg	Tempe	40 g	40 g	40 g	4 g
	Sayur kangkung	1 sdtk sayur	Kangkung	40 g	40 g	32 g	-
Malam 19.30	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam goreng	1 ptg	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Telur goreng	1 bh	Telur	50 g	50 g	45 g	7,5 g
	Tempe bacem	1 ptg	Tempe	40 g	40 g	40 g	4 g
	Sayur kangkung	1 sdtk sayur	Kangkung	40 g	40 g	32 g	-

3. Recall Selama Intervensi (Recall Ketiga)

FORM 2 : FORM RECALL INDIVIDU

NAMA RESPONDEN : Sarbe

HARI/TGL WAWANCARA : Rab, 11 Jan 2023

RECALL KE : 3

WAKTU : 09.05

Waktu Makan	Nama Makanan	Porsi makan (URT)	Uraian Bahan	Jumlah URT	Berat Bahan Makanan & Serapan Minyak (Gram)		Serapan Minyak
					Matang	Mentah	
Pagi 08.00	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam kecap	1 pty	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Pindang sambel	2 pty	Pindang	50 g	50 g	70 g	5 g
	Tahu goreng	1 pty	Tahu	40 g	40 g	52 g	3,2 g
	Tumis bayam	1 sdtk sayur	Bayam	40 g	40 g	36 g	5,3 g
Selogan	Jus Semangka Wortel	1 botol	Semangka Wortel Tropical	350 ml	-	-	-
Siang 13.30	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam kecap	1 pty	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Pindang sambel	2 pty	Pindang	50 g	50 g	70 g	5 g
	Tahu goreng	1 pty	Tahu	40 g	40 g	52 g	3,2 g
	Tumis bayam	1 sdtk sayur	Bayam	40 g	40 g	36 g	5,3 g
Malam 19.30	Nasi	2 sdtk nasi	Nasi	100 g	100 g	50 g	-
	Ayam kecap	1 pty	Ayam	40 g	40 g	52 g	3,6 g
	Tahu goreng	1 pty	Tahu	40 g	40 g	52 g	3,2 g
	Tumis bayam	1 sdtk sayur	Bayam	40 g	40 g	36 g	5,3 g

4. Recall Selama Intervensi (Recall Keempat)

FORM 2 : FORM RECALL INDIVIDU

NAMA RESPONDEN : *Sariba*

HARI/TGL WAWANCARA : *Sub, 14 Jan 2023*

RECALL KE : *4*

WAKTU :

Waktu Makan	Nama Makanan	Porsi makan (URT)	Uraian Bahan	Jumlah URT	Berat Bahan Makanan & Serapan Minyak (Gram)		Serapan Minyak
					Matang	Mentah	
<i>Pagi</i> <i>08-30</i>	<i>Nasi</i>	<i>2 sdtk nasi</i>	<i>Nasi</i>	<i>100 g</i>	<i>100 g</i>	<i>50 g</i>	<i>-</i>
	<i>Pindang goreng</i>	<i>2 pty</i>	<i>Pindang</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>56 g</i>	<i>4 g</i>
	<i>Telur goreng</i>	<i>1 bh</i>	<i>Telur</i>	<i>50 g</i>	<i>50 g</i>	<i>45 g</i>	<i>7,5 g</i>
	<i>Sayur bayam</i>	<i>1 sdtk sayur</i>	<i>Bayam</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>36 g</i>	<i>-</i>
	<i>Jus Semangka</i>	<i>1 botol</i>	<i>Semangka</i>	<i>350 ml</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Siang</i> <i>13-00</i>	<i>Nasi</i>	<i>2 sdtk nasi</i>	<i>Nasi</i>	<i>100 g</i>	<i>100 g</i>	<i>50 g</i>	<i>-</i>
	<i>Pindang goreng</i>	<i>2 pty</i>	<i>Pindang</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>56 g</i>	<i>4 g</i>
	<i>Telur goreng</i>	<i>1 bh</i>	<i>Telur</i>	<i>50 g</i>	<i>50 g</i>	<i>45 g</i>	<i>7,5 g</i>
	<i>Sayur bayam</i>	<i>1 sdtk sayur</i>	<i>Bayam</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>36 g</i>	<i>-</i>
	<i>Wortel</i>	<i>1 wortel</i>	<i>Wortel</i>	<i>350 ml</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Malam</i> <i>19-30</i>	<i>Nasi</i>	<i>2 sdtk nasi</i>	<i>Nasi</i>	<i>100 g</i>	<i>100 g</i>	<i>50 g</i>	<i>-</i>
	<i>Pindang goreng</i>	<i>2 pty</i>	<i>Pindang</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>56 g</i>	<i>4 g</i>
	<i>Telur goreng</i>	<i>1 bh</i>	<i>Telur</i>	<i>50 g</i>	<i>50 g</i>	<i>45 g</i>	<i>7,5 g</i>
	<i>Sayur bayam</i>	<i>1 sdtk sayur</i>	<i>Bayam</i>	<i>40 g</i>	<i>40 g</i>	<i>36 g</i>	<i>-</i>
	<i>Wortel</i>	<i>1 wortel</i>	<i>Wortel</i>	<i>350 ml</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Lampiran 7. Form *Food Weighing*

Lampiran 5. Form *Food Weighing*

DATA HASIL FOOD WEIGHING PASIEN HIPERTENSI

ASUPAN PEMBERIAN KOMBINASI JUS SEMANGKA WORTEL

No.	Waktu Makan	Nama Bahan Makanan	Berat Bahan (g)	Berat Awal	Berat Akhir	Berat Sisa
1	09.10	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
2	09.30	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
3	10.00	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
4	10.30	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
5	10.30	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
6	10.30	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0
7	10.30	Semangka Wortel Tropical	150 g 100 g 2,5 g	350 ml	0	0

## Lampiran 8. Hasil Uji Statistik

### UJI NORMALITAS

#### 1. KARAKTERISTIK SUBJEK

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	.181	32	.009	.899	32	.006
Jenis Kelamin	.402	32	.000	.615	32	.000
Status Gizi	.111	32	.200 <sup>*</sup>	.971	32	.515
Riwayat Penyakit	.508	32	.000	.438	32	.000
Obat Hipertensi	.338	32	.000	.638	32	.000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### 2. TEKANAN DARAH SUBJEK

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Sistolik Intervensi	.160	16	.200 <sup>*</sup>	.911	16	.122
Pre Diastolik Intervensi	.203	16	.076	.901	16	.082
Pre Sistolik Kontrol	.171	16	.200 <sup>*</sup>	.912	16	.126
Pre Diastolik Kontrol	.375	16	.000	.715	16	.000
Post Sistolik Intervensi	.273	16	.002	.788	16	.002
Post Diastolik Intervensi	.290	16	.001	.760	16	.001
Post Sistolik Kontrol	.166	16	.200 <sup>*</sup>	.920	16	.170
Post Diastolik Kontrol	.261	16	.005	.883	16	.043

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### 3. ASUPAN GIZI

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Natrium Sebelum	.218	32	.001	.842	32	.000
Asupan Natrium Selama	.220	32	.000	.855	32	.001
Asupan Kalium Sebelum	.135	32	.147	.958	32	.248
Asupan Kalium Selama	.146	32	.080	.952	32	.163
Asupan Serat Sebelum	.127	32	.200 <sup>*</sup>	.947	32	.116
Asupan Serat Selama	.101	32	.200 <sup>*</sup>	.981	32	.823

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

UJI MANN WHITHNEY KARAKTERISTIK

1. UMUR

Ranks

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	INTERVENSI	16	16.03	256.50
UMUR	KONTROL	16	16.97	271.50
	Total	32		

Test Statistics<sup>a</sup>

	UMUR
Mann-Whitney U	120.500
Wilcoxon W	256.500
Z	-.284
Asymp. Sig. (2-tailed)	.777
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.780 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

2. JENIS KELAMIN

Ranks

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	INTERVENSI	16	16.50	264.00
JENIS KELAMIN	KONTROL	16	16.50	264.00
	Total	32		

Test Statistics<sup>a</sup>

	JENIS KELAMIN
Mann-Whitney U	128.000
Wilcoxon W	264.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

### 3. RIWAYAT PENYAKIT

**Ranks**

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	INTERVENSI	16	17.00	272.00
RIWAYAT PENYAKIT	KONTROL	16	16.00	256.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	RIWAYAT PENYAKIT
Mann-Whitney U	120.000
Wilcoxon W	256.000
Z	-.479
Asymp. Sig. (2-tailed)	.632
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.780 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

### 4. OBAT HIPERTENSI

**Ranks**

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	INTERVENSI	16	13.50	216.00
OBAT HIPERTENSI	KONTROL	16	19.50	312.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	OBAT HIPERTENSI
Mann-Whitney U	80.000
Wilcoxon W	216.000
Z	-2.088
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.073 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

MEAN DAN STANDAR DEVISIASI ASUPAN

1. NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN

**Statistics**

NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		2053.3438
Median		2336.0000
Mode		168.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		662.61982
Minimum		168.00
Maximum		2880.50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
168.00	1	6.3	6.3	6.3
1069.50	1	6.3	6.3	12.5
1522.50	1	6.3	6.3	18.8
1825.50	1	6.3	6.3	25.0
1911.00	1	6.3	6.3	31.3
2092.50	1	6.3	6.3	37.5
2143.00	1	6.3	6.3	43.8
2315.00	1	6.3	6.3	50.0
Valid 2357.00	1	6.3	6.3	56.3
2375.50	1	6.3	6.3	62.5
2379.50	1	6.3	6.3	68.8
2418.50	1	6.3	6.3	75.0
2425.50	1	6.3	6.3	81.3
2470.00	1	6.3	6.3	87.5
2500.00	1	6.3	6.3	93.8
2880.50	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

2. NATRIUM SESUDAH PERLAKUAN

**Statistics**

NATRIUM SELAMA PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		695.5000
Median		447.5000
Mode		112.50 <sup>a</sup>
Std. Deviation		553.10984
Minimum		112.50
Maximum		1658.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**NATRIUM SELAMA PERLAKUAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
112.50	1	6.3	6.3	6.3
119.00	1	6.3	6.3	12.5
148.50	1	6.3	6.3	18.8
153.00	1	6.3	6.3	25.0
175.00	1	6.3	6.3	31.3
281.00	1	6.3	6.3	37.5
311.00	1	6.3	6.3	43.8
424.50	1	6.3	6.3	50.0
Valid 470.50	1	6.3	6.3	56.3
1084.00	1	6.3	6.3	62.5
1127.00	1	6.3	6.3	68.8
1185.00	1	6.3	6.3	75.0
1189.50	1	6.3	6.3	81.3
1249.00	1	6.3	6.3	87.5
1440.50	1	6.3	6.3	93.8
1658.00	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

3. KALIUM SEBELUM PERLAKUAN

**Statistics**

KALIUM SEBELUM PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1787.7813
Median		1883.5000
Mode		730.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		850.17943
Minimum		730.00
Maximum		3514.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**KALIUM SEBELUM PERLAKUAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
730.00	1	6.3	6.3	6.3
852.50	1	6.3	6.3	12.5
868.50	1	6.3	6.3	18.8
1001.00	1	6.3	6.3	25.0
1049.00	1	6.3	6.3	31.3
1057.00	1	6.3	6.3	37.5
1453.00	1	6.3	6.3	43.8
1856.00	1	6.3	6.3	50.0
Valid 1911.00	1	6.3	6.3	56.3
1974.50	1	6.3	6.3	62.5
1993.50	1	6.3	6.3	68.8
2125.50	1	6.3	6.3	75.0
2469.50	1	6.3	6.3	81.3
2580.00	1	6.3	6.3	87.5
3169.50	1	6.3	6.3	93.8
3514.00	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

4. KALIUM SESUDAH PERLAKUAN

**Statistics**

KALIUM SELAMA PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1743.0000
Median		1742.0000
Mode		835.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		636.93508
Minimum		835.00
Maximum		3002.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**KALIUM SELAMA PERLAKUAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
835.00	1	6.3	6.3	6.3
1047.00	1	6.3	6.3	12.5
1071.00	1	6.3	6.3	18.8
1184.00	1	6.3	6.3	25.0
1194.00	1	6.3	6.3	31.3
1270.00	1	6.3	6.3	37.5
1412.50	1	6.3	6.3	43.8
1428.50	1	6.3	6.3	50.0
Valid 2055.50	1	6.3	6.3	56.3
2101.50	1	6.3	6.3	62.5
2125.50	1	6.3	6.3	68.8
2133.00	1	6.3	6.3	75.0
2210.00	1	6.3	6.3	81.3
2231.00	1	6.3	6.3	87.5
2587.50	1	6.3	6.3	93.8
3002.00	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

5. SERAT SEBELUM PERLAKUAN

**Statistics**

SERAT SEBELUM PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		5.2281
Median		5.2500
Mode		4.65
Std. Deviation		.83466
Minimum		3.95
Maximum		6.75

**SERAT SEBELUM PERLAKUAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3.95	1	6.3	6.3	6.3
4.20	1	6.3	6.3	12.5
4.40	1	6.3	6.3	18.8
4.45	1	6.3	6.3	25.0
4.65	2	12.5	12.5	37.5
4.95	1	6.3	6.3	43.8
5.20	1	6.3	6.3	50.0
5.30	1	6.3	6.3	56.3
5.35	1	6.3	6.3	62.5
5.40	1	6.3	6.3	68.8
5.75	1	6.3	6.3	75.0
5.90	1	6.3	6.3	81.3
6.35	1	6.3	6.3	87.5
6.40	1	6.3	6.3	93.8
6.75	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

6. SERAT SESUDAH PERLAKUAN

**Statistics**

SERAT SELAMA PERLAKUAN

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		6.4000
Median		6.2000
Mode		5.95
Std. Deviation		1.01423
Minimum		4.60
Maximum		8.50

SERAT SELAMA PERLAKUAN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
4.60	1	6.3	6.3	6.3
5.40	1	6.3	6.3	12.5
5.55	1	6.3	6.3	18.8
5.60	1	6.3	6.3	25.0
5.70	1	6.3	6.3	31.3
5.85	1	6.3	6.3	37.5
5.95	2	12.5	12.5	50.0
6.45	1	6.3	6.3	56.3
6.80	1	6.3	6.3	62.5
6.85	1	6.3	6.3	68.8
6.90	1	6.3	6.3	75.0
7.15	1	6.3	6.3	81.3
7.20	1	6.3	6.3	87.5
7.95	1	6.3	6.3	93.8
8.50	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

7. NATRIUM SEBELUM KONTROL

**Statistics**

**NATRIUM SEBELUM KONTROL**

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1673.5625
Median		1912.0000
Mode		1597.00
Std. Deviation		869.31883
Minimum		231.50
Maximum		2738.00

**NATRIUM SEBELUM KONTROL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
231.50	1	6.3	6.3	6.3
403.50	1	6.3	6.3	12.5
439.50	1	6.3	6.3	18.8
529.50	1	6.3	6.3	25.0
1323.50	1	6.3	6.3	31.3
1330.50	1	6.3	6.3	37.5
1597.00	2	12.5	12.5	50.0
2227.00	1	6.3	6.3	56.3
2343.50	1	6.3	6.3	62.5
2359.00	1	6.3	6.3	68.8
2360.50	1	6.3	6.3	75.0
2393.00	1	6.3	6.3	81.3
2449.50	1	6.3	6.3	87.5
2454.50	1	6.3	6.3	93.8
2738.00	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

8. NATRIUM SESUDAH KONTROL

**Statistics**

NATRIUM SELAMA KONTROL

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		741.0000
Median		362.0000
Mode		60.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		683.88142
Minimum		60.00
Maximum		2191.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**NATRIUM SELAMA KONTROL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60.00	1	6.3	6.3	6.3
146.50	1	6.3	6.3	12.5
165.50	1	6.3	6.3	18.8
190.00	1	6.3	6.3	25.0
192.00	1	6.3	6.3	31.3
222.00	1	6.3	6.3	37.5
286.50	1	6.3	6.3	43.8
349.00	1	6.3	6.3	50.0
Valid 375.00	1	6.3	6.3	56.3
654.00	1	6.3	6.3	62.5
1137.50	1	6.3	6.3	68.8
1232.50	1	6.3	6.3	75.0
1448.50	1	6.3	6.3	81.3
1564.50	1	6.3	6.3	87.5
1641.50	1	6.3	6.3	93.8
2191.00	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

9. KALIUM SEBELUM KONTROL

**Statistics**

KALIUM SEBELUM KONTROL

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1825.7500
Median		1872.5000
Mode		519.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		692.45883
Minimum		519.00
Maximum		3162.50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**KALIUM SEBELUM KONTROL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
519.00	1	6.3	6.3	6.3
1134.00	1	6.3	6.3	12.5
1311.00	1	6.3	6.3	18.8
1330.50	1	6.3	6.3	25.0
1404.50	1	6.3	6.3	31.3
1408.50	1	6.3	6.3	37.5
1614.00	1	6.3	6.3	43.8
1836.00	1	6.3	6.3	50.0
Valid 1909.00	1	6.3	6.3	56.3
1913.50	1	6.3	6.3	62.5
1931.00	1	6.3	6.3	68.8
1950.00	1	6.3	6.3	75.0
2030.00	1	6.3	6.3	81.3
2808.00	1	6.3	6.3	87.5
2950.50	1	6.3	6.3	93.8
3162.50	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

10. KALIUM SESUDAH KONTROL

**Statistics**

KALIUM SELAMA KONTROL

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1785.2813
Median		1892.2500
Mode		519.50 <sup>a</sup>
Std. Deviation		831.70491
Minimum		519.50
Maximum		3155.50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**KALIUM SELAMA KONTROL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
519.50	1	6.3	6.3	6.3
616.50	1	6.3	6.3	12.5
997.50	1	6.3	6.3	18.8
1023.00	1	6.3	6.3	25.0
1084.00	1	6.3	6.3	31.3
1235.50	1	6.3	6.3	37.5
1339.50	1	6.3	6.3	43.8
1872.00	1	6.3	6.3	50.0
Valid 1912.50	1	6.3	6.3	56.3
2085.50	1	6.3	6.3	62.5
2136.50	1	6.3	6.3	68.8
2461.00	1	6.3	6.3	75.0
2472.00	1	6.3	6.3	81.3
2821.00	1	6.3	6.3	87.5
2833.00	1	6.3	6.3	93.8
3155.50	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

11. SERAT SEBELUM KONTROL

**Statistics**

SERAT SEBELUM KONTROL

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		4.9406
Median		4.9500
Mode		4.35
Std. Deviation		1.62391
Minimum		1.75
Maximum		8.15

SERAT SEBELUM KONTROL

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.75	1	6.3	6.3	6.3
1.95	1	6.3	6.3	12.5
3.85	1	6.3	6.3	18.8
4.35	2	12.5	12.5	31.3
4.50	1	6.3	6.3	37.5
4.75	1	6.3	6.3	43.8
4.80	1	6.3	6.3	50.0
5.10	1	6.3	6.3	56.3
5.20	1	6.3	6.3	62.5
5.45	1	6.3	6.3	68.8
5.60	1	6.3	6.3	75.0
5.75	1	6.3	6.3	81.3
6.70	1	6.3	6.3	87.5
6.80	1	6.3	6.3	93.8
8.15	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

12. SERAT SESUDAH KONTROL

**Statistics**

SERAT SELAMA KONTROL

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		6.9469
Median		6.7500
Mode		5.90
Std. Deviation		1.72264
Minimum		3.75
Maximum		9.90

**SERAT SELAMA KONTROL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3.75	1	6.3	6.3	6.3
4.35	1	6.3	6.3	12.5
5.45	1	6.3	6.3	18.8
5.90	2	12.5	12.5	31.3
6.15	1	6.3	6.3	37.5
6.40	1	6.3	6.3	43.8
6.70	1	6.3	6.3	50.0
6.80	1	6.3	6.3	56.3
7.60	1	6.3	6.3	62.5
7.65	1	6.3	6.3	68.8
8.15	1	6.3	6.3	75.0
8.45	1	6.3	6.3	81.3
8.60	1	6.3	6.3	87.5
9.40	1	6.3	6.3	93.8
9.90	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

UJI MANN WHITNEY ASUPAN

1. ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	18.31	293.00
	KONTROL	16	14.69	235.00
	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	99.000
Wilcoxon W	235.000
Z	-1.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.274
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.287 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

2. ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	16.06	257.00
	KONTROL	16	16.94	271.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	121.000
Wilcoxon W	257.000
Z	-.264
Asymp. Sig. (2-tailed)	.792
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.809 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

### 3. ASUPAN KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

**Ranks**

	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KALIUM SEBELUM	1	16	16.25	260.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	16.75	268.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	124.000
Wilcoxon W	260.000
Z	-.151
Asymp. Sig. (2-tailed)	.880
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.897 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

4. ASUPAN KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KALIUM SELAMA	1	16	16.56	265.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	16.44	263.00
	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	127.000
Wilcoxon W	263.000
Z	-.038
Asymp. Sig. (2-tailed)	.970
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.985 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

5. ASUPAN SERAT SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SERAT SEBELUM	1	16	17.31	277.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	15.69	251.00
	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	SERAT SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	115.000
Wilcoxon W	251.000
Z	-.490
Asymp. Sig. (2-tailed)	.624
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.642 <sup>b</sup>

- a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL
- b. Not corrected for ties.

6. ASUPAN SERAT SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

**Ranks**

	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SERAT SELAMA	1	16	14.84	237.50
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	18.16	290.50
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	SERAT SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	101.500
Wilcoxon W	237.500
Z	-.999
Asymp. Sig. (2-tailed)	.318
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.323 <sup>b</sup>

- a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL
- b. Not corrected for ties.

UJI INDEPENDENT

1. STATUS GIZI

Group Statistics

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
STATUS GIZI	INTERVENSI	16	4.00	.894	.224
	KONTROL	16	3.50	1.211	.303

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
STATUS GIZI	Equal variances assumed	1.667	.207	1.328	30	.194	.500	.376	-.269	1.269
	Equal variances not assumed			1.328	27.611	.195	.500	.376	-.271	1.271

UJI INDEPENDENT ASUPAN

1. ASUPAN KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Group Statistics

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ASUPAN KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	1787.78	850.179	212.545
	KONTROL	16	1825.75	692.459	173.115

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ASUPAN KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL	Equal variances assumed	1.234	.276	-.139	30	.891	-37.969	274.124	-597.805	521.867
	Equal variances not assumed			-.139	28.820	.891	-37.969	274.124	-598.768	522.830

2. ASUPAN KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

Group Statistics

	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ASUPAN KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	1743.00	636.935	159.234
	KONTROL	16	1785.28	831.705	207.926

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ASUPAN KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL	Equal variances assumed	1.569	.220	-.161	30	.873	-42.281	261.894	-577.141	492.579
	Equal variances not assumed			-.161	28.091	.873	-42.281	261.894	-578.669	494.107

**Test Statistics<sup>a</sup>**

UJI SELISIH (MANN WHITNEY) TDS DAN TDD  
SEBELUM DAN SETELAH

## 1. TD SISTOLIK

Ranks				
	SELISIH KELOMPOK PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD SISTOLE	1	16	20.00	320.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2 Total	16 32	13.00	208.00

Test Statistics <sup>a</sup>	
	TD SISTOLE PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	72.000
Wilcoxon W	208.000
Z	-2.196
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.035 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: SELISIH KELOMPOK  
PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

## 2. TD DIASTOLIK

Ranks				
	SELISIH KELOMPOK PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD DIASTOLE	1	16	17.75	284.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2 Total	16 32	15.25	244.00

	TD DIASTOLE PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	108.000
Wilcoxon W	244.000
Z	-.777
Asymp. Sig. (2-tailed)	.437
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.468 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: SELISIH KELOMPOK  
PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

UJI MANN WHITNEY ASUPAN

1. ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	18.31	293.00
	KONTROL	16	14.69	235.00
	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	ASUPAN NATRIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	99.000
Wilcoxon W	235.000
Z	-1.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.274
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.287 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

2. ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL	INTERVENSI	16	16.06	257.00
	KONTROL	16	16.94	271.00
	Total	32		

Test Statistics

a

	ASUPAN NATRIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	121.000
Wilcoxon W	257.000
Z	-.264
Asymp. Sig. (2-tailed)	.792
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.809 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: INTERVENSI DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

### 3. ASUPAN KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

**Ranks**

	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KALIUM SEBELUM	1	16	16.25	260.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	16.75	268.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	KALIUM SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	124.000
Wilcoxon W	260.000
Z	-.151
Asymp. Sig. (2-tailed)	.880
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.897 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

4. ASUPAN KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KALIUM SELAMA	1	16	16.56	265.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	16.44	263.00
	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	KALIUM SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	127.000
Wilcoxon W	263.000
Z	-.038
Asymp. Sig. (2-tailed)	.970
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.985 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

5. ASUPAN SERAT SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Ranks				
	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SERAT SEBELUM	1	16	17.31	277.00
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	15.69	251.00
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	SERAT SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	115.000
Wilcoxon W	251.000
Z	-.490
Asymp. Sig. (2-tailed)	.624
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.642 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

#### 6. ASUPAN SERAT SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL

**Ranks**

	PERLAKUAN DAN KONTROL	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SERAT SELAMA	1	16	14.84	237.50
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	18.16	290.50
	Total	32		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	SERAT SELAMA PERLAKUAN DAN KONTROL
Mann-Whitney U	101.500
Wilcoxon W	237.500
Z	-.999
Asymp. Sig. (2-tailed)	.318
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.323 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: PERLAKUAN DAN KONTROL

b. Not corrected for ties.

UJI MANN WHITNEY TEKANAN DARAH AKHIR PADA PERLAKUAN

1. SISTOLIK DAN DIASTOLIK PERLAKUAN

Ranks				
	SISTOLIK DAN DIASTOLIK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TEKANAN DARAH	1	16	24.50	392.00
SISTOLIK DAN DIASTOLIK AKHIR	2	16	8.50	136.00
PERLAKUAN	Total	32		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK AKHIR PERLAKUAN
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	136.000
Z	-4.940
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: SISTOLIK DAN DIASTOLIK

b. Not corrected for ties.

1. SISTOLE DAN DIASTOLE SEBELUM PERLAKUAN DAN KONTROL

Group Statistics					
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRE SISTOLIK SEBELUM	1	16	155.00	12.111	3.028
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	163.75	19.621	4.905
PRE DIASTOLIK SEBELUM	1	16	95.06	11.108	2.777
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	100.00	17.127	4.282

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
PRE SISTOLIK SEBELUM	Equal variances assumed	5.694	.024	-1.518	30	.140	-8.750	5.764	-20.523	3.023	
PERLAKUAN DAN KONTROL	Equal variances not assumed			-1.518	24.980	.142	-8.750	5.764	-20.623	3.123	
PRE DIASTOLIK SEBELUM	Equal variances assumed	.099	.755	-.967	30	.341	-4.938	5.103	-15.360	5.485	
PERLAKUAN DAN KONTROL	Equal variances not assumed			-.967	25.723	.342	-4.938	5.103	-15.433	5.558	

2. SISTOLE DAN DIASTOLE SETELAH PERLAKUAN DAN KONTROL

Group Statistics					
	INTERVENSI DAN KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TEKANAN DARAH SISTOLIK AKHIR	1	16	136.88	7.042	1.760
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	154.38	16.721	4.180
TEKANAN DARAH DIASTOLIK AKHIR	1	16	86.25	6.191	1.548
PERLAKUAN DAN KONTROL	2	16	93.75	12.042	3.010

UJI WILCOCON TEKANAN DARAH

1. PRE SISTOLIK DAN POST SISTOLIK INTERVENSI

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POSTSISTOLIK INTERVENSI - PRE	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
SISTOLIK INTERVENSI	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. POSTSISTOLIK INTERVENSI < PRE SISTOLIK INTERVENSI

b. POSTSISTOLIK INTERVENSI > PRE SISTOLIK INTERVENSI

c. POSTSISTOLIK INTERVENSI = PRE SISTOLIK INTERVENSI

Test Statistics<sup>a</sup>

	POSTSISTOLIK INTERVENSI - PRE SISTOLIK INTERVENSI
Z	-3.455 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

2. PRE DIASTOLIK DAN POST DIASTOLIK INTERVENSI

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POST DIASTOLIK INTERVENSI - PRE	Negative Ranks	9 <sup>a</sup>	6.67	60.00
	Positive Ranks	2 <sup>b</sup>	3.00	6.00
DIASTOLIK INTERVENSI	Ties	5 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. POST DIASTOLIK INTERVENSI < PRE DIASTOLIK INTERVENSI

b. POST DIASTOLIK INTERVENSI > PRE DIASTOLIK INTERVENSI

c. POST DIASTOLIK INTERVENSI = PRE DIASTOLIK INTERVENSI

Test Statistics<sup>a</sup>

	POST DIASTOLIK INTERVENSI - PRE DIASTOLIK INTERVENSI
Z	-2.449 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

### 3. PRE SISTOLIK DAN POST SISTOLIK KONTROL

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	9 <sup>a</sup>	5.00	45.00
POST SISTOLIK KONTROL - PRE SISTOLIK KONTROL Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
Ties	7 <sup>c</sup>		
Total	16		

a. POST SISTOLIK KONTROL < PRE SISTOLIK KONTROL

b. POST SISTOLIK KONTROL > PRE SISTOLIK KONTROL

c. POST SISTOLIK KONTROL = PRE SISTOLIK KONTROL

	POST SISTOLIK KONTROL - PRE SISTOLIK KONTROL
Z	-2.719 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

4. PRE DIASTOLIK DAN POST DIASTOLIK KONTROL

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POST DIASTOLIK KONTROL - PRE	Negative Ranks	8 <sup>a</sup>	6.13	49.00
	Positive Ranks	3 <sup>b</sup>	5.67	17.00
DIASTOLIK ONTROL		5 <sup>c</sup>		
Total		16		

a. POST DIASTOLIK KONTROL < PRE DIASTOLIK ONTROL

b. POST DIASTOLIK KONTROL > PRE DIASTOLIK ONTROL

c. POST DIASTOLIK KONTROL = PRE DIASTOLIK ONTROL

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	POST DIASTOLIK KONTROL - PRE DIASTOLIK ONTROL
Z	-1.467 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.142

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

UJI PAIRED TEKANAN DARAH

1. PRE SISTOLIK DAN POST SISTOLIK INTERVENSI

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE SISTOLIK INTERVENSI	155.00	16	12.111	3.028
	POST SISTOLIK INTERVENSI	136.88	16	7.042	1.760

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE SISTOLIK INTERVENSI & POST SISTOLIK INTERVENSI	16	.352	.181

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE SISTOLIK INTERVENSI - POST SISTOLIK INTERVENSI	18.125	11.673	2.918	11.905	24.345	6.211	15	.000

2. PRE DIASTOLIK DAN POST DIASTOLIK INTERVENSI

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE DISTOLIK INTERVENSI	95.06	16	11.108	2.777
	POST DIASTOLIK INTERVENSI	86.25	16	6.191	1.548

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE DISTOLIK INTERVENSI & POST DIASTOLIK INTERVENSI	16	.101	.711

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE DISTOLIK INTERVENSI - POST DIASTOLIK INTERVENSI	8.813	12.161	3.040	2.332	15.293	2.899	15	.011

3. PRE SISTOLIK DAN POST SISTOLIK KONTROL

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE SISTOLIK KONTROL	163.75	16	19.621	4.905
	POST SISTOLIK KONTROL	154.38	16	16.721	4.180

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE SISTOLIK KONTROL & POST SISTOLIK KONTROL	16	.841	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE SISTOLIK KONTROL - POST SISTOLIK KONTROL	9.375	10.626	2.657	3.713	15.037	3.529	15	.003

4. PRE DIASTOLIK DAN POST DIASTOLIK KONTROL

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE DIASTOLIK KONTROL	100.00	16	17.127	4.282
	POST DISTOLIK KONTROL	93.75	16	12.042	3.010

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE DIASTOLIK KONTROL & POST DISTOLIK KONTROL	16	.453	.078

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE DIASTOLIK KONTROL - POST DISTOLIK KONTROL	6.250	15.864	3.966	-2.203	14.703	1.576	15	.136

Lampiran 9. Dokumentasi

**DOKUMENTASI PENELITIAN**  
**Tanda Tangan Informed Consent**



**Pengukuran TB dan BB Subjek Penelitian**



## Konsumsi Jus Semangka Wortel pada Kelompok Perlakuan



**Konsumsi Jus Semangka Wortel pada Kelompok Kontrol**



**Pengukuran Tekanan Darah Awal pada Kelompok Perlakuan**



**Pengukuran Tekanan Akhir Pada Kelompok Perlakuan**



### Pengukuran Tekanan Darah Awal pada Kelompok Kontrol



### Pengukuran Tekanan Darah Akhir pada Kelompok Kontrol



## Proses Pembuatan Jus Semangka Wortel



**Timbang semangka sebanyak 150 g dan wortel 100 g**



**Potong semua bahan dan masukan kedalam blender**



**Tuangkan air sebanyak 100 ml ke dalam blender**



**Tuangkan tropicana slim 1 sachet yaitu sebanyak 2,5 gram**



**Blender jus semangka wortel hingga benar-benar halus**





**Siapkan botol kemasan 500 ml untuk jus semangka wortel**



**Jus semangka wortel 350 ml**