

**PENGARUH PEMBERIAN JUS KOMBINASI SEMANGKA MERAH DAN
MENTIMUN TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR TABIT
KOTA PAYAKUMBUH TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang sebagai Persyaratan dalam
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang



OLEH :

NISA RAHMA ILAHI

NIM. 172210659

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
TAHUN 2022**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi Pengaruh Pemburitan Jari Kombinasi Sengulga Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tahir Kota Payakumbuh Tahun 2022

Nama Nisa Rahma Hubi

NIM 172210659

Skripsi ini telah disetujui oleh untuk disemahkan dihadapan Tim Penguji Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Padang, Mei 2022

Komis Pembimbing

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :

Hannyli, DCN, M.Biomed
NIP : 19630719 198803 2 001

Kasmiyetti, DCN, M.Biomed
NIP : 19640427 198703 2 001



Irena Eva Vani, SKM, M.Si
NIP : 19631019 198803 2 001

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberton Jus Kombinasi Semangka Merah dan
Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di
Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar Kota Payakumbuh Tahun
2022

Nama : Nisa Rufina Habi

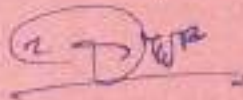
NIM : 172210659

Skripsi ini telah dibaca dan dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Skripsi
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kementerian Padang dan dinyatakan
telah memenuhi syarat untuk diterima.

Padang, Mei 2022

Dewan Penguji

Ketua



DR. Eva Yumiritha, M. Biomed
NIP : 19640503 199403 2 002

Anggota



Defriani Desyiana, S.Si, M. Kes
NIP : 19731220 199803 2 001

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya

Nama Lengkap : Nisa Rahma Ilahi
NIM : 172210659
Tanggal Lahir : 09 Mei 1999
Tahun Masuk : 2017
Nama PA : Irma Eva Yani, SKM, M.Si
Nama Pembimbing Utama : Hasneli, DCN, M.Biomed
Nama Pembimbing Pendamping : Kasmiyetti, DCN, M.Biomed

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan pelagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul : Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tahit Kota Payakumbuh Tahun 2022.

Apabila suatu saat nanti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Mei 2022
Mahasiswa,



(Nisa Rahma Ilahi)
NIM: 172210659

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



A. Identitas Diri

Nama : Nisa Rahma Ilahi
NIM : 172210659
Tempat / Tanggal Lahir : Padang / 9 Mei 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status Perkawinan : Belum Kawin
Nama Ayah : Dodi Yetri
Nama Ibu : Husnidar
Anak ke : 1 dari 2 Bersaudara
Alamat : Jalan Bukittinggi II Nomor 311 Perumnas
Siteba Kota Padang
No. Hp : 082387658199
Email : nisarahmailahi99@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	TK Nurul Halim	2005	Kota Padang
2.	SDN 08 Surau Gadang	2011	Kota Padang
3.	MTsN Model Padang	2014	Kota Padang
4.	SMAN 5 Padang	2017	Kota Padang
5.	Poltekkes Kemenkes Padang	2022	Kota Padang

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG

JURUSAN GIZI

Skripsi, Mei 2022

Nisa Rahma Ilahi

Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah Dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022

Vi + 92 halaman, 12 tabel, 13 lampiran

ABSTRAK

Peningkatan tekanan darah dapat menimbulkan kerusakan ginjal, stroke, dan penyakit jantung koroner. Berdasarkan data riskesdas terjadi peningkatan angka kejadian hipertensi tahun 2013 sampai tahun 2018 yaitu dari 34,1% menjadi 25,8%. Dari data Riskesdas Sumatera Barat mempunyai angka hipertensi sebesar 25,16% dan Kota Payakumbuh 27,7%. Penatalaksanaan hipertensi dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan secara non farmakologi dapat menjadi satu alternatif yaitu bahan pangan fungsional tinggi kalium seperti yang terdapat pada semangka merah dan mentimun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain penelitian *one group pre-test post-test* yang dilaksanakan pada Januari hingga Mei 2022. Sampel berjumlah 20 orang, diambil secara *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan yaitu data tekanan darah menggunakan tensimeter serta data asupan kalium, natrium, lemak dengan metode *food recall* 1 x 24 jam oleh peneliti dan alumni keperawatan. Analisis bivariat menggunakan Uji *Paired Sample t-Test* dan uji Korelasi *Pearson*.

Hasil penelitian rata-rata tekanan darah sistolik awal dan akhir adalah 159.30 mmHg dan 148.80 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik awal dan akhir adalah 97.15 dan 88.75 mmHg. Hasil Uji statistik ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dengan setelah intervensi dengan *p-value* < 0.05 serta ada pengaruh yang signifikan dengan kekuatan korelasi yang kuat. Sehingga ada pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022.

Kata Kunci : Semangka Merah, Mentimun, Tekanan Darah, Hipertensi

Daftar Pustaka : 24 (2005-2021)

PADANG HEALTH POLYTECHNIC

NUTRITION DEPARTMENT

Skripsi, May 2022

Nisa Rahma Ilahi

The Effect of Giving Watermelon and Cucumber Combination Juice on Blood Pressure in Hypertension Patients in the Work Area of the Air Tabit Health Center, Payakumbuh City in 2022

Vi + 92 pages, 12 tables, 13 attachments

ABSTRACT

Increased blood pressure can cause kidney damage, stroke, and coronary heart disease. Based on riskesdas data, there was an increase in the incidence of hypertension from 2013 to 2018 from 34.1% to 25.8%. From Riskesdas data, West Sumatra has a hypertension rate of 25.16% and Payakumbuh City 27.7%. The management of hypertension is done pharmacologically and non-pharmacologically. Non-pharmacological management can be an alternative, namely functional foods high in potassium such as those found in red watermelon and cucumber. The purpose of this study was to determine the effect of giving a combination of red watermelon and cucumber juice on blood pressure in hypertension sufferers in the Air Tabit Health Center Work Area, Payakumbuh City.

This type of research is a quasi-experimental research design with one group pre-test post-test which was carried out from January to May 2022. The sample consisted of 20 people, taken by purposive sampling. The data collected were data on blood pressure using sphygmomanometer, and intake of potassium, sodium, fat using the food recall method 1 x 24 hours by researchers and nursing alumni. Bivariate analysis using Paired Sample t-Test.

The results showed that the average initial and final systolic blood pressure was 159.30 mmHg and 148.80 mmHg, while the average initial and final diastolic blood pressure was 97.15 and 88.75 mmHg, respectively. The results of the statistical test there was a significant difference between systolic and diastolic blood pressure before and after the intervention with p-value <0.05 and there was a significant effect with a strong correlation strength. So that there is an effect of giving a combination of red watermelon and cucumber juice on blood pressure in patients with hypertension in the Air Tabit Health Center Work Area Payakumbuh City in 2022.

Keywords : Watermelon, Cucumber, Blood Pressure, Hypertension

Bibliography : 24 (2005-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022”**.

Penulis dalam menyusun skripsi ini banyak mendapatkan bimbingan, masukan, arahan, dan bantuan dari semua pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Hasneli, DCN, M.Biomed selaku pembimbing utama dan Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia mengorbankan waktu, pikiran dan tenaga serta memberi semangat dalam bimbingan dan memberi masukan pada pembuatan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.
3. Ibu Irma Eva Yani, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dan selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Eva Yuniritha, SST, M.Biomed selaku Ketua Dewan Penguji dan Ibu Defriani Dwiyanti, S.SiT, M.Kes selaku Anggota Dewan Penguji.

5. Bapak dan Ibu dosen beserta Civitas Akademika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah memberikan ilmu, dukungan, masukan dan semangat dalam pembuatan skripsi ini.
6. Orang tua, adek Muhammad Dzikri, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman Gizi 18 yang telah membantu dan memberi motivasi serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. oleh karena itu penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GRAFIK	v
DAFTAR SKEMA	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teoritis	8
B. Sistematis <i>Review</i>	32
C. Kerangka Teori.....	34
D. Kerangka Konsep	35
E. Hipotesis.....	35
F. Definisi Operasional.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	37
B. Waktu dan Tempat	37
C. Populasi dan Sampel	38
D. Tahap Penelitian.....	40
E. Rancangan Penelitian	43
F. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data	45
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah.....	9
Tabel 2. Zat Gizi Semangka Merah	26
Tabel 3. Zat Gizi Mentimun.....	30
Tabel 4. Sistematika <i>Review</i>	32
Tabel 5. Definisi Operasional	36
Tabel 6. Rancangan Penelitian.....	37
Tabel 7. Karakteristik Responden	49
Tabel 8. Status Gizi Responden	50
Tabel 9. Perubahan Asupan Kalium, Natrium, dan Lemak	52
Tabel 10. Analisis Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik	54
Tabel 11. Analisis Rata-Rata dan Perbedaan Tekanan Darah.....	55
Tabel 12. Hasil Analisis Uji Korelasi Pearson.....	56

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Asupan Kalium Awal dan Akhir Responden.....	50
Grafik 2. Asupan Natrium Awal dan Akhir Responden	51
Grafik 3. Asupan Lemak Awal dan Akhir Responden	52
Grafik 4. Tekanan Darah Sisitolik Awal dan Akhir.....	53
Grafik 5. Tekanan Darah Diastolik Awal dan Akhir	54

DAFTAR SKEMA

Skema. 1 Kerangka Teori.....	34
Skema. 2 Kerangka Konsep	35
Skema. 3 Tahap Penelitian.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persetujuan Menjadi Responden	69
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian.....	70
Lampiran 3	Konsumsi Jus Kombinasi	72
Lampiran 4	Kuesioner Wawancara <i>Food Recall</i>	73
Lampiran 5	Master Tabel.....	74
Lampiran 6	Asupan Kalium, Natrium, Lemak.....	75
Lampiran 7	Hasil Olah Data SPSS.....	76
Lampiran 8	Surat Permohonan Izin Penelitian	80
Lampiran 9	Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Payakumbuh.....	81
Lampiran 10	Permohonan Persetujuan Etik.....	82
Lampiran 11	Kartu Konsultasi Skripsi Pembimbing Utama	83
Lampiran 12	Kartu Konsultasi Skripsi Pembimbing Pendamping	84
Lampiran 13	Dokumentasi Penelitian.....	85

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah pada seseorang yang berada di atas normal atau suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik yaitu ≥ 140 mmHg dan diastolik yaitu ≥ 90 mmHg setelah dua kali pengukuran secara terpisah (1). Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Hipertensi biasanya disebut juga dengan pembunuh gelap atau “*Silent Killer*” karena hipertensi dapat mematikan seseorang secara tiba-tiba tanpa adanya gejala yang terlihat terlebih dahulu (1).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif. Penyakit Hipertensi telah menjadi kondisi yang serius dalam dunia medis karena dapat meningkatkan risiko penyakit lainnya. Pada umumnya, tekanan darah seseorang akan bertambah secara perlahan seiring dengan bertambahnya umur (2). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama (persisten) akan menimbulkan kerusakan ginjal (gagal ginjal), stroke, penyakit jantung koroner, dan hipertrofi ventrikel kiri yang terjadi pada otot jantung. Selain itu, hipertensi juga dapat menyebabkan penyakit lainnya bila tidak dideteksi secara dini dan juga mendapat pengobatan yang memadai (3).

Kasus hipertensi menurut data WHO 2018 menunjukkan sekitar 40% dari orang dewasa yang berusia 25 tahun ke atas telah didiagnosis dengan hipertensi dengan prevalensi meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi 1 miliar pada tahun 2008. Jumlah penderita hipertensi selalu meningkat setiap tahunnya di dunia, sehingga diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang

memiliki tekanan darah tinggi serta akan ada 9,4 juta orang yang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi yang akan muncul (3).

Menurut data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 saat ini angka kejadian hipertensi yaitu sebanyak 34,1% mengalami kenaikan dari angka sebelumnya di tahun 2013 yaitu sebanyak 25,8% untuk penduduk yang berusia ≥ 18 tahun. Hipertensi di Sumatera Barat menjadi perhatian karena memiliki peringkat atas pada kasus terbanyak. Sumatera Barat mempunyai angka hipertensi sebesar 22,6% pada data Riskesdas tahun 2013 dan meningkat menjadi 25,16 % pada data Riskesdas tahun 2018 (4).

Prevalensi kejadian hipertensi di Payakumbuh berada di atas rata-rata provinsi Sumatera Barat yaitu 27,7 % menurut data Riskesdas tahun 2018 (4). Menurut data Dinas Kesehatan Kota Payakumbuh, hipertensi merupakan penyakit terbanyak di peringkat kedua setelah penyakit ISPA yang berada di peringkat pertama. Pada tahun 2020 angka kejadian hipertensi di Kota Payakumbuh yaitu 10.888 kasus. Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh merupakan puskesmas yang memiliki angka kejadian hipertensi tinggi dengan 1.886 kasus (5).

Faktor risiko terjadinya hipertensi diantara adalah umur, ras/suku, urban/rural geografis, seks riwayat keluarga, genetik (faktor yang tidak dapat dikontrol), obesitas, stress, personality tipe A, diet, diabetes melitus, komposisi air, alkohol, rokok, kopi, pil kb (faktor yang dapat dikontrol) (6). Penanganan hipertensi secara umum dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologis adalah pengobatan yang menggunakan obat-obatan modern. Pengobatan farmakologis dilakukan pada hipertensi dengan

tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih. Pengobatan non farmakologis, merupakan pengobatan tanpa obat-obatan yang diterapkan pada hipertensi. Dengan cara pengobatan non farmakologis penurunan tekanan darah diupayakan melalui pencegahan dengan menjalani pola hidup sehat dan mengkonsumsi bahan-bahan alami buah-buahan dan sayur-sayuran (7).

Penderita hipertensi juga dianjurkan untuk makan banyak sayuran dan buah karena kedua bahan makanan tersebut mengandung banyak mineral kalium, kalsium dan magnesium. Dari penelitian, mineral-mineral tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menguatkan pembuluh darah (7). Salah satu buah dan sayuran yang dapat menurunkan tekanan darah adalah semangka merah dan mentimun. Buah semangka merah memiliki kandungan kalium 112 mg/100 g, dan magnesium 10 mg/ 100 g. Mentimun memiliki kandungan kalium 147 mg/100 g, dan magnesium 13 mg/ 100 g (1). Kebutuhan kalium untuk orang dewasa yaitu 4.700 mg/hari.

Kandungan mentimun yang berperan dalam meregulasi tekanan darah adalah potasium/kalium yang tinggi akan meningkatkan konsentrasi didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah karena efek vasodilatasi pembuluh darah, kalium merupakan ion utama di dalam cairan intrasel yang bekerja berkebalikan dari natrium/garam (1). Buah semangka mengandung asam amino sitrulin yang berperan dalam menurunkan tekanan darah, selain itu kandungan kartenoid pada buah semangka dapat mencegah pengerasan dinding arteri maupun pembuluh vena, sehingga dapat mengurangi tekanan darah (1).

Menurut penelitian Evizar, dkk (2019) yang telah dilakukan dengan judul penelitian Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur mengemukakan bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada wanita usia subur di Puskesmas Rawat Unap Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan tahun 2019 dengan analisa data menggunakan uji t didapat $p\text{-value } 0.000 < \alpha 0.05$ (8). Lalu penelitian lain yang telah dilakukan oleh Fitra, dkk pada tahun 2018 dengan judul penelitian Pengaruh Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Way Ngison mengemukakan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pemberian jus mentimun dengan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Way Ngison (9).

Selain itu, menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Nurleli, dkk tahun 2020 dengan judul penelitian Efektivitas Pemberian Jus Campuran (Semangka + Mentimun) terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada konsumsi jus campuran terhadap penurunan tekanan darah sistolik namun tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah diastolik terhadap tekanan darah tinggi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Laworeng Kabupaten Soppeng (10). Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022”**.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.

2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payukumbuh.
- b. Diketuainya rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payukumbuh.
- c. Diketuainya pengaruh tekanan darah responden setelah intervensi pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payukumbuh.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini nantinya akan memberikan masukan dan menambah pengetahuan, wawasan, serta pengalaman dalam melakukan penelitian dibidang kesehatan khususnya dibidang gizi klinik terkait pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber data dan informasi terkait pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pengobatan non farmakologi bagi penderita hipertensi di Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber data dan informasi untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh dengan memberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun pada responden. Penelitian ini dilakukan selama 8 hari, dengan rincian dilakukan pengukuran tekanan darah awal pada hari pertama sebelum diberikannya intervensi di pagi hari, pada hari ke empat, dan pada hari ke delapan. Pada waktu makan selingan pagi diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun selama 7 hari berurut-turut. Asupan makan responden akan dilihat dengan melakukan metode *food recall* 1 x 24 jam pada hari pertama dan hari ke delapan penelitian dilakukan untuk melihat asupan kalium, natrium, lemak responden sebelum dan sesudah diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun. Hal ini berguna untuk melihat pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit Kota Payakumbuh tahun 2022.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Kejadian Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (7).

Hipertensi adalah penyakit yang sering terjadi ketika ada masalah kesehatan pada seseorang sehingga membutuhkan pengobatan yang lebih spesifik. Hipertensi dapat memperbesar risiko terserang penyakit gagal jantung, risiko penyakit arteri koroner, pembesaran ventrikel kiri jantung, diabetes, penyakit ginjal kronis, dan serangan stroke (11).

Tekanan darah tinggi juga sering disebut sebagai pembunuh gelap / *silent killer* karena termasuk pada kategori penyakit yang mematikan. Hipertensi merupakan penyakit yang bisa menyerang siapa saja, baik dalam usia muda maupun tua, atau masyarakat kaya maupun miskin. Hipertensi merupakan salah satu penyakit mematikan di dunia. Tekanan darah tinggi yang terus-menerus menyebabkan jantung seseorang bekerja ekstra keras, akhirnya

kondisi ini berakibat terjadinya kerusakan pada pembuluh darah jantung, ginjal, otak dan mata (6).

b. Klasifikasi Hipertensi

Menurut JNC 7 (*The Seventh Report Of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*)

hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Sistolik dan Diastolik (mmHg)
Normal	Sistolik < 120 dan Diastolik < 80
Prehipertensi	Sistolik 120-139 dan Diastolik 80-89
Hipertensi stadium 1	Sistolik 140-159 dan Diastolik <90-99
Hipertensi stadium 2	Sistolik >160 dan Diastolik >100

Sumber : (6)

c. Jenis Hipertensi

Secara klinis, hipertensi dikelompokkan menjadi :

1. Berdasarkan penyebabnya

a. Hipertensi esensial (primer)

Hipertensi primer merupakan suatu kondisi tekanan darah yang mencapai keadaan hipertensi yaitu mencapai 140/90 mmHg atau lebih, dengan penyebab yang tidak diketahui. Diagnosis hipertensi primer dibuat setelah pengukuran dilakukan 2 kali atau lebih dengan posisi duduk dan tetap menunjukkan peningkatan. Kemudian diambil reratanya, pada dua kali kunjungan atau lebih. Pada hipertensi primer tidak ditemukan penyakit lainnya seperti, renovaskuler, gagal ginjal. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer. Faktor lain

yang termasuk diantaranya adalah faktor stress, intake alkohol moderat, lingkungan, demografi dan gaya hidup (7).

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, diantaranya adalah adanya kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensi esensial, maka pendidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita hipertensi esensial (7).

2. Berdasarkan bentuk hipertensi

a. Hipertensi sistolik

Hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) yaitu hipertensi yang biasanya ditemukan pada usia lanjut, yang ditandai dengan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan darah diastolik (7).

b. Hipertensi diastolik

Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*) yaitu peningkatan tekanan darah diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda (7).

c. Hipertensi campuran

Hipertensi campuran yaitu peningkatan tekanan sistol dan diikuti tekanan diastol (7).

d. Patofisiologi Hipertensi

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu, jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena *arteriosklerosis* (7).

Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (*arteriola*) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon di dalam darah. Bertambahnya cairan di dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh, volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat (7).

Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, sehingga banyak cairan yang keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah

pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal (7).

Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan air dan garam, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali ke normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut *renin*, yang memicu pembentukan hormon *aldosteron*. Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah, karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan naiknya tekanan darah (7).

Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon *fight-or-flight* (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar), meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi mempertebal arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak), mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh. Melepaskan hormon *epinefrin (adrenalin)* dan *norepinefrin (noradrenalin)*, yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon *epinefrin (adrenalin)* dan *norepinefrin (noradrenalin)* (7).

e. Gejala Hipertensi

Untuk pengendalian hipertensi diperlukan pengetahuan dan kesadaran akan keberadaan dan resiko hipertensi. Hipertensi disebut juga dengan “*silent killer*” karena tidak mempunyai atau disadari akan keberadaannya. Karena itu, diperlukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur (6).

Dengan tidak diketahui gejalanya, jangan mengandalkan sakit kepala sebagai peringatan gejala adanya hipertensi. Sebuah penelitian menemukan tidak ada hubungan antara sakit kepala dengan peningkatan tekanan darah. Bahkan, sebagian besar orang tidak mengalami gejala apapun (6). Tanda dan gejala hipertensi adalah (6) :

1. Penglihatan kabur karena kerusakan retina
2. Nyeri pada kepala
3. Mual dan muntah akibat meningkatnya tekanan intra kranial
4. Edema dependent
5. Adanya pembengkakan karena meningkatnya tekanan kapiler

f. Penyebab dan Faktor Resiko Hipertensi

Penyebab hipertensi dibagi 3 yaitu :

1. Secara genetis menyebabkan kelainan berupa :
 - a. Gangguan fungsi barostat renal
 - b. Sensitifitas terhadap konsumsi garam
 - c. Abnormalitas transportasi natrium kalium
 - d. Respon SSP (sistem saraf pusat) terhadap stimulasi psiko-sosial
 - e. Gangguan metabolisme (glukosa, lipid, resistensi insulin)

2. Faktor lingkungan :

a. Faktor psikososial : kebiasaan hidup, pekerjaan, stress mental, aktivitas fisik, status sosial ekonomi, keturunan, kegemukan, konsumsi minuman keras.

b. Faktor konsumsi garam

c. Obat-obatan : seperti golongan kortikosteroid (cortison) dan beberapa obat hormon, termasuk beberapa obat anti radang (anti-inflamasi) secara terus menerus dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Merokok juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan tekanan darah dikarenakan tembakau yang berisi nikotin . minuman yang mengandung alkohol juga termasuk salah satu faktor yang dapat menimbulkan terjadinya tekanan darah tinggi.

3. Adaptasi struktural jantung serta pembuluh darah

a. Pada jantung : terjadi hypertropi dan hyperplasia miosit

b. Pada pembuluh darah : terjadi vaskuler hypertropi

Faktor-faktor yang dapat dimasukkan sebagai faktor risiko hipertensi adalah :

a. Faktor yang tidak bisa dikontrol

1. Umur : tekanan darah meningkat sesuai umur yang dimulai sejak umur 40 tahun

2. Ras/suku : orang yang berkulit hitam (*black*) lebih banyak daripada yang berkulit putih (*white*). sementara itu ditemukan

variasi antar suku di Indonesia; terendah di lembah Baliem Jaya, Papua (0,6%), dan tertinggi di Sukabumi (suku Sunda), Jabar (28,6%). Hipertensi juga pprevalen di kalangan suku Minangkabau/Padang Sumatera Barat

3. Urban/rural : di daerah perkotaan lebih banyak daripada di pedesaan
 4. Geografis : di daerah pantai lebih banyak ditemukan hipertensi daripada di daerah sekitar gunung
 5. Seks : laki-laki lebih banyak daripada wanita
- b. Faktor yang bisa dikontrol
1. Obesitas
 2. Stres
 3. *Personality*
 4. Diet
 5. Diabetes melitus
 6. Komposisi air :
 - a. Sodium (natrium) : tidak jelas (konsisten)
 - b. Cadmium : ada bukti dari beberapa studi
 - c. Lead (plumbum) : kemungkinan ada hubungan
 7. Alkohol (minuman keras) :
 - a. Tinggi jika minum >3x/hari
 - b. Konsumsi alkohol sedang (*moderate*) diperkirakan punya efek protektif
 8. Rokok : hubungan tidak bermakna
 9. Kopi : belum ditemukan

10. Pil KB

Sumber : (6)

g. **Komplikasi Hipertensi**

Komplikasi-komplikasi yang dapat terjadi akibat hipertensi adalah :

1. Stroke

Stroke dapat timbul karena adanya pendarahan di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh on otak yang terkena tekanan darah. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik pada arteri-arteri di otak yang mengalami hipertrofi dan menebal, sehingga daerah-daerah yang dilaluinya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya *aneurism* (suatu dilatasi dinding arteri, akibat kongenital atau perkembangan yang lemah pada dinding pembuluh) (12).

2. Infark Miokardium

Apabila arteri koroner yang *aterosklerotik* tidak menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut (12).

3. Gagal ginjal

Karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomelurus. Dengan rusaknya glomelurus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomelurus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang,

menyebabkan edema (12).

4. Ensefalopati (kerusakan otak)

Dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna. Tekanan yang sangat tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium di seluruh susunan saraf pusat (12).

5. Penyakit jantung koroner

Penyakit ini sering dialami penderita hipertensi sebagai akibat terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah jantung. Penyempitan lubang pembuluh darah jantung menyebabkan berkurangnya aliran darah pada beberapa bagian otot jantung. Hal ini menyebabkan rasa nyeri di dada dan dapat berakibat gangguan pada otot jantung. Bahkan, dapat menimbulkan serangan jantung (12).

h. Pengobatan Hipertensi

Secara umum pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara, diantaranya yaitu pengobatan secara nonfarmakologis (tanpa obat-obatan) dan pengobatan secara farmakologis (dengan obat-obatan).

1. Pengobatan secara nonfarmakologis

Pengobatan secara nonfarmakologis atau lebih dikenal dengan pengobatan tanpa obat-obatan, pada dasarnya merupakan tindakan yang bersifat pribadi atau perseorangan. Artinya ada tindakan tertentu yang bagi sebagian penderita hipertensi tidak menimbulkan pengaruh yang berarti.

a. Mengurangi konsumsi garam

Garam dapur mengandung 40% natrium. Tindakan mengurangi garam juga merupakan usaha mencegah sedikit mungkin natrium masuk ke dalam tubuh. Walaupun kandungan garam dalam makanan dan minuman sangat bervariasi, tetapi perlu diperhatikan saat seorang penderita berusaha mengurangi konsumsi garam. Garam tidak hanya terdapat pada masakan, tetapi juga pada makanan dan minuman yang menjadi menu makanan sehari-hari. Sebagai contoh pada 100 gram roti terdapat 0,4-0,7 gram garam, pada 100 gram kudapan asin (misalnya kue kering) 0,5- 1 gram garam, dan pada 1 gram buah segar terdapat 0,1-0,2 gram garam.

b. Mengendalikan berat badan

Mengendalikan berat badan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Misalnya mengurangi porsi makanan yang masuk ke tubuh atau mengimbangi dengan melakukan banyak aktivitas. Maksudnya, boleh saja si penderita sesekali memasukkan makanan ke tubuhnya dalam jumlah banyak, tetapi harus diimbangi dengan kegiatan yang menyita cukup banyak energi.

Kepala klinik hipertensi pada veteran Administration Center di Washington DC menyatakan bahwa perlindungan terbaik terhadap hipertensi adalah pertama jangan sampai kegemukan. Terdapat bukti yang nyata bahwa setiap penurunan 1 kg berat badan, tekanan darah mengalami penurunan 1 mmHg. Kalaupun susah untuk menurunkan berat badan,

paling tidak penderita dapat mengendalikan berat badan agar tekanan darahnya tidak terus naik.

c. Mengendalikan minum kopi

Beberapa referensi kesehatan menyatakan kopi tidak baik bagi penderita tekanan darah tinggi. Senyawa kafein yang terdapat pada kopi dapat memacu meningkatnya denyut jantung yang berdampak pada peningkatan tekanan darah. 3 cangkir kopi kental sudah cukup menyebabkan jantung berdetak semakin kencang.

d. Membatasi konsumsi lemak

Konsumsi lemak berkaitan dengan kadar kolesterol dalam darah. Kadar kolesterol dalam darah yang tinggi dapat mengakibatkan penebalan pembuluh darah. Jika endapan itu semakin banyak, dinding pembuluh darah semakin kaku atau berkurang kelenturannya. Kondisi ini akan memperparah jantung karena jantung bekerja semakin berat saat memompa darah sehingga memperparah penderita hipertensi.

Penderita hipertensi harus berupaya menjaga kolesterol dalam darahnya. Kadar kolesterol normal dalam darah sekitar 200 mg - 250 mg per 100 cc serum darah. Untuk itu himpunan ahli Jantung amerika (*America Heart Association*) menganjurkan agar konsumsi kolesterol maksimal 300 mg per hari.

e. Berolahraga secara teratur

Seorang penderita hipertensi dianjurkan berolahraga secara teratur. Jenis olahraga yang dilarang seperti tinju, karate, gulat dan lain-lain. Jenis

olahraga tersebut justru akan memperparah hipertensinya. Bagi penderita hipertensi semua olahraga baik asal tidak menyebabkan kelelahan fisik. Walaupun belum diketahui mekanisme secara pasti, berolahraga secara teratur terbukti menurunkan tekanan darah. Ada kemungkinan bahwa penurunan tekanan darah berkaitan dengan perubahan pola makan. Pendapat lain menyatakan bahwa olahraga secara teratur dapat menyebabkan hilangnya endapan kolesterol dalam pembuluh darah.

f. Menghindari stres

Seseorang yang mengalami stres atau tekanan jiwa selama bertahun-tahun ditempat kerja dapat mengalami resiko hipertensi 3x lebih besar. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menghindari stres, diantaranya dengan melakukan relaksasi atau meditasi serta berusaha membina hidup yang positif.

2. Pengobatan secara farmakologis

Pengobatan secara farmakologis adalah suatu pengobatan yang menggunakan obat-obatan. Pemakaian obat-obatan anti hipertensi memerlukan pengawasan dokter.

a. Golongan diuretik

Obat ini bekerja dengan cara membuang kelebihan air dan natrium melalui pengeluaran urin. Berkurangnya air dalam darah mengakibatkan volume darah menurun sehingga jantung menjadi ringan. Pemakai obat ini mengalami banyak buang air. Golongan obat ini merupakan pilihan

pertama pengobatan hipertensi. Ada 3 jenis diuretik yaitu *Theazide* diuretik, *Loop* diuretik dan *Pottasium-sparing* diuretik.

Golongan ini masih digunakan pada penderita lanjut usia. Pengobatan dengan dosis rendah memberi hasil yang maksimal dan memuaskan. Sedangkan dosis tinggi dapat memicu terjadinya diabetes dan disfungsi seksual pria

b. Golongan *beta-blocker*

Golongan ini berkerja dengan cara memperlambat kerja jantung melalui pengurangan kontraksi otot otot jantung dan menurunkan tekanan darah. Penggunaan dalam jangka panjang mengakibatkan menurunnya kemampuan berolahraga, tangan dan kaki dingin karena kurangnya aliran darah dan menyebabkan gangguan tidur.

c. Penghambat saluran kalsium

Golongan ini berguna dengan menghambat kerja kalsium dalam otot halus pada dinding arteriola dengan terhambatnya kalsium mengakibatkan membukanya pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah. Efek samping mengakibatkan sakit kepala, kulit wajah memerah dan pergelangan kaki melebar.

d. Penghambat ACE

Golongan obat ini bererja menghambat kerja enzim angiotensin II. Angiotensin merupakan suatu hormon yang berperan dalam menyempitkan pembuluh darah.

e. *Alpha-blocker*

Golongan ini bekerja dengan cara menghambat adrenalin pada otot dinding pembuluh darah. Adrenalin menyebabkan pembuluh darah menyempit sehingga tekanan darah meningkat. Dengan penghambatan adrenalin menyebabkan pembuluh darah melebar sehingga tekanan darah menurun.

f. Obat yang bekerja terpusat

Jenis obat ini berkerja dengan memengaruhi pusat saraf di otak yang mengendalikan tekanan darah. Obat ini menyebabkan kelelahan, lesu, dan depresi jika dipakai dalam dosis yang tinggi oleh karena itu jenis obat ini jarang diresepkan kepada pasien.

Sumber : (13)

i. Diit Hipertensi

Bentuk diet untuk hipertensi yang terkenal salah satu nya adalah DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) terutama berisi komponen gizi berserat tinggi (sayur dan buah). Komponen yang tercantum dalam DASH adalah :

- 1) Grain (beras/gandum) dan produksi tepung/gandum
- 2) Sayur-sayuran
- 3) Buah-buahan
- 4) Makanan rendah atau tanpa lemak
- 5) Daging sapi, ayam, dan ikan
- 6) Biji-bijian/kacang-kacangan

7) Lemak dan Minyak

8) Manisan

Pada dasarnya komponennya sama dengan makanan sehat lainnya, hanya saja DASH ditandai dengan proporsi yang tinggi sayur dan buah-buahan, lemak yang rendah, protein tanpa lemak. Jumlah kalori disesuaikan dengan berat badan, jika obesitas akan dikurangi kalorinya (14).

2. Semangka Merah

a. Klasifikasi Semangka

Tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*) adalah tanaman yang berasal dari Afrika. Tanaman semangka mulai dibudidayakan sekitar 4000 tahun SM sehingga tidak mengherankan bila konsumsi buah semangka telah meluas ke semua dunia. Semangka termasuk dalam keluarga buah labu-labuan (*Cucurbitaceae*) dan memiliki sekitar 750 jenis (15).

Tanaman ini merupakan tanaman semusim yang hidupnya merambat dan memiliki anekaragam jenis seperti semangka merah, semangka kuning, semangka biji dan semangka non biji. Klasifikasi ilmiah semangka adalah sebagai berikut :

- Divisio : Magnoliophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Ordo : Violales
- Familia : Cucurbitaceae
- Genus : Citrullus
- Spesies : Citrullus vulgaris

b. Morfologi Semangka

Tanaman semangka merupakan tanaman semusim, tumbuh merambat hingga mencapai panjang 3-5 meter. Batangnya lunak, bersegi, berambut dan panjangnya mencapai 1,5-5 meter. Daun semangka berseling, bertangkai, helaian daunnya lebar dan berbulu, menjari, dengan ujungnya runcing. Panjang daun sekitar 3-25 cm dengan lebar 1,5-5 cm. Bagian tepi daun bergelombang dan permukaan bawahnya berambut rapat pada tulangnya (15).

Bunga tanaman semangka muncul pada ketiak tangkai daun, berwarna kuning cerah. Semangka memiliki tiga jenis bunga, yaitu bunga jantan (*staminate*), bunga betina (*pistillate*), dan bunga sempurna (*hermaphrodite*) (15).

Pada umumnya semangka memiliki bunga jantan dan bunga betina dengan proporsi 7:1. Semangka memiliki bentuk yang beragam dengan panjang 20-40 cm, diameter 15-20 cm, dengan berat mulai dari 4 kg sampai 20 kg. Menurut bentuknya buahnya dibedakan menjadi tiga yaitu bulat, oval dan lonjong (15).

Semangka mempunyai kulit buah yang tebal, berdaging dan licin. Daging kulit semangka ini disebut dengan albedo. Warna albedo semangka putih. Bagian kulit semangka memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan (15).

Kulit semangka kaya akan zat sitrulin. Warna kulit buah bermacam-macam, seperti hijau tua, kuning agak putih, atau hijau muda bergaris putih. Daging buahnya renyah, mengandung banyak air dan rasanya manis dan

sebagian besar berwarna merah, walaupun ada yang berwarna jingga dan kuning. Bentuk biji pipih memanjang berwarna hitam, putih, kuning atau cokelat kemerahan, bahkan ada semangka tanpa biji (seedless) (15).

c. Manfaat Semangka Merah

Buah semangka memiliki daya tarik khusus. Warna daging buahnya yang merah dan kuning serta konsistensinya yang remah, berair banyak, sangat merangsang selera untuk mencicipinya. Buah yang masih muda dapat dibuat sayur. Kulit buahnya dapat dibuat acar dan bijinya dibuat kuaci (makanan kecil yang rasanya gurih dan asin). Rasa gurih ini ditimbulkan oleh kandungan lemak dan protein biji yang cukup tinggi (30- 40%) (15).

Disamping rasanya yang enak, semangka juga digemari orang karena banyak mengandung nilai gizi seperti vitamin A dan vitamin C serta kalium yang baik bagi kesehatan. Bagi penderita hipertensi, semangka dapat dikonsumsi sehingga bisa menetralisasi tekanan darah. Selain itu, semangka dapat mengobati sariawan, membersihkan ginjal, dan mempergiat kerja jantung (15).

d. Kandungan Gizi Semangka Merah

Kandungan gizi yang terdapat pada buah semangka merah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Zat Gizi Dalam 100 Gram Semangka Merah

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi (kkal)	30
Karbohidrat (g)	7,5
Protein (g)	0.61
Lemak (g)	0,2
Kalium (mg)	112
Kalsium (mg)	7
Magnesium (mg)	10
Natrium (mg)	1

Sumber : (1)

Buah semangka adalah salah satu buah-buahan yang dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa kandungan dari obat hipertensi yang dapat ditemui dalam buah semangka yaitu potasium, beta karoten dan kalium. Buah semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung kalium, vitamin C, karbohidrat, likopen yang berfungsi untuk meningkatkan kerja jantung (15).

Asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan kalium yang berlebih berhubungan dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu :

- a) Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan *output* jantung
- b) Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretika
- c) Kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, Kalium

dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosterone sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang

- d) Kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang memengaruhi tekanan darah.
- e) Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar. Sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah.
- a) Kalium (*potassium*) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah.

Pada buah semangka juga mengandung antioksidan seperti asam amino (*citrulline* dan *arginine*), yang mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Selain itu, dalam buah semangka juga sangat kaya akan kandungan air yang dapat menjaga tekanan darah agar tetap normal (15).

Citrulline dan *arginine* adalah zat yang merangsang produksi senyawa kimia yang membantu pembuluh darah menjadi lentur dan rileks. *Citrulline* akan bereaksi dengan enzim tubuh dan akan diubah menjadi *arginine*, sejenis asam amino yang berkhasiat bagi jantung dan sistem peredaran darah dan kekebalan tubuh yang terbukti menurunkan tekanan darah (15).

Citrulline dan *arginine* adalah asam amino non-esensial yang berfungsi sebagai prekursor untuk nitrit oksida (NO). *Citrulline* dan *arginine* berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO₂ sehingga keluaranya urin meningkat (15).

Asam amino *citrulline* pada buah semangka digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino *arginine*. Asam amino *arginine* digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida, lalu nitrat oksida akan berfungsi untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah terjadinya penyakit jantung (15).

3. Mentimun

a. Klasifikasi Mentimun

Tanaman mentimun dalam taksonomi tanaman dapat diklasifikasikan sebagai berikut : (16)

- Divisio : Spermatophyta
- Kelas : Ocotyledonae
- Ordo : Cucurbitales
- Familia : Cucurbitaceae
- Genus : Cucumis
- Spesies : Cucumis Sativus L

b. Morfologi Mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus L.*) yang termasuk tumbuhan merambat atau merayap ini merupakan salah satu jenis sayuran buah dari family labu-

labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah banyak ditemukan diseluruh dunia serta digemari dari benua Asia. Mentimun berasal dari bagian utara India dan Afrika Selatan tepatnya di Gunung Himalaya (16).

Budidaya mentimun di Indonesia banyak di jumpai di dataran rendah hingga dataran tinggi yang beriklim panas maupun sedang. Pada umumnya mentimun disajikan dalam bentuk olahan segar, seperti acar, asinan, salad dan lalapan. Mentimun dapat juga di konsumsi sebagai minuman segar berupa jus, sebagai bahan kosmetik dan dalam bidang obat-obatan (16).

Pada umumnya jenis mentimun dikelompokkan menjadi 2 golongan, yaitu mentimun yang pada buahnya terdapat bintil-bintil di bagian pangkalnya, dan mentimun yang pada buahnya halus. Golongan mentimun yang buahnya tidak berbintil-bintil dibedakan menjadi 3 macam, yaitu mentimun biasa, mentimun watang, dan mentimun wuku (16).

Mentimun biasa ditandai dengan penampilan kulit buah yang tipis, lunak, dan pada saat buah muda berwarna hijau keputih-putihan, namun setelah tua menjadi berwarna coklat. Sedangkan mentimun watang memiliki ciri-ciri kulit buah tebal, agak keras, buah berwarna hijau keputih-putihan dan setelah tua berwarna kuning tua (16).

Untuk golongan mentimun yang buahnya tidak berbintil-bintil atau disebut Krai dibedakan dua macam, diantaranya mentimun (krai dan suri). Pada mentimun Krai yang mana buahnya besar, dengan cita rasa seperti mentimun biasa. Sedangkan timun Suri atau mentimun Puan memiliki ukuran

buah yang besar sekali, bentuknya lonjong, rasanya manis renyah, dan umumnya dipanen pada saat buah tua (16).

c. Manfaat Mentimun

Manfaat mengkonsumsi buah mentimun yaitu dapat menambah cita rasa makan juga mengandung gizi cukup tinggi untuk kesehatan tubuh. Di samping itu jenis buah mentimun sering dimanfaatkan juga untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, serta mengobati beberapa jenis penyakit (17).

Salah satu manfaat mentimun dalam mencegah penyakit yaitu dapat mengobati penyakit hipertensi, menstabilkan tekanan darah. Kandungan mentimun seperti zat gizi mineral, potasium, serat dan magnesium yang dapat mengatur tekanan darah (17).

d. Kandungan Gizi Mentimun

Kandungan gizi yang terdapat dalam mentimun dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Zat Gizi Dalam 100 Gram Mentimun

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi (kkal)	15
Karbohidrat (gr)	3,6
Protein (gr)	0,7
Lemak (g)	0
Kalium (mg)	147
Kalsium (mg)	16
Magnesium (mg)	13
Natrium (mg)	2

Sumber : (1)

Di kalangan masyarakat saat ini, mentimun sangat sering dikonsumsi untuk sekedar pelengkap hidangan, hal ini bisa dijadikan solusi untuk mengobati hipertensi secara non farmakologis (18).

Kandungan pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah diantaranya kalium, magnesium, dan fosfor yang efektif mengobati hipertensi. Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan dapat meningkatkan buang air kecil (18).

Kalium dalam mentimun dapat meningkatkan kadar kalium dalam darah yang dapat mendorong dikeluarkannya natrium melalui ginjal. Pengeluaran natrium akan diikuti oleh pengeluaran air, sehingga meningkatkan produksi urin. Pengurangan cairan dalam sirkulasi akan menurunkan tahanan perifer, sehingga dengan sendirinya tekanan darah akan turun (18).

Penurunan tekanan darah setelah makan mentimun tidak lain karena pengaruh kalium yang ada pada buah mentimun. Dengan rasio kalium dan natrium yang tinggi dan seimbang, tekanan darah akan turun, dimana kalium berkerja mengatur kerja jantung yang memengaruhi kontraksi otot-otot jantung dan mengatur keseimbangan cairan tubuh (18).

Selain itu, kalium dan magnesium juga bermanfaat sebagai pembersih darah dan melancarkan aliran darah. Darah yang bersih mengandung oksigen yang memadai sehingga jantung bekerja dengan baik. Alhasil, tidak akan terjadi peningkatan tekanan darah (18).

B. Sistematis Review

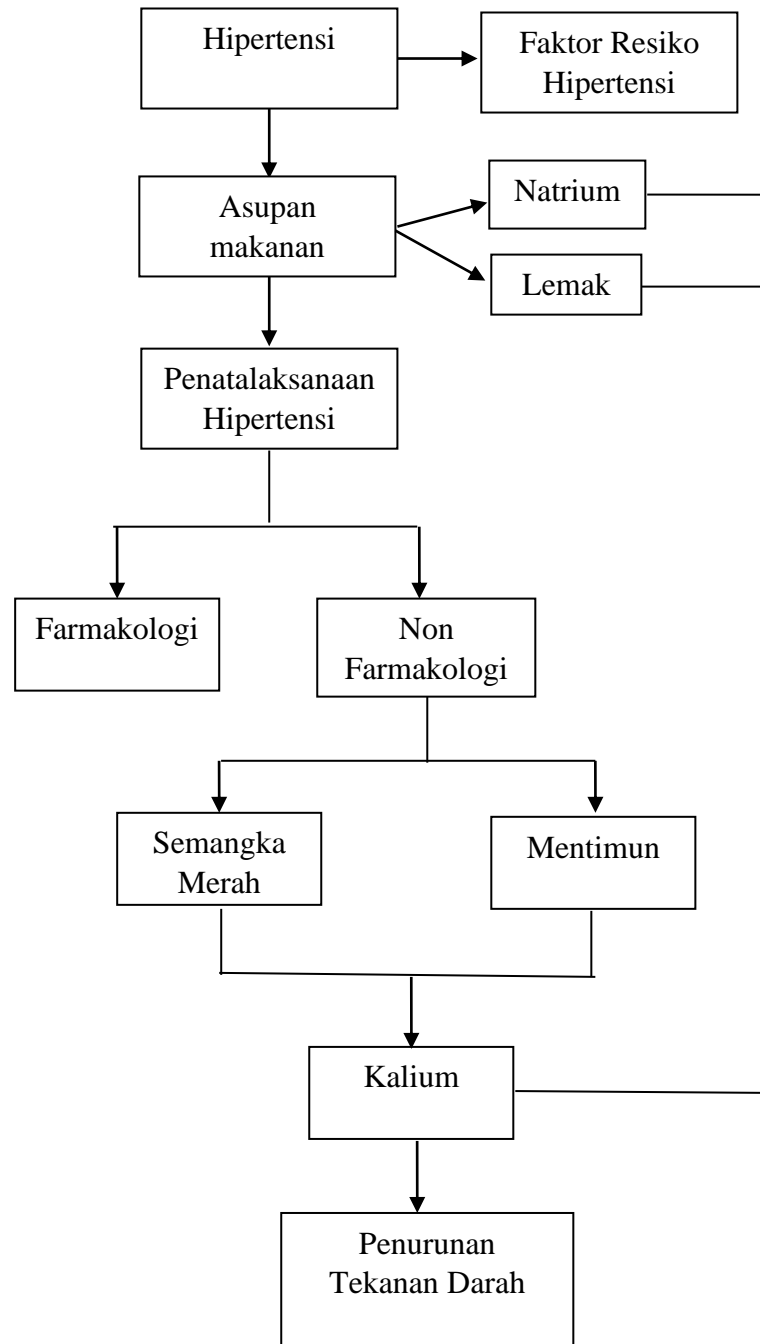
Hasil literatur review yang berkaitan dengan penelitian pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun pada penderita hipertensi terhadap tekanan darah dapat dilihat dalam sistematika review pada tabel 4.

Tabel 4. Sistematika Review

No	Nama Peneliti/ Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Evizar, Astriana, Ike Ate Yuviska, Sunarsih/2019	Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur	Metode penelitian <i>pra eksperimental design</i> dengan pendekatan <i>one group pretest-posttest</i> . Sampel sebanyak 46 orang dan analisis bivariat menggunakan uji T-independent.	Hasil uji <i>t</i> didapat <i>p value</i> 0,000 < α (0,05) yang berarti ada Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah.
2.	Fitra Pringgayuda, Cikwanto, Zam Zami Hidayat/2018	Pengaruh Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Penelitian ini adalah <i>Quasi Eksperimen</i> yang bertujuan. Jenis pendekatan adalah <i>Non Equivalent Control Group</i> . Jumlah sampel sebanyak 21 responden. Pada penelitian ini responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Analisis yang digunakan uji <i>T Test Dependen</i> (berpasangan).	Hasil uji statistik diperoleh <i>p value</i> 0,000 (<i>p value</i> < 0,05) yang berarti terdapat pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

No	Nama Peneliti/ Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Nurleli, Nurhaedar Jafar, Rina Anggriani/2020	Efektivitas Pemberian Jus Campuran (Semangka + Mentimun) Terhafap Tekanan Darah Lansia	Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan rancangan rancangan <i>one group pre-test post-test</i> design. Sampel sebanyak 10 orang lansia. Analisis bivariat dengan paired t-tes, dengan tingkat kepercayaan 95 %.	Hasil uji paired t-test di dapatkan nilai $p = 0,007$ ($p < \alpha$ 0,05) sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus campuran terhadap penurunan tekanan darah lansia

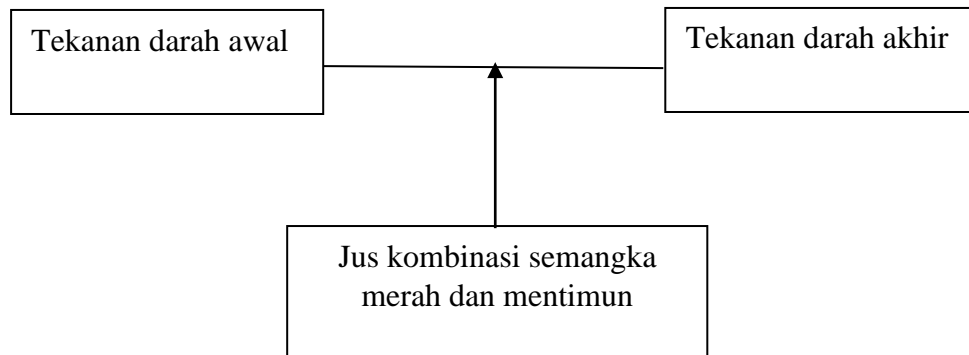
C. Kerangka Teori



Sumber : (6), (13)

Skema. 1 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Skema. 2 Kerangka Konsep

E. Hipotesis

- Ha : ada pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.
- Ho : tidak ada pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.

F. Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tekanan darah awal responden	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi yang diukur pagi hari pada hari pertama.	Diukur secara langsung oleh perawat	Tensimeter	mmHg	Rasio
Pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun pada responden	Pemberian jus semangka merah dan mentimun sebanyak 200 ml dengan rincian 75 gram semangka merah dan 25 gram mentimun. Jus diberikan selama 7 hari berturut-turut	Memberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun serta mengukur sisa jus responden	Timbangan digital, gelas ukur dan tabel ceklis	Habis = 100%	Nominal
Tekanan darah hari ke empat	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik diukur pada hari ke empat.	Diukur secara langsung oleh perawat	Tensimeter	mmHg	Rasio
Tekanan darah akhir responden	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi pada hari ke delapan.	Diukur secara langsung oleh perawat	Tensimeter	mmHg	Rasio

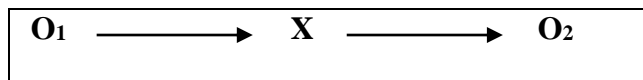
BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental designs*) dengan desain penelitian *One Group Pre-test Post-test* (19). Penelitian ini dilakukan dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun. Dalam penelitian ini tidak ada kontrol sebagai pembanding antar kelompok.

Desain penelitian tergambar sebagai berikut :

Tabel 6. Rancangan Penelitian



Keterangan :

O₁ : *pretest* (tekanan darah awal responden)

X : perlakuan (intervensi pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun)

O₂ : *posttest* (tekanan darah akhir responden)

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh. Waktu penelitian dimulai sejak pembuatan proposal, pengambilan data hingga pembuatan laporan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Februari 2021 sampai April 2022. Waktu pengumpulan data dilakukan selama 8 hari dengan rincian pada hari pertama intervensi dilakukan pengukuran tekanan darah terlebih dahulu di pagi hari, selanjutnya dilakukan intervensi selama 7 hari, pada

hari ke empat dilakukan pengukuran darah untuk memonitoring tekanan darah, dan pada hari ke delapan dilakukan kembali pengukuran tekanan darah di pagi hari.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh. Populasi berjumlah 245 orang pada tahun 2020.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (19).

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi untuk diteliti. Penelitian ini mengambil sampel berdasarkan keinginan peneliti atau biasa disebut metode *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti dengan kriteria inklusi dan eksklusi (19).

Untuk menentukan banyaknya sampel peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$s = \frac{\lambda^2 . N.P.Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 . P.Q}$$

$$s = \frac{3,841 \times 245 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 (245 - 1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = 17,87$$

$$s = 18$$

Keterangan :

s : Jumlah sampel

χ^2 : Chi Kuadrat (tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan).

N : Jumlah populasi

P : Peluang benar (0,5)

Q : Peluang salah (0,5)

d : Perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi

Berdasarkan rumus diatas diperoleh sampel untuk penelitian ini sebanyak 18 orang. Untuk mengantisipasi adanya sampel *drop out* maka dilakukan koreksi 10% dari jumlah sampel yaitu 2 responden. Sehingga didapatkan jumlah sampel untuk penelitian sebanyak 20 orang.

Kriteria inklusi dan eksklusi dari pemilihan sampel adalah sebagai berikut ini :

a. Kriteria inklusi :

1. Sampel bersedia menjadi responden dan menandatangani surat persetujuan
2. Responden bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh
3. Responden merupakan pasien yang didiagnosa hipertensi tanpa

komplikasi penyakit tidak menular lainnya

4. Responden memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg
5. Responden mampu berkomunikasi dengan baik.
6. Responden tidak mengonsumsi obat dokter

b. Kriteria eksklusi :

1. Responden dalam keadaan hamil dan menyusui
2. Responden pindah tempat tinggal
3. Responden mengundurkan diri

D. Tahap Penelitian

Tahap penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelian buah semangka merah dan mentimun

Semangka merah dan mentimun dibeli di Pasar Ibu Payakumbuh dalam keadaan matang dan segar.

2. Pembuatan jus kombinasi semangka merah dan mentimun

Proses pembuatan jus kombinasi semangka merah dan mentimun diawali dengan menimbang berat semangka merah dan mentimun yang masing-masing memiliki berat 75 gram untuk semangka merah dan 25 gram untuk mentimun. Untuk takaran berat per masing-masing bahan semangka merah 75 gram dan mentimun 25 gram adalah dengan kandungan kalium 120,75 mg.

3. Pengukuran tekanan darah awal

Tekanan darah awal responden diukur dengan menggunakan alat tensimeter dengan bantuan tenaga perawat yang dilakukan pada pagi hari di

hari pertama sebelum dilakukannya intervensi pada waktu makan selingan pagi. Pengukuran tekanan darah responden dilakukan di rumah masing-masing responden.

4. Pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun

Jus kombinasi semangka merah dan mentimun diberikan kepada responden selama 7 hari berturut-turut. Jus kombinasi semangka merah dan mentimun diberikan pada waktu makan selingan pagi.

5. Pengukuran tekanan darah hari ke empat

Tekanan darah responden diukur pada hari ke empat dengan tujuan untuk melihat dan memonitoring tekanan darah responden agar tidak terjadi hipotensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan di rumah responden menggunakan alat tensimeter dengan bantuan tenaga perawat.

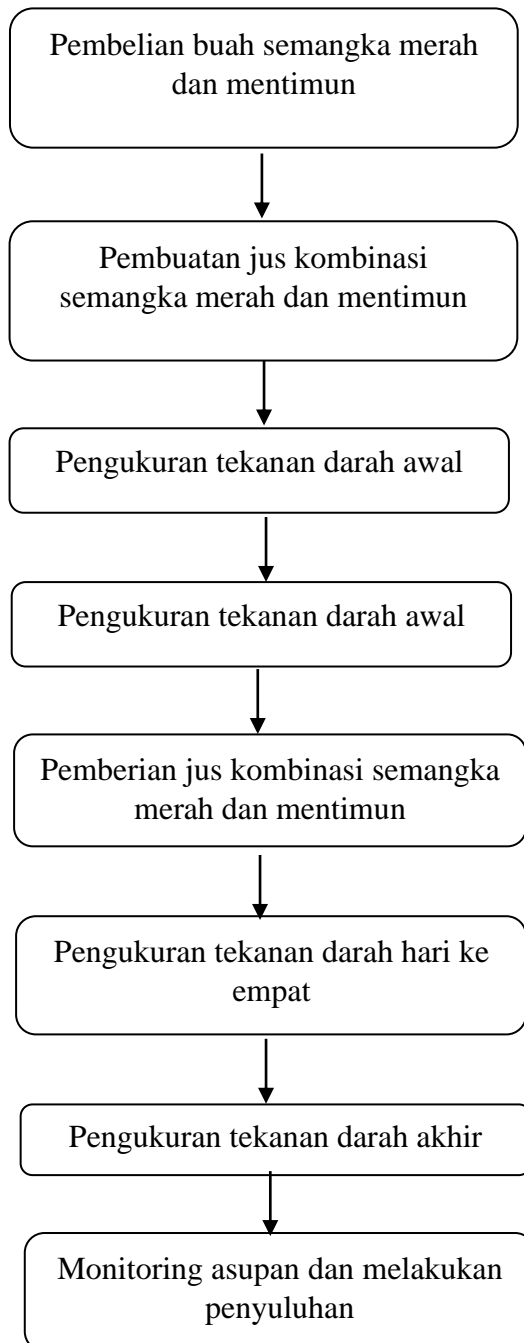
6. Pengukuran tekanan darah akhir

Pengukuran tekanan darah akhir responden dilakukan pada pagi hari di hari ke delapan. Pengukuran tekanan darah dilakukan di rumah responden menggunakan alat tensimeter dengan bantuan tenaga perawat.

7. *Monitoring* asupan dan penyuluhan

Peneliti melakukan identifikasi masalah terkait pengontrolan darah yaitu dengan melihat asupan makan responden yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Metode yang digunakan untuk mengetahui asupan makan responden adalah metode *food recall* 1 x 24 jam sebanyak 2 kali yaitu pada hari pertama dan ke delapan dilakukannya penelitian.

Dalam metode ini, peneliti akan melihat kebiasaan makan responden yang berkaitan dengan hipertensi yaitu konsumsi kalium, natrium, lemak. Tahap penelitian ini juga dapat dilihat pada skema berikut :



Skema.3 Tahap Penelitian

E. Rancangan Penelitian

1. Rancangan Pembuatan Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun

a. Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan jus kombinasi semangka merah dan mentimun adalah semangka merah 75 gram, mentimun 25 gram dan air 80 ml. Hal ini sesuai dengan saran penelitian yang telah dilakukan oleh Nurleli, dkk pada tahun 2020 dengan judul Efektivitas Pemberian Jus Campuran (Semangka + Mentimun) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia.

b. Alat

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan jus kombinasi semangka merah dan mentimun adalah timbangan digital, baskom, pisau, *blender*, gelas ukur. Sedangkan untuk penyajian jus kombinasi semangka merah dan mentimun menggunakan gelas plastik ukuran 200 ml.

c. Cara Pembuatan Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun

- 1) Siapkan semua bahan dan alat.
- 2) Cuci semangka merah dan mentimun terlebih dahulu.
- 3) Kupas dan bersihkan semangka merah dan mentimun.
- 4) Potong dadu semangka merah dan mentimun agar mempermudah proses penghalusan bahan dengan menggunakan *blender*.
- 5) Masukkan potongan dadu bahan serta air ke dalam *blender*, proses hingga halus semua bahan.
- 6) Saring jus terlebih dahulu.
- 7) Masukkan ke dalam gelas plastik ukuran 200 ml.

8) Jus kombinasi semangka merah dan mentimun siap disajikan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Jus kombinasi semangka merah dan mentimun diberikan sebanyak 200 ml/hari setiap waktu makan selingan pagi selama 7 hari berturut-turut kepada responden. Tekanan darah responden diukur menggunakan alat tensimeter yang dibantu oleh tenaga perawat. Berikut langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian :

- a. Menentukan sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria penelitian.
- b. Meminta persetujuan *informed consent* kepada responden yang menjadi sampel penelitian.
- c. Sampel terpilih sesuai dengan kriteria penelitian yang ditentukan peneliti.
- d. Mengukur tekanan darah awal responden pada hari pertama sebelum dilakukan intervensi
- e. Pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun kepada responden selama 7 hari berturut-turut pada waktu makan selingan pagi.
- f. Mengukur tekanan darah responden pada hari ke empat.
- g. Mengukur tekanan darah akhir responden pada hari ke delapan.
- h. Melakukan pencatatan selama mendapatkan data, dan memeriksa kembali kelengkapan data selama penelitian.

- i. Melakukan monitoring asupan dan melakukan penyuluhan kepada responden yang dilakukan oleh Hanifa Rasti sebagai peneliti yang bekerja sama terkait kasus hipertensi.

F. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari subyek penelitian. Data yang dikumpulkan oleh peneliti berupa data tekanan darah responden sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat tensimeter dengan bantuan tenaga perawat.

Selanjutnya, data konsumsi jus kombinasi semangka merah dan mentimun yang dikumpulkan oleh peneliti. Data ini didapatkan dengan cara peneliti menanyakan secara langsung kepada responden apakah jus yang diberikan habis dikonsumsi atau bersisa. Data tentang asupan makan responden juga dikumpulkan langsung oleh peneliti dengan menggunakan metode *food recall* 1 x 24 jam. Yang dilakukan pada hari pertama dan hari ke delapan penelitian dilakukan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan dari Puskesmas Air Tabit. Data sekunder didapatkan dengan melihat dan mencatat hasil *medical record* yang meliputi nama, jenis kelamin, dan identitas lainnya.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan komputerisasi. Data yang telah dikumpulkan diolah dengan cara *editing, coding, entry, dan cleaning*.

1. *Editing*

Tahap ini dilakukan untuk memeriksa kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi setiap data yang telah dikumpulkan selama penelitian meliputi data tekanan darah, data pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun, dan data *medical record* untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pencatatan data dan didapatkan data yang benar dan valid.

2. *Coding*

Coding adalah pemberian kode untuk masing-masing kategori variabel. Kode tersebut sebagai isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf yang diberikan petunjuk atau identitas informasi atau variabel yang akan dianalisis.

3. *Entry*

Data-data yang didapat seperti data tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dilakukan, data konsumsi jus kombinasi semangka merah dan mentimun, serta data *medical record* yang telah diberi kode dimasukkan ke dalam master tabel dengan komputerisasi, lalu proses selanjutnya adalah *cleaning*.

4. *Cleaning*

Membersihkan data atau mengecek ulang sehingga tidak terjadi kesalahan dalam analisa data. Data yang telah lengkap diolah dengan komputerisasi. Data tekanan darah dapat dilihat dari hasil perubahan tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun yang ditampilkan dalam bentuk rata-rata tekanan darah

(mmHg). Data yang diolah dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan komputerisasi, analisis pengolahan data diantaranya yaitu :

a. Analisis Univariat

Analisis ini berguna untuk melihat rata-rata, nilai tengah, nilai minimal, nilai maksimal, dan standar deviasi dari tekanan darah awal dan akhir responden. Hasil dari analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis ini berguna untuk melihat rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas dari data yang telah ditetapkan berguna untuk menentukan uji statistik. Data berdistribusi normal maka digunakan uji *Paired Sample T- test* untuk melihat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan uji Korelasi *Pearson* untuk melihat pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 95\%$) dan tingkat kemaknaan $p\text{-value} < 0,05$.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Air Tabit terletak di Kecamatan Payakumbuh Timur Kelurahan Sicincin mempunyai wilayah kerja yang meliputi 5 kelurahan yaitu Balai Jaring, Padang Alai Bodi, Padang Tengah Payobadar, Padang Tiakar dan Sicincin. Angka kejadian hipertensi di Kota Payakumbuh pada tahun 2020 yaitu 10.888 kasus. Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh merupakan puskesmas yang memiliki angka kejadian hipertensi dengan 1.886 kasus.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengendaikan peningkatan penyakit yang tidak menular ini adalah dengan pembentukan Pos Pembina Terpadu (Posbindu) PTM. Posbindu merupakan bentuk peran serta kelompok masyarakat yang aktif dalam upaya promotif dan preventif mendeteksi secara dini faktor resiko PTM sekaligus meningkatkan pengetahuan untuk mencegah dan mengendalikan faktor resiko tersebut pada masyarakat.

2. Gambaran Umum Responden

Responden dengan jumlah 20 orang telah memenuhi kriteria menjadi responden. Responden diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun sebanyak 200 ml dengan berat semangka 75 gram dan mentimun 25 gram selama 7 hari berturut-turut dan dapat dihabiskan oleh responden.

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	4	20
2. Perempuan	16	80
Umur		
1. 41-49	6	30
2. 50-60	8	40
3. 61-64	6	30
Pendidikan		
1. Tidak sekolah	1	5
2. SD	6	30
3. SMP	3	15
4. SMA	8	40
5. PT	2	10
Pekerjaan		
1. Pensiunan	2	10
2. PNS	2	10
3. TNI/POLRI	0	0
4. Swasta	1	5
5. Pedagang	2	10
6. Petani	2	10
7. IRT	11	55
Jumlah	20	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 20 orang responden terdapat sebanyak 80% berjenis kelamin perempuan dengan kategori umur 50-60 tahun sebanyak 40%. Pada umumnya 55% responden bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan pendidikan terakhir nya yaitu SMA sebanyak 40%.

b. Status Gizi Responden

Status gizi pada responden dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Status Gizi Responden

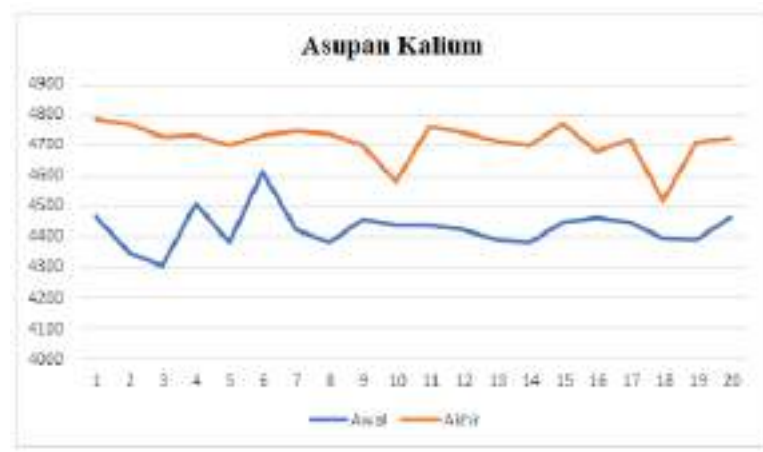
Status Gizi	n	%
Normal	9	45
Overweight	4	20
Obesitas	7	35
Jumlah	20	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 20 orang responden lebih banyak berstatus gizi lebih dengan rincian 20% overweight, dan 35% obesitas.

c. Gambaran Asupan Kalium, Natrium, Lemak Responden

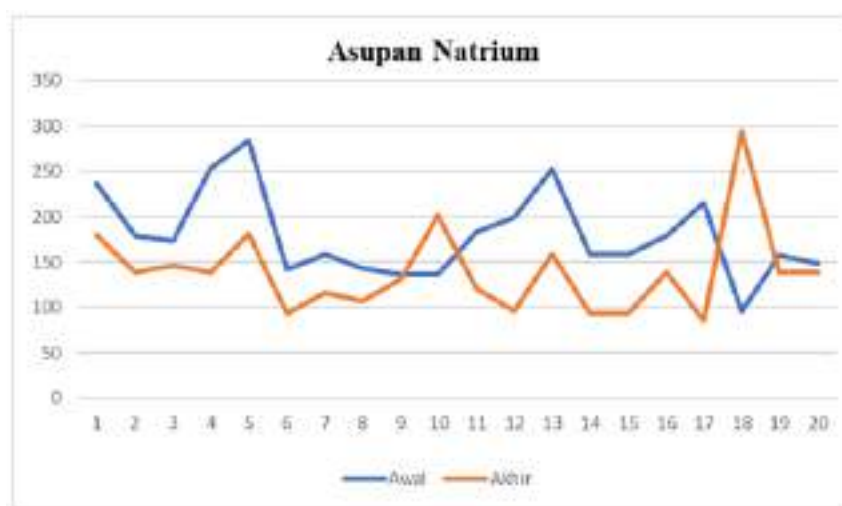
Tekanan darah seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai hal, salah satunya yaitu dipengaruhi oleh asupan zat gizi mikro seperti asupan kalium, natrium, dan lemak. Asupan kalium, natrium, dan lemak responden didapatkan dari hasil *food recall* 1 x 24 jam yang dilakukan 2 kali yaitu pada hari pertama dan hari ke delapan. Perubahan asupan kalium, natrium, dan lemak responden dapat dilihat pada grafik berikut :

Grafik 1. Asupan Kalium Awal dan Akhir Responden

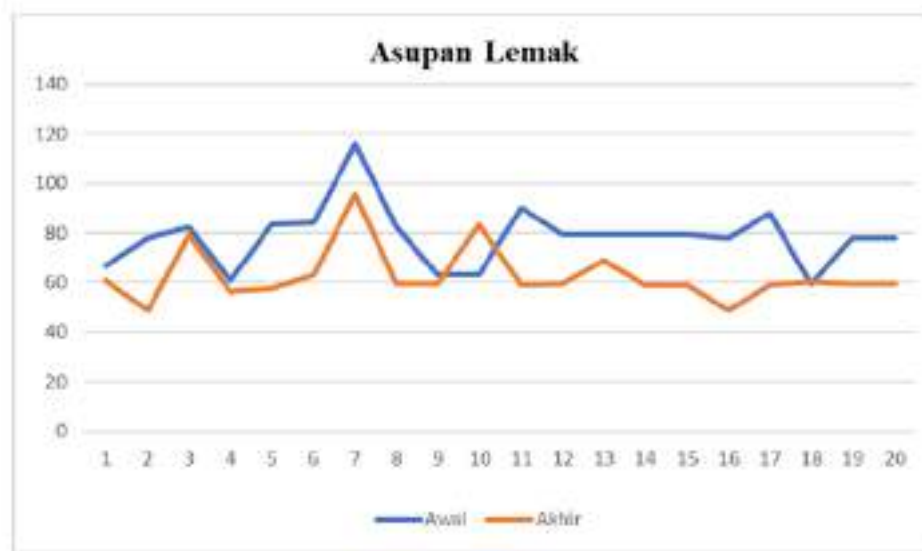


Berdasarkan grafik 1 dapat dilihat bahwa asupan kalium responden meningkat sebelum dan setelah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun selama 7 hari berturut-turut. Asupan kalium responden meningkat karena responden sering mengkonsumsi makanan yang tinggi kalium selain jus yang diberikan seperti jeruk manis, hal ini dilihat dari kebiasaan makan responden yang *dimonitoring* selama dilakukannya penelitian.

Grafik 2. Asupan Natrium Awal dan Akhir Responden



Berdasarkan grafik 2 dapat dilihat bahwa asupan natrium responden menurun sebelum dan setelah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun selama 7 hari berturut-turut. Akan tetapi, terdapat 2 responden yang asupan natrium nya meningkat karena kebiasaan makan responden yang tidak berubah setelah diberikannya penyuluhan selama penelitian dilakukan.

Grafik 3. Asupan Lemak Awal dan Akhir Responden

Berdasarkan grafik 3 dapat dilihat bahwa asupan lemak responden menurun sebelum dan setelah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun selama 7 hari berturut-turut. Akan tetapi, terdapat 2 responden yang asupan lemak nya meningkat karena kebiasaan makan responden yang tidak berubah setelah diberikannya penyuluhan selama penelitian dilakukan.

Rata-rata asupan kalium, natrium, lemak responden selama dilakukannya intervensi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rata-Rata Asupan Kalium, Natrium, Lemak Selama Intervensi

Asupan	Kalium		Natrium		Lemak	
	Mean	% (AKG)	Mean	% (AKG)	Mean	% (AKG)
Asupan awal	4426.3003	94,17	179.8000	128	78.4150	112
Asupan Akhir	4714.0000	100	139.7100	99	62.8550	89

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ada peningkatan asupan kalium pada responden sejumlah 287.6997 mg, dan penurunan pada natrium

sebesar 40.09 mg dan lemak sebesar 15.56 g. Rata-rata asupan kalium akhir responden yaitu 4.714 mg memenuhi kebutuhan 100% dari kebutuhan AKG kalium yaitu 4700 mg/hari, untuk rata-rata asupan natrium akhir responden yaitu 139.7 memenuhi kebutuhan 99% dari kebutuhan AKG natrium yaitu 1400 mg/ hari, kemudian untuk rata-rata asupan lemak akhir responden yaitu 62.8 juga memenuhi kebutuhan 89% dari AKG lemak yaitu 70g/hari. Hal ini disebabkan karena dilakukannya penyuluhan terhadap responden terkait makanan yang mempengaruhi tekanan darah.

3. Hasil Analisis Univariat

a. Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Awal dan Akhir

Tekanan darah sistolik dan diastolik diukur 3 kali yaitu pada hari pertama, ke empat, dan ke delapan yang dibantu oleh tenaga perawat. Perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik awal dan akhir responden dapat dilihat pada grafik dibawah :

Grafik 4. Tekanan Darah Sistolik Awal dan Akhir



Berdasarkan grafik 4 tekanan darah sistolik awal dan akhir responden menurun. Akan tetapi, terdapat 2 orang responden yang tekanan darah sistoliknya tidak ada perubahan setelah diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun.

Grafik 5. Tekanan Darah Diastolik Awal dan Akhir



Berdasarkan grafik 5 tekanan darah diastolik awal dan akhir responden menurun. Akan tetapi, terdapat 2 orang responden yang tekanan darah diastoliknya tidak ada perubahan setelah diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun.

Tabel 10. Analisis Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Awal dan Akhir Responden

Tekanan Darah	Hasil Analisis			
	Mean	SD	Max	Min
Sistolik Awal	159.30	9.889	185	145
Sistolik Akhir	148.80	7.544	170	136
Diastolik Awal	97.15	6.434	110	90
Diastolik Akhir	88.75	7.232	100	80

Dari tabel. 9 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik awal yaitu 159.30 ± 9.889 mmHg dengan nilai maximum 185 mmHg dan nilai minimum 145 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik akhir setelah diberikan intervensi yaitu 148.80 ± 7.544 mmHg dengan nilai maximum 170 mmHg dan nilai minimum 136 mmHg.

Rata-rata tekanan darah diastolik awal yaitu 97.15 ± 6.434 mmHg dengan nilai maximum 110 mmHg dan nilai minimum 90 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik akhir setelah diberikan intervensi yaitu 88.75 ± 7.232 mmHg dengan nilai maximum 100 mmHg dan nilai minimum 80 mmHg.

4. Hasil Analisis Bivariat

a. Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik awal dan akhir pada responden yang menggunakan uji *Paired Sample T-test* didapatkan hasil pada tabel berikut :

Tabel 11. Analisis Rata-Rata dan Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Awal dan Akhir Responden

Tekanan Darah	Hasil			
	Mean	Selisih (mmHg)	SD	p-value
Sistolik Awal	159.30	10.5	9.889	0.00
Sistolik Akhir	148.80		7.544	
Diastolik Awal	97.15	8.4	6.434	0.00
Diastolik Akhir	88.75		7.232	

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik sebelum

dengan setelah intervensi dan $p\text{-value} < 0.05$. Demikian juga tekanan darah diastolik terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dengan setelah intervensi dan $p\text{-value} < 0.05$.

b. Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah

Pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah dilihat dengan menggunakan uji Korelasi *Pearson* yang didapatkan hasil pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Analisis Uji Korelasi *Pearson*

Tekanan Darah	Hasil Analisis			
	R	Nilai Koefisien	p-value	Arah
Sistolik Awal	1	0.780	0.00	+
Sistolik Akhir	1	0.780	0.00	+
Diastolik Awal	1	0.734	0.00	+
Diastolik Akhir	1	0.734	0.00	+

Berdasarkan tabel 12 didapatkan nilai *pearson correlation* tekanan darah sistolik awal dan akhir + 0.780 dengan $p\text{-value} < 0.05$ menunjukkan H_a diterima dengan demikian ada pengaruh yang signifikan serta kekuatan korelasi yang kuat. Untuk tekanan darah diastolik awal dan akhir didapatkan hasil + 0.734 dengan $p\text{-value} < 0.05$ yang menunjukkan H_a diterima dengan demikian ada pengaruh yang signifikan serta kekuatan korelasi yang kuat.

B. Pembahasan

1. Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Awal dan Akhir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi yaitu 159.30 ± 9.889 mmHg dan setelah intervensi yaitu 148.80 ± 7.544 mmHg dengan rata-rata penurunan yaitu 10.5 mmHg. Sedangkan

rata-rata tekanan darah diastolik awal sebelum intervensi yaitu 97.15 ± 6.434 mmHg dan setelah intervensi yaitu 88.75 ± 7.232 mmHg dengan rata-rata penurunan yaitu 8.4 mmHg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Evizar, Astrina, Ike Ate Yuviska, dan Sunarsih dengan judul Pemberian Jus Semangka terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 18.07 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 6.9 mmHg (8). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Fitra Pringgayuda, Cikwanto, dan Zam Zami Hidayat dengan didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik yaitu 31.53 mmHg yang memberikan jus mentimun 2 kali sehari sebanyak 250 ml (9).

Penelitian ini dilakukan terhadap 20 responden yang telah bersedia dan sudah sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dengan pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 80% dengan kategori umur 50-60 tahun sebanyak 40%. Hal ini berkaitan dengan adanya hormon estrogen. Pada wanita yang belum mengalami menopause, hormon estrogen berperan meningkatkan High Density Lipoprotein (HDL) yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Seiring bertambahnya usia, hormon estrogen akan berkurang dan menyebabkan wanita rentan mengalami hipertensi setelah menopause (20). Selain itu kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Tingginya kejadian hipertensi seiring dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah. Lumen menjadi

lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibatnya adalah meningkatnya tekanan darah sistolik (1).

Responden sebagian besar memiliki status gizi lebih dengan rincian yang overweight 20% dan obesitas sebanyak 35%. Status gizi dapat mempengaruhi kejadian hipertensi dari berbagai mekanisme baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat mengakibatkan meningkatnya *cardiac output*. Hal ini disebabkan karena semakin besar massa tubuh seseorang maka semakin banyak pula jumlah darah yang melebar dan menyebabkan curah jantung meningkat. Sedangkan secara tidak langsung obesitas terjadi melalui perangsangan aktivitas sistem saraf simpatis dan Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) oleh mediator-mediator seperti sitokin, hormon, dan adipokin. Hormon aldosteron merupakan salah satu yang berkaitan dengan retensi air dan natrium yang membuat volume darah akan meningkat (21).

2. Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah responden sebelum dengan setelah intervensi, baik dari tekanan darah sistolik maupun diastolik. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden yaitu 10.5 mmHg dan 8.4 mmHg. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan antara tekanan darah awal dan akhir responden setelah diberikan jus kombinasi semangka merah dan mentimun dengan *p-value* < 0.05.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nurleli, Nurhaedar Jafar, dan Rina Anggriani dengan judul penelitian Efektivitas Pemberian Jus Campuran (Semangka + Mentimun) Terhadap Penurunan

Tekanan Darah Lansia yang memberikan jus campuran sebanyak 200 ml selama 6 hari dengan berat semangka merah 35 gram dan berat mentimun 15 gram sehingga terjadi penurunan tekanan darah sistolik dengan rata-rata 14 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 3 mmHg (10).

3. Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah

Berdasarkan hasil uji statistik Korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Jus kombinasi semangka merah dan mentimun memiliki kandungan kalium sebesar 120,75 mg/200 ml. Kebutuhan kalium berdasarkan AKG tahun 2019 yaitu 4.700 mg/hari. Asupan makan responden yang berpengaruh terhadap tekanan darah *dimonitoring* dengan tujuan untuk mengontrol asupan responden selama penelitian dilakukan. Metode yang digunakan untuk mengetahui asupan makan responden adalah metode *food recall* 1 x 24 jam sebanyak dua kali yaitu pada hari pertama dan ke delapan dilakukannya penelitian. Dalam metode ini, peneliti akan melihat kebiasaan makan responden yang berkaitan dengan hipertensi yaitu konsumsi kalium, natrium, lemak.

Asupan kalium responden setelah intervensi didapatkan rata-rata 4.714 mg dengan demikian kebutuhan kalium responden sesuai dengan AKG. Responden diberikan jus kombinasi selama 7 hari berturut-turut, selain itu responden juga diberikan penyuluhan terkait makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah.

Pada penelitian yang telah dilakukan terdapat 2 responden yang asupan kalium nya meningkat tetapi tidak memenuhi kebutuhan, selain itu asupan natrium dan lemak nya juga meningkat sehingga melebihi kebutuhannya. Setelah dilakukan monitoring terhadap asupan responden, terdapat kebiasaan makan responden yang tidak berubah. Responden menyukai makanan yang berkaleng dan bersantan sehingga asupan natrium dan lemak responden meningkat.

Asupan makan yang menjadi penyebab terpenting dalam terjadinya hipertensi adalah natrium. Asupan natrium yang melebihi kebutuhan yang dianjurkan dapat menimbulkan peningkatan terhadap tekanan darah. Sumber makanan yang mengandung tinggi natrium terdapat dari makanan-makanan asin atau gurih yang dimakan setiap hari (1).

Natrium berperan dalam absorpsi glukosa dan sebagai alat angkut zat gizi lain melalui membran, terutama melalui dinding usus sebagai pompa natrium (22). Pengaruh asupan natrium terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler meningkat, dan untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler itu menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (23).

Selain natrium, kalium juga berperan dalam mengatur tekanan darah. Kalium merupakan kation intraseluler utama di dalam sebagian besar jaringan

tubuh. Sekitar 95% kalium total dalam tubuh terdapat secara intraseluler dengan konsentrasi 30 kali lipat dari konsentrasi ekstraseluler (24). Bersama natrium, kalium memegang peranan dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Bersama kalsium, kalium berperan dalam transmisi saraf dan relaksasi otot. Di dalam sel, kalium berfungsi sebagai katalisator dalam banyak reaksi biologi terutama dalam metabolisme energi dan sintesis glikogen dan protein. Kalium berperan dalam pertumbuhan sel. Taraf kalium dalam otot berhubungan dengan massa otot dan simpanan glikogen, oleh karena itu bila otot berada dalam pembentukan dibutuhkan kalium dalam jumlah cukup. Tekanan darah normal memerlukan perbandingan antara natrium dan kalium yang sesuai di dalam tubuh (22).

Cara kerja kalium berlawanan dengan natrium, dengan demikian konsumsi natrium perlu diimbangi dengan kalium (23). Kalium mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar. Sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah. Kalium juga dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Selain itu, kalium dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosterone sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang (15).

Asupan makanan yang tinggi lemak juga dapat mempengaruhi tekanan darah. Makanan yang tinggi lemak dapat menyebabkan aterosklerosis atau

penyempitan pembuluh darah, akibatnya pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang. Kondisi ini akan mengakibatkan tahanan aliran darah dalam pembuluh darah menjadi naik. Naiknya tekanan sistolik yang diakibatkan oleh pembuluh darah yang tidak elastis dan naiknya tekanan diastolik yang diakibatkan oleh penyempitan pembuluh darah, disebut dengan tekanan darah tinggi. Peningkatan jumlah asam lemak bebas juga akan mempersempit pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (23).

4. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa keterbatasan dalam melaksanakannya, diantaranya yaitu :

a. *Monitoring* asupan responden

Monitoring asupan mengalami kendala karena keterbatasan waktu untuk melakukan monitoring sebanyak 20 orang responden. Pada penelitian ini *monitoring* asupan responden dilakukan dengan metode *food recall* 1 x 24 jam yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada hari pertama pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun dan pada hari ke delapan setelah pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun di hari ke tujuh penelitian dilakukan. Sebaiknya asupan di monitoring setiap hari untuk mengurangi terjadinya bias.

b. Pengukuran tekanan darah responden

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada hari pertama, hari ke empat, dan hari ke delapan penelitian dilakukan. Tujuan pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali untuk melihat perubahan tekanan darah

yang terjadi karena tekanan darah dapat berubah-ubah dalam waktu tertentu. Keterbatasan dalam pengukuran tekanan darah ini dikarenakan kendala tenaga perawat yang tidak bisa mengukur pada hari yang telah ditentukan sehingga harus mencari tenaga perawat yang bersedia membantu untuk mengukur tekanan darah selama 3 hari.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata tekanan darah sistolik awal responden adalah sebesar 159.30 ± 9.889 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik awal responden adalah sebesar 97.15 ± 6.434 mmHg.
2. Rata-rata tekanan darah sistolik akhir responden adalah sebesar 148.80 ± 7.544 mmHg dan tekanan darah akhir diastolik responden adalah sebesar 88.75 ± 7.232 mmHg.
3. Secara statistik ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dengan setelah intervensi dengan *p-value* < 0.05 . Hasil uji statistik Korelasi *Pearson* didapatkan ada pengaruh yang signifikan dengan kekuatan korelasi yang kuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas air tabit kota payakumbuh tahun 2022.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Bagi Institusi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi oleh tenaga kesehatan Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh dalam memberikan layanan

kesehatan kepada masyarakat, dan perlu tindak lanjut untuk memberi informasi berupa bahan makanan yang dapat menurunkan tekanan darah sebagai referensi Ahli Gizi dalam melakukan konseling gizi.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai penambah wawasan dan pengetahuan bagi civitas akademika Poltekkes Kemenkes Padang khususnya jurusan gizi tentang pemberian makanan yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. Bagi Masyarakat

Jus kombinasi semangka merah dan mentimun dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengobatan non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian dengan menggunakan bahan yang sama tetapi menambah komposisi jus kombinasi semangka merah dan mentimun dari bahan awal yang digunakan yaitu 75 gram semangka merah dan 25 gram mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Susilo, Yekti. Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Yogyakarta: ANDI; 2011.
2. Medika T. Berdamai Dengan Hipertensi. Monograf, editor. Jakarta: Bumi Medika; 2017.
3. WHO. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000- 2016. Geneva: WHO; 2018.
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. In 2018. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>
5. NJ. LKjIP. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. 2017;42(1):1.
6. Pudiastuti RD. Penyakit Pemicu Stroke. Nuha Medika; 2011.
7. Triyanto E. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
8. Evizar, Astriana, Yuviska IA, Sunarsih. Pemberian Jus Semangka terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur. Midwifery J. 2021;1(3):135–9.
9. Pringgayuda Fitra, Cikwanto HZZ. Pengaruh jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. J Ilm Kesehataan. 2021;10(1):23–32.
10. Nurleni, Jafar N, Anggraini R. Efektivitas Pemberian Jus Campuran (Semangka + Mentimun) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia. Info Kesehat. 2020;11.
11. Noviyanti. Hipertensi Kenali, Cegah & Obati. Yogyakarta: Notebook; 2015.
12. Masud DI. Dasar-dasar Fisiologi Kardiovaskuler. EGC penerbit buku kedokteran; 2013.
13. Widharto. Bahaya Hipertensi. Jakarta Selatan: Sunda Kelapa Pustaka; 2018.
14. MN B. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Rineka Cipta; 2015.
15. Sobir dan Firmansyah D.Siregar. Budidaya Semangka. In Bogor: Swadaya; 2010.
16. Zulkarnain. Budidaya Sayuran Tropis. Jakarta: Bumi Aksara; 2013.
17. Kholish. Pengaruh Pemberian Jus Ketimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. 2011.
18. Cerry D. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada

penderita hipertensi di desa tolombukan kec. Pasan Kab. Minahasa Tenggara. 2015.

19. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta; 2012.
20. Pratiwi, Erlita. dan Mumpuni Y. Tetap Sehat Saat Lansia. Yogyakarta: Rapha Publishing; 2017.
21. Sheps SG. Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi. PT Intisari Mediatama; 2005.
22. Almatsier, Sunita. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2010.
23. Malonda, H. NS, Dinarti LK, Pangastuti R. Pola Makan dan Konsumsi Alkohol Sebagai Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia. Gizi Klin Indones. 2012;8:202–12.
24. Grober, Uwe. Mikronutrien Penyelesaian Metabolic, Pencegahan, Dan Terapi. Jakarta: EGC; 2012.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Nomor Responden :

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONCENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah membaca dan mendengar penjelasan tentang maksud penelitian yang akan dilakukan oleh Nisa Rahma Ilahi, mahasiswi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dengan judul penelitian **“Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022”**. Maka saya bersedia menjadi responden dalam penelitian.

Demikian surat perjanjian ini saya tanda tangani dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun.

Payakumbuh, Januari 2022

Responden

(.....)

LAMPIRAN 2

KUESIONER PENELITIAN

Nomor Responden :
Nama :
Jenis Kelamin :
1 = Laki-laki
2 = Perempuan
Umur :
Berat Badan :
Tinggi Badan :
IMT :
Pendidikan :
1 = Tidak sekolah
2 = SD
3 = SMP
4 = SMA
5 = PT/AK
Pekerjaan :
1 = Pensiunan
2 = PNS
3 = TNI/POLRI
4 = Swasta
5 = Pedagang
6 = Buruh/Tani
7 = IRT
8 = Lainnya
Agama :
1 = Islam

2 = Kristen

3 = Hindu

4 = Buddha

Alamat Lengkap :

No. Hp :

Riwayat Merokok :

1. Ya

2. Tidak

Tekanan Darah Hari Ke - 1 :

Tekanan Darah Hari Ke - 4 :

Tekanan Darah Hari Ke - 8 :

LAMPIRAN 3

KONSUMSI JUS KOMBINASI SEMANGKA MERAH DAN MENTIMUN

Kode Responden :

Nama :

Hari ke	Pemberian Jus (pada waktu makan selingan pagi)		Sisa (gram)	Alasan
	Habis	Tidak habis		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

LAMPIRAN 4

KUESIONER WAWANCARA FOOD RECALL

Kode Responden :

Nama Responden :

No	Hari / Tanggal	Asupan Makanan

LAMPIRAN 5**MASTER TABEL**

Nomor Reseponden	Jenis Kelamin	Umur	Status Gizi	TD Awal (mmHg)	TD Akhir (mmHg)
01	Perempuan	55	Normal	155/90	145/80
02	Perempuan	49	Overweight	160/110	148/100
03	Perempuan	42	Normal	150/100	145/100
04	Perempuan	48	Obesitas	150/93	140/80
05	Perempuan	64	Obesitas	160/90	150/80
06	Perempuan	62	Overweight	160/100	150/90
07	Perempuan	52	Normal	170/100	150/90
08	Perempuan	59	Normal	145/100	140/90
09	Laki – laki	53	Normal	160/90	148/80
10	Perempuan	44	Overweight	170/100	170/100
11	Perempuan	61	Obesitas	185/110	160/90
12	Perempuan	62	Normal	150/90	140/85
13	Laki – laki	62	Normal	150/90	146/76
14	Perempuan	45	Overweight	150/100	136/80
15	Laki – laki	50	Obesitas	165/100	150/90
16	Perempuan	56	Normal	170/100	152/100
17	Perempuan	52	Obesitas	158/100	150/90
18	Perempuan	41	Obesitas	150/90	150/90
19	Laki – laki	64	Normal	168/100	156/90
20	Perempuan	60	Obesitas	160/100	150/90

LAMPIRAN 6**ASUPAN KALIUM, NATRIUM, LEMAK RESPONDEN**

Nomor Responden	Asupan Responden					
	Kalium Awal (mg)	Kalium Akhir (mg)	Natrium Awal (mg)	Natrium Akhir (mg)	Lemak Awal (g)	Lemak Akhir (g)
01	4465.89	4785.54	236.8	180.4	66.8	60.8
02	4347.25	4768.0	179.7	138.7	77.9	48.7
03	4304.65	4725.9	173.4	146.5	82.0	79.0
04	4509.32	4730.07	253.5	138.6	60.7	56.2
05	4379.21	4699.96	284.3	181.8	83.5	57.6
06	4613.35	4734.1	141.9	93.5	84.1	63.0
07	4423.59	4744.34	159.5	116.1	115.8	95.6
08	4413.85	4734.6	143.4	107.3	82.7	59.4
09	4378.24	4698.99	136.7	131.4	63.1	59.6
10	4456.85	4577.6	136.7	201.7	63.0	83.3
11	4439.69	4760.44	184.0	121.1	90.1	59.3
12	4420.88	4741.63	199.8	95.6	79.2	59.4
13	4390.93	4711.68	251.8	158.6	79.3	69.1
14	4379.4	4700.15	158.6	93.6	79.3	59.0
15	4448.6	4769.35	158.6	93.6	79.5	59.2
16	4460.21	4680.96	179.7	138.7	77.9	48.7
17	4449.14	4769.89	215.1	85.7	87.7	59.3
18	4396.0	4516.75	95.6	293.7	59.4	60.5
19	4387.78	4708.53	157.9	138.8	78.2	59.7
20	4460.57	4721.32	149.0	138.8	78.1	59.7

LAMPIRAN 7

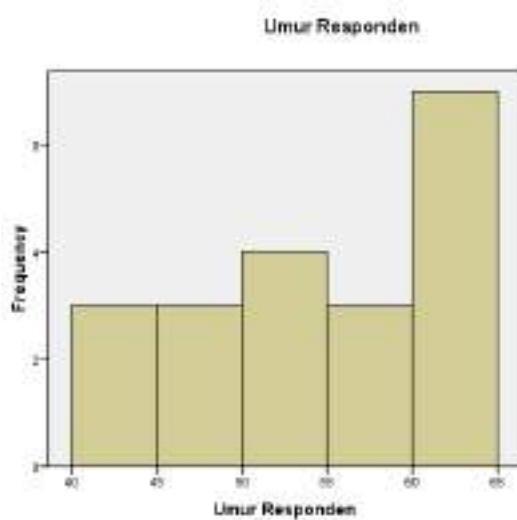
HASIL OLAH DATA SPSS

ANALISIS DESKRIPTIF FREKUENSI

Frekuensi Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41	1	5.0	5.0	5.0
	42	1	5.0	5.0	10.0
	44	1	5.0	5.0	15.0
	45	1	5.0	5.0	20.0
	48	1	5.0	5.0	25.0
	49	1	5.0	5.0	30.0
	50	1	5.0	5.0	35.0
	52	2	10.0	10.0	45.0
	53	1	5.0	5.0	50.0
	55	1	5.0	5.0	55.0
	56	1	5.0	5.0	60.0
	59	1	5.0	5.0	65.0
	60	1	5.0	5.0	70.0
	61	1	5.0	5.0	75.0
	62	3	15.0	15.0	90.0
	64	2	10.0	10.0	100.0
	Total		20	100.0	100.0

Histogram



Frekuensi Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	4	20.0	20.0	20.0
	Perempuan	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frekuensi Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	1	5.0	5.0	5.0
	SD	6	30.0	30.0	35.0
	SMP	3	15.0	15.0	50.0
	SMA	8	40.0	40.0	90.0
	PT	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frekuensi Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pensiunan	2	10.0	10.0	10.0
	PNS	2	10.0	10.0	20.0
	Swasta	1	5.0	5.0	25.0
	Pedagang	2	10.0	10.0	35.0
	Petani	2	10.0	10.0	45.0
	IRT	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frekuensi Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	9	45.0	45.0	45.0
	Over	4	20.0	20.0	65.0
	Obesitas	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

UJI NORMALITAS

Tekanan Darah Sistolik

		Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama	Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan
N		20	20
Normal Parameters ^a	Mean	159.30	148.80
	Std. Deviation	9.889	7.544
Most Extreme Differences	Absolute	.176	.237
	Positive	.176	.237
	Negative	-.124	-.113
Kolmogorov-Smirnov Z		.789	1.059
Asymp. Sig. (2-tailed)		.562	.212

Tekanan Darah Diastolik

		Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama	Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan
N		20	20
Normal Parameters ^a	Mean	97.15	88.75
	Std. Deviation	6.434	7.232
Most Extreme Differences	Absolute	.271	.231
	Positive	.229	.231
	Negative	-.271	-.219
Kolmogorov-Smirnov Z		1.212	1.035
Asymp. Sig. (2-tailed)		.106	.235

UJI STATISTIKA PAIRED SAMPLE T-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama	159.30	20	9.839	2.211
	Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan	148.80	20	7.544	1.687
Pair 2	Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama	97.15	20	6.434	1.439
	Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan	88.75	20	7.232	1.617

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama & Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan	20	.780	.000
Pair 2	Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama & Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan	20	.734	.000

Paired Samples Test

		PAIRED DIFFERENCE				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% CONFIDENCE INTERVAL FOR DIFFERENCE				
					Lower				Upper
Pair 1	Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama - Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan	10.500	8.186	1.365	7.808	13.308	2.921	19	.000
Pair 2	Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama - Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan	8.400	8.941	1.127	6.041	10.758	2.452	19	.000

Uji Korelasi Pearson

Correlations

		Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama	Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan
Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama	Pearson Correlation	1	.780
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Tekanan Darah Sistolik Hari Ke Delapan	Pearson Correlation	.780	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

Correlations

		Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama	Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan
Tekanan Darah Diastolik Hari Pertama	Pearson Correlation	1	.734
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Tekanan Darah Diastolik Hari Ke Delapan	Pearson Correlation	.734	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

LAMPIRAN 8



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG
E. Senggang Pondok Kopi, Nagasaki Padang 25144 Telp./Fax. (0751) 7058158
Jurusan Keperawatan (0751) 7051640, Prodi Keperawatan Sellen (0751) 20445, Jurusan Kesehatan Lingkungan (0751) 7911917-06608
Jurusan Gizi (0751) 7051189, Jurusan Kebidanan (0751) 443120, Prodi Kebidanan Dalam Rangka (0751) 21474
Jurusan Keperawatan Gigi (0751) 23895-21071, Jurusan Prostasi Keokulatan
Website : <https://poltekkes-pdgan.id>



Nomor : KH.03.02/00629/2021

Padang, 15 Desember 2021

Lampiran : -

Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :

Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Payakumbuh

di-

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pembuatan Skripsi sebagai persyaratan bagi mahasiswa Program Sarjana Terapan Gizi untuk menyelesaikan pendidikannya, maka mahasiswa tersebut perlu melakukan penelitian yang berhubungan dengan Skripsi. Adapun nama mahasiswa kami :

No	Nama/Nim.	Judul
1	Nisa Rahma Ilahi (17210659)	Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022
2	Hanifa Rasti (182210704)	Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Sosial WhatsApp Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pasien Hipertensi di Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022

Tempat Penelitian : Puskesmas Air Tabit, Jalan Prof HM Yamin Nomor 8 Kota Payakumbuh, Sumatera Barat.

Waktu Penelitian : Desember 2021-Maret 2022

Oleh sebab itu, kami mohon Bapak/Ibu memberi izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin.


Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.


Direktur,
Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si
NIP. 196101131986031002

Tembusan :

1. Dinas Kesehatan Kota Payakumbuh
2. Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh
3. Arsip

LAMPIRAN 9

**PEMERINTAH KOTA PAYAKUMBUH**
DINAS KESEHATAN
Jln. Khatib Sulaiman Kel.Padang Karambia Kec.Payakumbuh Selatan
Telp/Fax.(0752) 796688 Kode Pos 26227 email : dinkespayakumbuh@yahoo.co.id

REKOMENDASI
No:074/Skr/Sekr/2022

TENTANG
IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor 570 /02/DPMP/TSP-MPP/PYK/I-2021 tanggal 03 Januari 2022, perihal Izin melaksanakan penelitian dengan ini Dinas Kesehatan Kota Payakumbuh memberi izin kepada:

Nama : NISA RAHMA ILAHI
Kartu Identitas : 1371104905990010
Instansi Asal : POLITEKNIK KESEHATAN PADANG
Maksud / Tujuan : Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian yang dan pengambilan data yang berhubungan dengan
"PENGARUH PEMBERIAN JUS KOMBINASI SEMANGKA MERAH DAN MENTIMUN TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR TABIT KOTA PAYAKUMBUH TAHUN 2022"

Waktu Penelitian : Desember 2021 s/d Maret 2022
Lokasi Penelitian : Puskesmas Air Tabit

Untuk penelitian dan pengambilan data di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Payakumbuh. *Diharapkan kepada saudara, setelah selesai melakukan penelitian atau pengambilan data mohon diberikan ringkasan hasil penelitian dalam bentuk 1 (satu) rangkap skripsi atau laporan ke Dinas Kesehatan Kota Payakumbuh sebagai umpan balik bagi kami*
Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Payakumbuh, 4 Januari 2022
u/n. Kepala Dinas Kesehatan
Sekretaris


ROZA AULIA, S.STP, P.MSI
Pembina Tk. I/IV b
NIP.19811128 200012 2 002

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Sdr. Kepala Instansi yang dituju
2. Yang Bersangkutan


LAMPIRAN 10

	KEMENTERIAN KESEHATAN RI BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN PADANG <small>Jl. Jendral Sudarto Blok Bangunan Padang 25114 Telp./Fax. (0751) 708120 Jurusan Keperawatan (0751) 7051048, Prodi. Keperawatan Sekolah (0751) 10440, Jurusan Kesehatan Lingkungan (0751) 7052017-04680, Jurusan Gizi (0751) 7051700, Jurusan Kebidanan (0751) 441120, Prodi. Kebidanan Politeknik (0751) 32474, Jurusan Keperawatan Gigi (0751) 23080-23075, Jurusan Fisioterapi Kesehatan Website: http://www.poltekkespadang.ac.id</small>	
<hr/>		
Nomor	:	07.01.01.2509.2021
Lampiran	:	-
Hal	:	Permohonan Persetujuan Etik
Yth. Ketua KEP LNP Universitas Negeri Padang		
Saya yang bertandatangan dibawah ini mengajukan permohonan kaji etik untuk:		
Nama	:	Nisa Rahma Ilahi
NIM	:	172210659
Jenjang	:	Diploma VI (Sarjana Terapan)
Program Studi	:	Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Instansi	:	Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang
Judul Penelitian	:	Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022
Pembimbing 1/ Promotor	:	Hasneli, DCN, M.Biomed
Pembimbing 2/ Ko Promotor	:	Kasmiyetti, DCN, M.Biomed
Demikian surat permohonan ini saya buat dengan sebenarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.		
Padang, 15 Desember 2021 Direktur Poltekkes Kemenkes Padang.  Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si NIP. 196101131986031002		

LAMPIRAN 11




KARTU KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLTEKKES KEMENKES PADANG
TAHUN 2022




Nama	Nisa Rahma Ilahi
NIM	172210659
Judul Skripsi	Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabir Kota Payakumbuh Tahun 2022
Pembimbing Utama	Hasneli, DCN, M.Biomed

HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Kabu / 29 - 12 - 2021	Konsultasi persiapan penelitian	- Perbaiki latar belakang - tambahkan tgg penelitian sebelumnya	<i>Hasneli</i>
Jumat / 7 - 1 - 2022	Konsultasi persiapan data dan pengumpulan data	- Perbaiki data - data yg telah didapatkan	<i>Hasneli</i>
Senin / 24 - 1 - 2022	Konsultasi setelah melakukan penelitian	- lanjutkan membuat narker tabel - lanjutkan membuat ppt	<i>Hasneli</i>
Kamis / 7 - 4 - 2022	Konsultasi narker tabel dan ppt	- Perbaiki lagi data - data - perbaiki uji statistik yg dipakai	<i>Hasneli</i>
Kamis / 14 - 4 - 2022	Konsultasi Bab IV	- tambahkan lagi uji disamping kalium, natrium, lemak	<i>Hasneli</i>
Senin / 18 - 4 - 2022	Revisi Bab IV	- tambahkan pembahasan	<i>Hasneli</i>
Selasa / 26 - 4 - 2022	Konsultasi abstrak	- tambahkan hasil uji di abstrak	<i>Hasneli</i>
Kamis / 28 - 4 - 2022	AOC Skripsi	Lanjutan 4/ membuat ppt	<i>Hasneli</i>

Koordinator Mata Kuliah,



Marni Handayani, S.SiT, M.Kes
 NIP. 19750309 198803 2 001

Ka. Prodi Sarjana Terapan
Gizi dan Dietetika



Irma Eva Yani, SKM, M.Si
 NIP. 19651019 198803 2 001

Padang, Mei 2022








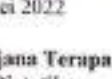
LAMPIRAN 12




KARTU KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLTEKKES KEMENKES PADANG
TAHUN 2022



Nama	Nisa Rahma Hahi		
NIM	172210659		
Judul Skripsi	Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Semangka Merah dan Mentimun terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tabit Kota Payakumbuh Tahun 2022		
Pembimbing Pendamping	Kasniyenti, DCN, M Bioned		


HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Rabu/29-12-2021	Konsultasi Penetapan Penelitian	latar belakang diperkaya lagi penulisannya	
Jumat/7-1-2022	Konsultasi Penetapan data Penelitian dan Kesimpulan	Perhatikan data -data yg ada revisi	
Senin/24-1-2022	Konsultasi setelah meluruskan Penelitian	lanjutkan untuk membuat naskah tabel dan rps	
Kamis/7-4-2022	Konsultasi naskah tabel dan rps	Perhatikan data -data dan uji statistik yg digunakan	
Kamis/14-4-2022	Konsultasi Bab IV	perhatikan ejaan dan cara penulisan tabel	
Senin/18-4-2022	Revisi Bab IV	Perhatikan ejaan yg benar dan penulisan	
Selasa/16-4-2022	Konsultasi abstrak	Perhatikan penulisan	
Kamis/18-4-2022	ACC skripsi	lanjutkan 4/ membuat PPT	

Koordinator Mata Kuliah,



Marni Hamayani, S.ST, M.Kes
NIP. 19750309 198803 2 001

Ks. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Irma Eva Yani, SKM, M.Si
NIP. 19651019 198803 2 001

Padang, Mei 2022

LAMPIRAN 13

DOKUMENTASI PENELITIAN

Pengisian formulir persetujuan menjadi responden



Pengukuran antropometri



Pembuatan jus kombinasi semangka merah dan mentimun



Pengukuran tekanan darah awal



Pemberian jus kombinasi semangka merah dan mentimun kepada responden



Pengukuran tekanan darah akhir

