

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUDING KOMBINASI BUAH MELON
(*Cucumis melo L*) DENGAN BUAH PISANG AMBON (*Musa
paradisiaca*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS AIR DINGIN PADANG
TAHUN 2023**

SKRIPSI

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



Oleh :

SHILVIRA OCDRIANI HARSEL
NIM. 192210720

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
TAHUN 2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*) Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023

Nama : Shilvira Oedriani Harsel

NIM : 192210720

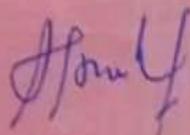
Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Padang, Juni 2023

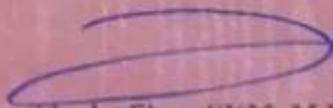
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

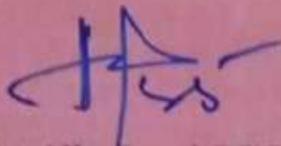


(Hasneli, DCN, M. Biomed)
NIP. 19630719 198803 2 003



(Andrafikar, SKM, M.Kes)
NIP. 19660612 198903 1 003

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



(Marni Handayani, S.ST, M.Kes)
NIP. 19750309 199803 2 001

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*) Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023

Nama : Shilvira Oedriani Harsel

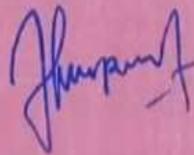
NIM : 192210720

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Ujian Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Padang, Juni 2023

Menyetujui,

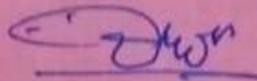
Ketua Dewan Penguji



(Zurni Nurman, S.ST, M.Biomed)

NIP. 19760716 200604 2 036

Anggota Dewan Penguji



(Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed)

NIP. 19640603 199403 2 002

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama lengkap : Shilvira Oedriani Harsel
NIM : 192210720
Tanggal lahir : 23 Oktober 2000
Tahun masuk : 2019
Nama Pembimbing Akademik : Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P
Nama Pembimbing Utama : Hasneli, DCN, M,Biomed
Nama Pembimbing Pendamping : Andrafikar, SKM, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya, yang berjudul :

"Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*) Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juni 2023



(Shilvira Oedriani Harsel)
NIM. 192210694

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Identitas Diri

Nama : Shilvira Ocdriani Harsel
Tempat /Tanggal Lahir : Durian Daun, 23 Oktober 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Nama Ayah : Slamet Rianto
Nama Ibu : Harmanida
Anak ke : 2 dari 2 bersaudara
Alamat : Jl. Gn Pangilun Gang Kimia No. 3C Padang
No Hp/Email : 082170061323/ shilviraharsel23@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Tempat	Tahun Lulus
SD N 04 Kampung Olo	Padang	2013
SMP N 12 Padang	Padang	2016
SMA N 3 Padang	Padang	2019
Poltekkes Kemenkes (Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika)	Padang	2023

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
JURUSAN GIZI**

**Skripsi, Juni 2023
Shilvira Ocdriani Harsel**

**Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*)
Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah
Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang
Tahun 2023**

viii + 62 halaman, 16 tabel, 2 grafik, 12 lampiran

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal yaitu 140 mmHg untuk sistolik dan 90 mmHg untuk diastolik. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa menyebabkan terjadinya stroke, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik. Penatalaksanaan hipertensi salah satunya terapi non farmakologis dengan meningkatkan asupan kalium dan serat seperti mengonsumsi buah melon dan buah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon sebagai sumber kalium dan serat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasy Experimental*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Penelitian dilakukan pada Januari sampai Juni 2023. Responden penelitian ini sebanyak 34 orang yang terdiri dari kelompok perlakuan dan kontrol. Analisis data terdiri dari analisis univariat distribusi sentral tendensi dan analisis bivariat dengan uji *wilxocon* untuk mengetahui perbedaan rata-rata tekanan darah awal dan akhir dan uji *mann whitney* untuk mengetahui perbedaan efektifitas pada kelompok perlakuan dan kontrol .

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah 21.94/12.29 mmHg pada kelompok perlakuan dan 9.88/8.7 mmHg pada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan ($p < 0.05$) pada kedua kelompok responden, serta terdapat perbedaan efektivitas pemberian puding kombinasi buah melon dan buah pisang ambon dengan puding terhadap perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik responden ($p < 0.05$).

Puding kombinasi buah melon dengan buah pisang dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, sehingga, masyarakat disarankan untuk mengonsumsi produk tersebut dengan jumlah 200 gr per hari sebagai alternatif pengobatan nonfarmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, Puding, Buah Melon, Buah Pisang Ambon

Daftar Pustaka : 45 (2012-2020)

**HEALTH POLYTECHNIC OF PADANG
DEPARTMENT OF NUTRITION**

Thesis, June 2023

Shilvira Ocdriani Harsel

The Effectiveness of Combination Pudding of Melon Fruit (*Cucumber Melo L*) With Ambon Banana Fruit (*Heavenly Muse*) Against Blood Pressure in Hypertension Sufferers in the Working Area of the Padang Air Dingin Health Center in 2023

viii + 62 pages, 16 tables, 2 graphs, 12 appendices

ABSTRACT

Hypertension is a condition where a person's blood pressure is above the normal limit, namely 140 mmHg for systolic and 90 mmHg for diastolic. Hypertension that occurs in the long term and continuously can cause strokes, heart attacks, heart failure and is the main cause of chronic kidney failure. The management of hypertension is one of the non-pharmacological therapies by increasing the intake of potassium and fiber such as eating melons and bananas. This study aims to determine the effect of giving pudding a combination of melon fruit and Ambon banana fruit as a source of potassium and fiber on changes in blood pressure in hypertensive patients.

This research uses Quasy Experimental research type. Sampling technique with purposive sampling. The research was conducted from January to June 2023. There were 34 respondents to this study consisting of the treatment and control groups. Data analysis consisted of univariate analysis of central tendency distribution and bivariate analysis with the Wilcoxon test to determine the difference in mean initial and final blood pressure and the Mann Whitney test to determine the difference in effectiveness in the treatment and control groups.

The results showed an average decrease in blood pressure of 21.94/12.29 mmHg in the treatment group and 9.88/8.7 mmHg in the control group. There is a significant difference in average systolic and diastolic blood pressure ($p < 0.05$) in both groups of respondents. And there is has difference in the effectiveness of giving a combination of melon and Ambon banana pudding with milk pudding on changes in the respondent's systolic and diastolic blood pressure ($p < 0.05$).

A combination of melon and banana pudding can lower blood pressure in hypertension sufferers. Thus, people are advised to consume this product in an amount of 200 grams per day as an alternative non-pharmacological treatment to reduce blood pressure.

Keywords: Hypertension, Pudding, Melons, Ambon Bananas

Bibliography:

45

(2012-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*) Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023** ”

Penelitian skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Peneliti dalam menyusun skripsi ini banyak mendapatkan bimbingan, masukan, pengarahan, dan bantuan dari semua pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Hasneli, DCN, M.Biomed selaku pembimbing utama dan bapak Andrafikar, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia mengorbankan waktu, pikiran dan tenaga serta memberi semangat dalam memberikan bimbingan dan masukan pada pembuatan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep.Sp.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang
3. Ibu Zurni Nurman, S.ST, M.Biomed selaku Ketua Dewan Penguji dan Ibu Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed selaku Anggota Dewan Penguji
4. Marni Handayani, S.SiT, M.Kes selaku Ketua Program Studi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
5. Bapak Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P selaku Pembimbing Akademik.
6. 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,

7. Orang tua, dan kakak perempuan saya Shilda Suresci Harsel yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini,
8. Teman-teman Jurusan Gizi Angkatan 2019, khususnya Kelas Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika 4B tahun 2019 dan teristimewa teman-teman dekat saya yang setia membantu saya,
9. Serta semua pihak yang telah membantu dalam perkuliahan dan proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. *Thanks to NCT for being my mood booster when i'm feel tired. Especially "Dreamies", i hope i can be succesful as you guys and see you soon.*
11. *Last but not least, i wanna thank me. I wanna thank me for beliving me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting. Thanks shilvi, you did well.*

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

Padang, Juni 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
B. Sistematika <i>Review</i>	24
C. Kerangka Teori.....	26
D. Kerangka Konsep	27
E. Hipotesis.....	27
F. Defenisi Operasional.....	29
BAB III	31
METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel	32

D. Tahap Pelaksanaan Penelitian	34
E. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data	40
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	41
BAB IV	44
HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil	44
B. Pembahasan.....	52
BAB V	64
PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi.....	8
Tabel 2 Kandungan Gizi Buah Melon	21
Tabel 3 Kandungan Gizi Buah Pisang	22
Tabel 4 Sistematika Review	24
Tabel 5 Defenisi Operasional.....	29
Tabel 6 Uji Organoleptik	35
Tabel 7 Kandungan Kalium dan Serat Smoothies Kombinasi Buah melon dengan Buah Pisang Ambon.....	37
Tabel 8 Kandungan Kalium dan Serat Puding Kombinasi Buah Melon dan Buah Pisang Ambon	37
Tabel 9 Kandungan Kalium dan Serat Puding.....	38
Tabel 10 Karakteristik Responden	45
Tabel 11 Status Gizi Responden	46
Tabel 12 Gambaran Asupan Rata-Rata Responden	47
Tabel 13 Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Perlakuan.....	48
Tabel 14 Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Kontrol	50
Tabel 15 Perbedaan rata-rata tekanan darah awal dan akhir kelompok Perlakuan dan kelompok Kontrol	51
Tabel 16 Perbedaan Efektifitas Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori	25
Gambar 2 Kerangka Konsep	26

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Hasil Ukur Tekanan Darah Pada Kelompok Perlakuan Sebelum dan Sesudah Intervensi	48
Grafik 2 Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Kelompok Kontrol	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Permohonan menjadi responden

Lampiran B Pernyataan persetujuan menjadi responden

Lampiran C Kuesioner penelitian

Lampiran D Konsumsi puding kombinasi pada kelompok perlakuan

Lampiran E Konsumsi puding pada kelompok kontrol

Lampiran F Tekanan darah selama penelitian

Lampiran G Format *food recall* 24 jam

Lampiran H Surat Izin Penelitian

Lampiran I Dokumentasi penelitian

Lampiran J Master Tabel

Lampiran K Surat Layak Etik

Lampiran L Hasil *Output* SPSS 16.00

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terjadinya pergeseran pola penyakit di Indonesia dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular yang disebabkan oleh transisi epidemiologi, yaitu peningkatan penyakit kronis degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan penyakit tidak menular yang berlangsung kronis, salah satunya adalah penyakit hipertensi¹. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal yaitu 140 mmHg untuk sistolik dan 90 mmHg untuk diastolik. Penderita hipertensi tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi jika belum memeriksakan tekanan darahnya, maka dari itu penyakit ini disebut dengan *the silent disease*. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa menyebabkan terjadinya stroke, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik².

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia mengidap hipertensi. Jumlah pengidap hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya³.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi penderita hipertensi di Indonesia meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,11%

pada tahun 2018, yang berarti mengalami kenaikan dengan persentase sebanyak kurang lebih 8,3%⁴. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2013 prevalensi hipertensinya masih cukup tinggi yakni 24,2% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 25,1%⁵.

Berdasarkan data estimasi penderita hipertensi pada Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2019 menunjukkan sebanyak 171.594 jiwa penduduk usia ≥ 15 tahun menderita hipertensi. Pada tahun 2020 data estimasi penderita hipertensi berdasarkan Profil Kesehatan Kota Padang sebanyak 36.038 jiwa penduduk usia ≥ 15 tahun menderita hipertensi. Penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Air Dingin kota Padang pada tahun 2019 sebanyak 4.839 orang. Penderita hipertensi tertinggi tahun 2020 berada di wilayah kerja puskesmas Air Dingin kota Padang sebanyak 5.679 orang. Pada peringkat kedua yaitu, wilayah kerja Puskesmas Pauh sebanyak 2.934 orang. Dan di peringkat ketiga terdapat wilayah kerja Puskesmas Seberang Padang yaitu sebanyak 2.637 orang yang menderita hipertensi⁶.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi terbagi menjadi 2 yaitu faktor yang dapat diubah seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, obesitas, stress, dan asupan natrium, dan faktor yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, usia, keturunan (genetik), dan etnis⁷. Pada usia 45-64 tahun, rata-rata tekanan darah perempuan dan laki-laki cenderung sama. Setelah umur 64 tahun, rata-rata tekanan darah perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki. Kejadian hipertensi lebih meningkat pada wanita pasca *menopause*, hal ini terjadi karena efek estrogen atau efek yang membahayakan dari endogen terhadap risiko vaskular⁸.

Untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan mengontrol tekanan darah terdapat 2 jenis terapi penanganan hipertensi yaitu terapi farmakologi yang menggunakan senyawa atau obat-obat yang bersifat anti hipertensi dan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan dengan olahraga atau aktivitas fisik, manajemen pengendalian stres, dan modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup berupa mengurangi asupan natrium, menghindari alkohol dan diet tinggi kalium serta konsumsi buah dan sayuran^{9,10}.

Natrium merupakan salah satu komponen zat terlarut dalam darah. Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan konsentrasi zat terlarut tinggi sehingga penyerapan air masuk dan akan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Natrium yang ada didalam tubuh menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat¹¹. Disamping natrium, mineral kalium juga perlu menjadi perhatian dalam mengatur tekanan darah.

Kalium merupakan mineral makro yang dibutuhkan oleh tubuh dan terdapat di dalam sel yang berfungsi mengatur keseimbangan jumlah natrium dalam sel¹². Mekanisme kerja kalium yaitu menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga terjadi penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung, kalium juga sebagai diuretik yang menyebabkan pengeluaran natrium dan cairan meningkat sehingga tekanan darah dapat turun¹³. Kekurangan asupan kalium dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan jantung dalam memompa darah. Untuk memenuhi asupan, kalium bisa didapat dari mengonsumsi berbagai sayur dan buah-buahan¹⁴.

Selain kalium, serat diduga mampu menurunkan tekanan darah. Serat berperan secara tidak langsung dalam penurunan tekanan darah. Konsumsi serat tinggi akan mencegah penumpukan kolestrol di pembuluh darah karena serat membantu menurunkan kadar kolesterol darah dan kolesterol dalam hati. Jika dibiarkan penumpukan kolesterol di pembuluh darah akan membentuk plak. Terbentuknya plak dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah atau aterosklerosis yang selanjutnya dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Oleh sebab itu, konsumsi serat dalam jumlah yang cukup dapat menurunkan resiko hipertensi ¹⁵.

Diet tinggi kalium dan serat dapat menjadi pilihan penanganan non-farmakologi pada penderita hipertensi. Sumber bahan makanan tinggi kalium yaitu buah melon dan pisang. Dalam 100 gr melon mengandung 267 mg kalium dan 467,28 mg kalium dalam 100 gr pisang ambon. Buah-buahan yang mengandung kalium tinggi dapat dijadikan pilihan sebagai alternatif pangan fungsional. Makanan fungsional adalah makanan yang diperkaya dan ditingkatkan mutunya baik produk segar dan utuh maupun produk olahan sehingga menguntungkan bagi kesehatan. Contoh dari makanan fungsional yang utuh tanpa pengolahan adalah buah-buahan dan makanan fungsional dengan pengolahan adalah puding ¹⁶. Dengan menggabungkan buah melon dan pisang dalam bentuk puding, maka tidak akan membosankan bila dikonsumsi dalam jumlah dan jangka waktu tertentu.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi GE tahun 2018 menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian *smoothies* melon dengan pisang terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dengan pemberian

smoothies yang terdiri dari 340 ml dari 200 gr melon, 50 gr pisang dan 100 ml susu rendah lemak yang mengandung 732 mg kalium, 148 kalsium dapat menurunkan tekanan darah sebanyak rata-rata minimal 2,1 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 8,6 mmHg pada tekanan darah diastolik . Pemberian smoothies tersebut dilakukan selama 7 hari berturut-turut ¹⁷.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (*Cucumis Melo L*) Dengan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka rumusan masalah nya adalah : Bagaimana efektivitas pemberian puding kombinasi buah melon (*Cucumis Melo L*) dengan buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang tahun 2023?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian puding buah melon (*Cucumis Melo L*) dengan buah pisang (*Musa Paradisiaca*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Diketuainya rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
- b. Diketuainya rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
- c. Diketuainya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan.
- d. Diketuainya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan.
- e. Diketuainya perbedaan efektivitas pemberian pemberian puding kombinasi buah melon dan buah pisang ambon dengan puding terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik responden.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini nantinya akan memberikan masukan, pengalaman, serta menambah wawasan dan pengetahuan dari hasil tentang efektivitas pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon terhadap perubahan penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

2. Bagi Penderita Hipertensi

Salah satu pertimbangan dalam pengobatan alternatif non farmakologis yang praktis dan tepat dalam menurunkan tekanan darah dengan mengonsumsi puding melon dengan buah pisang ambon.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat informasi bahwa puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai data dan informasi tentang efektivitas pemberian puding melon dengan buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin tahun 2023.

5. Bagi Puskesmas Air Dingin

Bagi puskesmas berguna sebagai bahan masukkan dalam merencanakan program dan kebijakan penanggulangan hipertensi, khususnya terkait konsumsi puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon yang berhubungan dengan penurunan tekanan darah.

6. Bagi Peneliti Selanjutnya

Digunakan sebagai sumber data dasar untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang kesehatan khususnya gizi klinik, terkait pengaruh pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang tahun 2023. Sehingga, variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah dan variabel independen adalah pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh diam-diam (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala lebih dahulu. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah.¹⁸

b. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut The Eight Report of The Joint National (JNC 8) sebagai berikut :

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi

Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)	Kalsifikasi Hipertensi
< 120	< 80	Normal
120 – 139	80 – 89	Pre-hipertensi
140 – 159	90 – 99	Pre-hipertensi stadium I
160 – 179	100 – 109	Pre-hipertensi stadium II
180-209	110-119	Pre-hipertensi stadium III

≥ 210	≥ 120	Hipertensi maligna
------------	------------	--------------------

Sumber : ¹⁹

Keterangan :

1. Tekanan sistolik : tekanan darah yang terjadi pada saat jantung berkontraksi.
2. Tekanan diastolik : tekanan yang terjadi pada saat jantung relaksasi atau saat darah masuk ke jantung.

c. Gejala-gejala Hipertensi

Hipertensi tidak memiliki gejala spesifik dan secara fisik penderita hipertensi tidak menunjukkan kelainan. Gejala hipertensi cenderung menyerupai gejala atau keluhan kesehatan pada umumnya sehingga sebagian orang tidak menyadari bahwa dirinya terkena hipertensi. Gejala umum yang terjadi pada penderita hipertensi antara lain jantung berdebar, penglihatan kabur, sakit kepala disertai rasa berat pada tengkuk, terkadang disertai dengan mual dan muntah, telinga berdenging, gelisah, rasa sakit di dada, mudah lelah, muka merah, serta mimisan ²⁰.

Hipertensi berat biasanya juga disertai dengan komplikasi dengan beberapa gejala antara lain gangguan penglihatan, gangguan saraf, gangguan jantung, gangguan fungsi ginjal gangguan serebral (otak). Gangguan serebral ini dapat mengakibatkan kejang dan pendarahan pembuluh darah otak, kelumpuhan, gangguan kesadaran, bahkan koma. Gejala – gejala tersebut menunjukkan adanya komplikasi akibat hipertensi yang mengarah pada penyakit lain, seperti penyakit jantung,

stroke, penyakit ginjal dan gangguan penglihatan ²⁰.

d. Penyebab Hipertensi

1. Hipertensi Primer / Hipertensi Esensial

Hipertensi primer disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum diketahui. Penyebab yang belum jelas atau belum diketahui sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat.²⁰ Hipertensi primer merupakan kasus hipertensi yang paling banyak terjadi, yaitu 90-95% dari total penderita hipertensi ²¹.

2. Hipertensi Sekunder / Hipertensi Non Esensial

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain. hanya 5-10% dari kasus hipertensi diklasifikasikan sebagai hipertensi sekunder. Tidak seperti hipertensi esensial, banyak kondisi yang menyebabkan hipertensi sekunder dapat diperbaiki atau disembuhkan dengan operasi atau perawatan medis tertentu. Hipertensi sekunder juga dapat terjadi pada individu dengan usia muda tanpa harus disertai riwayat hipertensi dalam keluarga ²¹.

e. Faktor Risiko Hipertensi

1. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol

a) Umur

Umur memiliki hubungan dengan tekanan darah sistolik. Seiring dengan bertambahnya umur, tekanan darah sistolik juga

cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan drastis pada usia 55-64 tahun dengan IMT pada quantile kelima ²².

b) Jenis Kelamin

Hipertensi lebih banyak terjadi pada laki-laki dibanding pada perempuan pada usia dewasa awal. Akan tetapi, perempuan yang mengalami masa *premonopause* cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibanding laki-laki. Hal ini disebabkan hormon estrogen yang dapat meningkatkan kadar HDL sebagai pelindung wanita dari penyakit kardiovaskuler akan semakin menurun setelah monopause²².

c) Keturunan

Orang yang memiliki faktor keturunan hipertensi dalam keluarganya akan memiliki risiko dua kali lebih besar atau sekitar 70-80% untuk mengidap hipertensi dibanding dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga yang hipertensi²².

2. Faktor risiko yang dapat dikontrol**a) Aktivitas fisik**

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik mempengaruhi hipertensi. Tekanan darah akan lebih tinggi saat melakukan aktivitas fisik dan rendah saat sedang istirahat²²

b) Stres

Stres dan hipertensi diduga saling berhubungan melalui aktivitas saraf simpatis yang mengatur fungsi saraf dan hormon, sehingga akan meningkatkan denyut jantung, penyempitan

pembuluh darah, dan meningkatkan retensi air dan garam ²²

c) Kebiasaan merokok

Berdasarkan bukti autentik yang sudah ada, bahan rokok, terutama nikotinnya, berhubungan dengan hipertensi. Asap rokok merupakan karbon monoksida (CO) memiliki kemampuan untuk mengikat sel darah merah dibanding oksigen, sehingga kapasitas sel darah merah yang membawa oksigen ke jantung dan jaringan lainnya juga akan menurun kapasitasnya ²³

d) Konsumsi buah dan sayur

Konsumsi buah dan sayur dengan porsi yang memadai akan menjadikan sumber asupan antioksidan bagi tubuh. Dengan semakin bertambahnya umur, mengonsumsi buah dan sayur 400 gram/hari dapat menurunkan risiko hipertensi. Tidak hanya antioksidan yang berperan aktif, tetapi juga komponen lain, seperti serat, kalium, serta magnesium. Orang yang sudah rutin mengonsumsi buah dan sayur disertai melakukan aktivitas fisik yang lebih banyak, tidak merokok, dan tidak mengonsumsi alkohol, secara keseluruhan dapat menurunkan risiko hipertensi ²³

e) Obesitas

Kondisi terjadi kelebihan atau ketidak normalan atas akumulasi lemak pada jaringan adiposa tubuh disebut dengan obesitas. Obesitas dapat mempengaruhi kesehatan. Obesitas tidak hanya kondisi dengan jumlah simpanan lemak berlebih, tetapi juga distribusi lemak yang berada di seluruh tubuh, sehingga akan

meningkatkan risiko yang berhubungan dengan berbagai penyakit degeneratif.²³

f. Komplikasi Hipertensi

Tekanan darah yang konstan tinggi membawa resiko bahaya yang akan menyebabkan berbagai komplikasi. Berikut ini komplikasi hipertensi yang dapat terjadi.²⁴

1. Kerusakan dan Gangguan pada Otak

Tekanan yang tinggi pada pembuluh darah otak mengakibatkan pembuluh sulit meregang sehingga darah yang ke otak kekurangan oksigen. Pembuluh darah di otak juga sangat sensitif sehingga ketika semakin melemah maka menimbulkan pendarahan akibat pecahnya pembuluh darah.

2. Gangguan dan Kerusakan Mata

Tekanan darah tinggi melemahkan bahkan merusak pembuluh darah di belakang mata. Gejalanya yaitu pandangan kabur dan berbayang.

3. Gangguan dan Kerusakan Jantung

Akibat tekanan darah yang tinggi, jantung harus memompa darah dengan tenaga ekstra keras. Otot jantung akan semakin menebal dan lemah sehingga kehabisan energi untuk memompa lagi. Parahnya lagi jika terjadi penyumbatan pembuluh akibat arterosklerosis. Gejalanya, yaitu pembengkakan pada pergelangan kaki (swollen ankles), peningkatan berat badan dan napas yang tersenggal-senggal.

4. Gangguan dan Kerusakan Ginjal

Ginjal berfungsi untuk menyaring darah serta mengeluarkan air dan zat sisa yang tidak diperlukan tubuh. Ketika tekanan darah terlalu tinggi, pembuluh darah kecil akan rusak. Ginjal juga tidak akan mampu lagi menyaring dan mengeluarkan sisa. Umumnya gejala kerusakan ginjal tidak segera tampak. Namun, jika dibiarkan komplikasinya menimbulkan masalah serius.

g. Penatalaksanaan Hipertensi

1. Terapi farmakologi

Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat ≥ 2 . Beberapa prinsip dasar terapi farmakologi yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping, yaitu ²⁵ :

- a. Bila memungkinkan, berikan obat dosis tunggal
- b. Berikan obat generik (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya
- c. Berikan obat pada pasien usia lanjut (diatas usia 80 tahun) seperti pada usia 55 – 80 tahun, dengan memperhatikan faktor komorbid
- d. Jangan mengkombinasikan angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-i) dengan angiotensin II receptor blockers (ARBs)
- e. Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi

farmakologi

f. Lakukan pemantauan efek samping obat secara teratur.

Jenis Obat-obatan yang dapat diberikan yaitu ²³ :

1. Diuretik

Obat antihipertensi jenis ini menurunkan tekanan darah dengan mengeluarkan kelebihan air dan garam dari dalam tubuh melalui ginjal.

2. Beta Blockers

Obat ini membantu organ jantung memperlambat detaknya sehingga darah yang dipompa jantung lebih sedikit dibandingkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun.

3. ACE Inhibitor

Obat jenis ini mencegah tubuh membentuk hormon angiotensin II yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Alhasil, tekanan darah akan segera turun.

4. Angiotensin II Reseptor Blockers

Obat jenis ini memberikan perlindungan terhadap pembuluh darah dari hormon angiotensin II dan mengakibatkan pembuluh darah rileks serta melebar. Akhirnya, tekanan darah bisa turun.

2. Non farmakologis

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular

lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor risiko kardiovaskular yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi.

Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak *guidelines* adalah ²⁵ :

- a. Penurunan berat badan. Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.
- b. Mengurangi asupan garam. Di negara kita, makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang pula pasien tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Tidak jarang, diet rendah garam ini juga bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/hari
- c. Olah raga. Olah raga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 – 60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah. Terhadap pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam

aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.

- d. Mengurangi konsumsi alkohol. Walaupun konsumsi alkohol belum menjadi pola hidup yang umum di negara kita, namun konsumsi alkohol semakin hari semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar. Konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.
- e. Berhenti merokok. Walaupun hal ini sampai saat ini belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

f. Mekanisme Kerja Kalium dan Serat

1. Kalium

Kalium merupakan ion yang bermuatan positif, kalium terutama terdapat di dalam sel (intraseluler). Sebanyak 95% kalium tubuh berada di dalam cairan intraseluler. Kalium diabsorpsi dengan mudah di usus halus. Sebanyak 80-90% kalium yang di makan di ekskresi melalui urine, selebihnya dikeluarkan melalui feses dan sedikit melalui keringat dan cairan lambung. Kadar kalium normal darah dipelihara oleh ginjal melalui kemampuannya menyaring, mengabsorpsi kembali dan mengeluarkan kalium di bawah pengaruh aldosteron. Kalium dikeluarkan dalam bentuk ion dengan mengganti

ion natrium melalui mekanisme pertukaran didalam tubula ginjal¹³.

Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu, kalium menyebabkan vasodilatasi sehingga terjadi penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium juga sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat, kalium menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktifitas sistem renin angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah¹⁴.

Kalium berperan penting dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Kalium juga berfungsi untuk kalium dalam otot berhubungan dengan massa otot dan simpanan glikogen, oleh karena itu bila otot berada dalam pembentukkan dibutuhkan kalium dalam jumlah cukup. Tekanan darah normal memerlukan perbandingan natrium dan kalium yang sesuai di dalam tubuh²⁶.

2. Serat

Serat memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh. Dalam makanan, serat memiliki kemampuan mengikat air, selulosa dan pektin. Dengan adanya serat dalam makanan akan membantu mempercepat sisa-sisa makanan melalui saluran pencernaan untuk diekskresikan keluar. Tanpa adanya bantuan serat, feses dengan kandungan air rendah akan lebih lama tinggal dalam saluran usus dan mengalami kesukaran melalui usus untuk dapat diekskresikan keluar karena gerakan-gerakan peristaltik usus besar menjadi lebih lambat.

Asupan serat yang rendah mengakibatkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feses, sehingga banyak kolesterol yang direabsorpsi dari hasil sisa empedu, kolesterol banyak beredar dalam darah dan menumpuk di pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

Makanan yang mengandung serat tinggi dapat mengurangi berat badan, karena serat makanan akan tinggal dalam saluran pencernaan dalam waktu relatif singkat, sehingga absorpsi zat makanan berkurang. Makanan yang mengandung serat yang relatif tinggi akan memberikan rasa kenyang karena komposisi karbohidrat kompleks yang membantu menghentikan nafsu makan, sehingga mengakibatkan turunnya konsumsi makanan. Selain itu, serat berguna bagi kesehatan tubuh didukung oleh berbagai penelitian yang menyatakan bahwa rendahnya kadar kolesterol dalam darah ada hubungannya dengan tingginya kandungan serat dalam makanan. Secara fisiologis, serat makanan yang larut cenderung lebih efektif mereduksi plasma kolesterol, yaitu Low Density Lipoprotein (LDL) serta meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL).

2. Buah Melon dan Buah Pisang

a. Buah Melon

1. Manfaat

Buah yang mengandung kalium dan serat salah satunya adalah melon. Kandungan kalium yang cukup tinggi berpengaruh baik bagi

sistem saraf, otot, jantung dan pembuluh darah. Mekanisme kerja kalium adalah dengan cara vasodilatasi yang menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin serta mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah²⁷.

Buah melon juga mengandung antikoagulan, yang disebut adenosin, yang mampu menghentikan penggumpalan sel darah yang dapat memicu timbulnya penyakit stroke atau jantung. Sementara itu kandungan buah melon yang tinggi dapat mencegah kanker dan menurunkan resiko serangan kanker paru-paru. Buah melon mempunyai daya diuretik yang sangat baik sehingga bias menyembuhkan penyakit ginjal serta penyakit eksim yang parah dan akut²⁷.

2. Nilai Gizi

Buah melon mengandung nilai gizi yang baik, antara lain :

Tabel 2 Kandungan Gizi Buah Melon

No.	Nutrisi	Kandungan (per 100 gr)
1.	Protein	1,55 mg
2.	Lemak	0,5 mg
3.	Vitamin A	5,70 mg
4.	Vitamin C	74,7 mg
5.	Kalium	267 mg
6.	Serat	0,2 gr

Sumber :²⁷

b. Buah Pisang

1. Manfaat

Selain sebagai sumber vitamin dan mineral, buah pisang juga

sangat berkhasiat untuk penyembuhan penderita anemia karena dengan mengonsumsi buah pisang, kadar hemoglobin dalam darah dapat meningkat. Kandungan kalium pada buah pisang dapat mengurangi tekanan stres, menurunkan tekanan darah, menghindari penyumbatan pada pembuluh darah, mencegah stroke, memberikan tenaga untuk berpikir dan menghindari kepikunan atau mudah lupa, serta buah pisang juga bermanfaat untuk menjaga sistem pencernaan dan menjaga kesehatan mata. Serat pada buah pisang bermanfaat dalam membantu orang yang sedang diet, perokok yang ingin menghilangkan pengaruh nikotin, mengontrol suhu badan (khususnya pada ibu hamil), menetralkan asam lambung, dan manfaat lainnya.²⁸

Kandungan yang paling menonjol pada pisang adalah kalium. Kalium berfungsi untuk menjaga keseimbangan air dalam tubuh, kesehatan jantung, menjaga sistem pencernaan, menjaga kesehatan mata, tekanan darah, dan membantu pengiriman oksigen ke otak.²⁹

2. Nilai Gizi

Buah pisang mengandung nilai gizi yang baik, antara lain :

Tabel 3 Kandungan Gizi Buah Pisang

No.	Nutrisi	Kandungan (per 100 gr)
1.	Vitamin B6	0,68 mg
2.	Vitamin C	10,74 mg
3.	Kalium	467,28 mg
4.	Serat	2,830 gr
5.	Mangan (Mn)	0,18 mg

Sumber :²⁸

c. Puding

Puding adalah makanan selingan setelah makanan utama yang sudah umum diketahui dan dikonsumsi masyarakat. Puding merupakan kembang gula lunak jelly. Menurut SNI 35472-2008 kembang gula lunak jelly merupakan kembang gula berstruktur lunak yang diproses dengan penambahan hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk memodifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, harus di cetak dan di proses *ageing* terlebih dahulu sebelum dikemas³⁰.

Puding mengandung serat yang berasal dari agar-agar dengan kadar serat ± 84 gr/100 gr agar-agar. Serat tidak dapat dicerna oleh enzim tetapi berpengaruh baik untuk kesehatan. Serat terdiri dari dua golongan yaitu serat tidak larut air dan larut air. Serat tidak larut air adalah selulosa, hemiselulosa dan lignin yang banyak terdapat dalam dedak beras, gandum, sayuran dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat melancarkan defekasi sehingga mencegah obtipasi, hemoroid dan divertikulosis. Sedangkan serat larut air yaitu pektin, gum dan mukilase yang banyak terdapat dalam havermout, kacang-kacangan, sayur dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat mencegah kanker kolon dengan mengikat dan mengeluarkan bahan-bahan karsinogen dalam usus³¹.

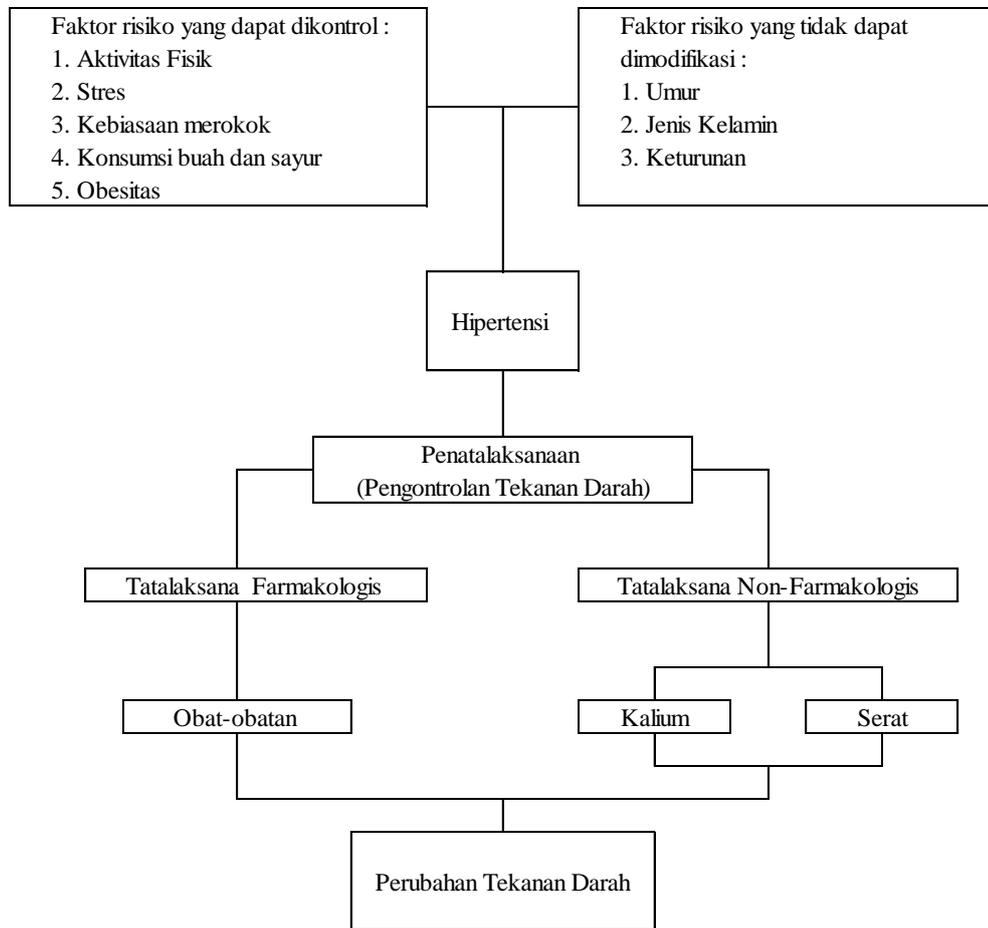
B. Sistematika Review

Tabel 4 Sistematika Review

No	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Galuh EP, Sugeng M, Geleh SP, 2018, Jurnal Penelitian	Pengaruh Pemberian Smoothies Campuran Pisang Ambon Dan Melon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Perempuan Penderita Hipertensi Usia 45-59 Tahun	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Quasi eksperiment</i> dengan <i>three group pretest-posttest design</i> - Sampel berjumlah 45 perempuan penderita hipertensi usia 45-59 tahun (15 orang masing-masing kelompok) - Pemberian sebanyak 200 gr melon, 50 gr pisang dan 100 ml susu low fat yang diberikan setiap pagi dalam 7 hari berturut-turut 	Pemberian smoothies campuran pisang ambon dan melon dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik ibu hamil yang menderita hipertensi dengan <i>p value 0.001</i> .
2	Indra Yulianti	Pengaruh Pemberian Pisang Ambon Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Pra- eksperiment</i> dengan <i>one group pretest-posttest with design</i> - Sampel berjumlah 31 orang - Pemberian sebanyak 140 gr pisang diberikan setiap pagi dalam 7 hari berturut-turut 	Terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan <i>p value 0.000</i> .

3	Erfi Ana Setiowati, dkk	Efektivitas Pemberian Jus Melon Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi	<ul style="list-style-type: none"> - Deskriptif dengan studi literatur - Sampel berjumlah 32 orang - Pemberian jus melon dari 200 gr buah melon selama 9 hari berturut-turut 	<p>Hasil penelitian meunjukkan ada pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan <i>p value</i> = 0.000 (<0.005).</p>
4	Nikamtul Firdaus dan Sri Lestari	Efektivitas Pemberian Jus Buah Melon Dan Buah Pisang Ambon Terhadap Hipertensi Pada Pasien Lansia Di Desa Tiron Kabupaten Kediri	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Quasi eksperimen</i> dengan <i>two-group Pretest-Posttest</i> - Responden berusia 60-74 tahun - Satu kelompok diberikan jus melon dan kelompok lainnya diberikan buah pisang ambon 	<p>Ada perbedaan tekanan darah pada lansia di Desa Tiron Kabupaten Kediri setelah diberikan jus melon dengan <i>p value</i> 0,000.</p> <p>Ada perbedaan tekanan darah pada lansia di Desa Tiron Kabupaten Kediri setelah diberikan buah pisang ambon dengan <i>p value</i> 0,000.</p>
5	Nuke Melati Anendea, dkk	Pengaruh Pemberian Buah Melon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi Usia 41-64 Tahun	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Experimental pre and post test control group design</i> - Sampel dipilih secara non randomized sampling - Total sampel 22 orang - Kelompok perlakuan diberikan buah melon sebanyak 200 gram selama sembilan hari. 	<p>Ada perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik dengan <i>p value</i> = 0.000 (<i>p</i><0.005).</p>

B. Kerangka Teori

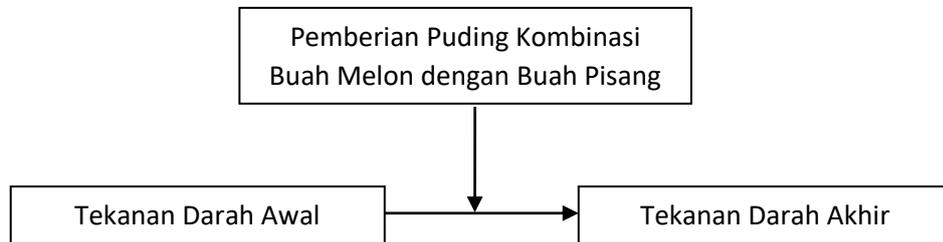


Gambar 1 Kerangka Teori

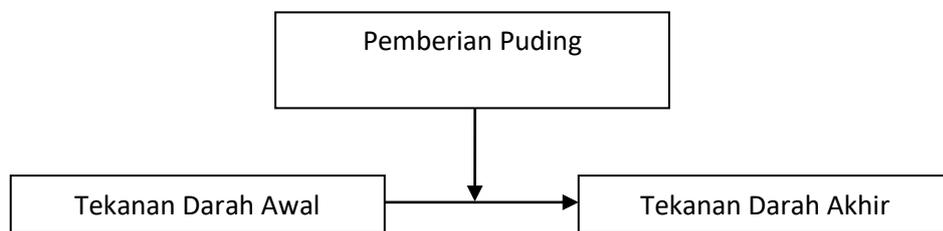
Sumber : ^{12,21}

C. Kerangka Konsep

1. Kasus



2. Kontrol



Gambar 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

2. Perlakuan

H_a : Ada efek pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang.

H_0 : Tidak ada efek pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang.

3. Kontrol

H_a : Ada efek pemberian puding terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang.

H_0 : Tidak ada efek pemberian puding terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang.

E. Defenisi Operasional

Tabel 5 Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Tekanan darah awal kelompok perlakuan	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik awal kelompok perlakuan sebelum diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon	<i>Sfigmomanometer</i>	Mengukur tekanan darah awal kelompok perlakuan pada hari pertama sebelum diberikan intervensi. Pengukuran dilakukan oleh perawat Puskesmas Air Dingin.	Tekanan darah sistolik dan diastolik awal responden dalam satuan mmHg.	Rasio
2	Tekanan darah awal kontrol	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik awal kelompok kontrol sebelum diberikan puding.	<i>Sfigmomanometer</i>	Mengukur tekanan darah awal kelompok kontrol. Pengukuran dilakukan oleh perawat Puskesmas Air Dingin.	Tekanan darah sistolik dan diastolik awal responden dalam satuan mmHg.	Rasio
3	Pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon kepada kelompok perlakuan	Diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon pada kelompok perlakuan sebanyak 200 gr dengan frekuensi 1 kali sehari pada waktu selingan pagi selama 7 hari berturut-turut	Timbangan	Mengukur sisa puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon setelah memberikan kepada kelompok perlakuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dihilangkan jika sisa = 0 gr 2. Tidak habis jika sisa > 0 gr 	Nominal

4	Pemberian puding kepada kelompok kontrol	Diberikan puding pada kelompok kontrol sebanyak 50 gr dengan frekuensi 1 kali sehari pada waktu selingan pagi selama 7 hari berturut-turut	Timbangan	Mengukur sisa puding setelah memberikan kepada kelompok kontrol	1. Dihilangkan jika sisa = 0 gr 2. Tidak habis jika sisa > 0 gr	Nominal
5	Tekanan darah akhir kelompok perlakuan	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik akhir kelompok perlakuan setelah diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon	<i>Sfigmomanometer</i>	Mengukur tekanan darah akhir kelompok perlakuan setelah hari ke-7. Pengukuran dilakukan oleh perawat Puskesmas Air Dingin.	Tekanan darah sistolik dan diastolik akhir responden (kelompok perlakuan) yang diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon dalam satuan mmHg	Rasio
6	Tekanan darah akhir kelompok kontrol	Nilai ukur tekanan darah sistolik dan diastolik akhir kelompok kontrol setelah diberikan puding	<i>Sfigmomanometer</i>	Mengukur tekanan darah akhir kelompok kontrol setelah hari ke-7. Pengukuran dilakukan oleh perawat Puskesmas Air Dingin.	Tekanan darah sistolik dan diastolik akhir responden (kelompok kontrol) yang diberikan puding dalam satuan mmHg	Rasio

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental* dengan rancangan *Two Groups Pretest-Posttest Design* yaitu dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kasus dan kontrol, sehingga kontrol sebagai pembanding. Kasus merupakan penderita hipertensi dengan gejala klinis tekanan darah tinggi yang diberikan perlakuan berupa puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon, sedangkan kontrol adalah penderita hipertensi dengan gejala klinis tekanan darah tinggi yang diberikan perlakuan berupa puding. Desain penelitian tergambar seperti berikut :

	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelompok Eksperimen	O1	X1	O2
Kelompok Kontrol	O1	X2	O2

Keterangan :

O1 : Nilai tekanan darah awal responden

O2 : Nilai tekanan darah akhir responden

X1 : Pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon

X2 : Pemberian puding

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin tahun 2023. Waktu penelitian dimulai dari pembuatan proposal pada bulan Januari 2022 hingga pengumpulan data dan pembuatan laporan penelitian tahun 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diteliti dan yang memenuhi karakteristik yang ditentukan, sehingga pada penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien hipertensi rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin pada bulan Januari sampai Maret tahun 2022 sebanyak 497 pasien.

2. Sampel

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*. Untuk menentukan ukuran besar sampel peneliti menggunakan rumus uji hipotesis beda rata-rata dua kelompok independen sebagai berikut :

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z_1 - \frac{\alpha}{2} + Z_2 - 2Z_2)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2(23,46)(1,96 + 1,64)^2}{(88,7 - 82,4)^2}$$

$$n = \frac{2(23,46)(12,96)}{39,69}$$

$$n = \frac{608,08}{39,69}$$

$$n = 15,32$$

$$n \approx 15$$

Keterangan :

n = Besar Sampel

σ^2 = Standar Deviasi (23,46) (Pratiwi GE)

$z_1 - \alpha/2$ = Derajat Kemaknaan (1,96)

$Z_2 - Z_2$ = Power Penelitian (1.64)

$\mu_1 - \mu_2$ = Selisih yang dianggap bermakna (6,3) (Pratiwi GE)

Berdasarkan rumus tersebut, dengan kemungkinan drop out sebesar 10%, maka besar responden minimal yang diperlukan menjadi $n = (10\% \times 15) + 15 = 16,5$ dibulatkan menjadi 17 responden. Oleh karena ada 2 kelompok, maka jumlah sampel seluruhnya adalah 34 responden. Pengambilan responden dilakukan pada penderita hipertensi yang sedang dalam masa pengobatan di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin tahun 2023.

Pengambilan sampel juga mempertimbangkan beberapa kriteria, diantaranya sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Sampel berusia 45 tahun – 59 tahun.
- 2) Sampel bersedia menjadi responden dan menandatangani surat persetujuan.
- 3) Responden bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Padang.
- 4) Responden merupakan pasien yang didiagnosa hipertensi oleh dokter rawat jalan di Poli Penyakit Tidak Menular (PTM). Dengan hasil pengukuran tekanan darah $>140/90 - 179/109$ mmHg.

- 5) Responden tidak mengonsumsi obat dokter dan obat herbal.
- 6) Responden mampu berkomunikasi dengan baik.
- 7) Responden menyukai buah melon dan pisang ambon.

a. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden menderita komplikasi penyakit atau hipertensi tidak murni.
- 2) Responden mengundurkan diri.

D. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian sebenarnya terlebih dahulu dilakukan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana daya terima terhadap puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon. Uji Organoleptik dilakukan pada 10 orang panelis tidak terlatih yang berusia 45-59 tahun. Panelis diberikan dua produk yaitu, P1 = puding kombinasi buah melon dan buah pisang ambon, buah pisang hanya dipotong dadu dan P2 = puding kombinasi buah melon dan buah pisang ambon, buah pisang di *blender* bersamaan dengan buah melon dan susu low fat. Uji Organoleptik dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Menyiapkan sampel untuk masing-masing panelis yang telah diberi kode pada setiap sampel.
- b. Panelis diminta untuk mengamati dan mencicipi puding kombinasi buah melon dengan buah pisang dan mengisi formulir organoleptik sesuai dengan tanggapan panelis.

- c. Setiap mencicipi sampel, panelis diminta untuk berkumur-kumur terlebih dahulu dengan air mineral yang disediakan.
- d. Panelis memberikan nilai terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan skala penilaian sangat suka (4), suka (3), kurang suka (2) dan tidak suka (1).

Tabel 6 Uji Organoleptik

Perlakuan	Uji Organoleptik				Rata-rata
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	
P1	2,6	2,4	2,4	2,2	2,4
P2	2,3	2,0	1,8	1,8	1,9

Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan didapatkan perlakuan P1 dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,4. Skor tersebut didapatkan kurang dari 3 dikarenakan kurangnya penjelasan dari peneliti kepada panelis tentang bagaimana cara memberikan skor dengan benar. Maka dari itu, perlakuan yang diambil adalah perlakuan yang memiliki skor tertinggi untuk penelitian lanjutan, yaitu pembuatan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon yang dipotong dadu.

2. Tahap pembuatan Puding Kombinasi Buah Melon dengan Pisang Ambon dan Puding

a. Puding Kombinasi Buah Melon dengan Pisang Ambon

1) Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan puding kombinasi melon dengan pisang ambon ialah 100 gr melon yang berwarna *orange* 50 gr pisang ambon, 50 ml susu rendah lemak dengan merk *greenfields* dan 2 gr agar-agar satelit dan 5 gr gula pasir.

2) Alat

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan puding kombinasi melon dengan pisang ambon ialah timbangan, mangkok, pisau, *blender*, panci, wadah dan sendok plastik.

3) Cara Pembuatan Puding Kombinasi Buah Melon dengan Pisang Ambon

- 1) Siapkan semua bahan dan alat.
- 2) Kupas dan bersihkan buah melon, cuci bersih.
- 3) Potong dadu agar mempermudah proses *blender*.
- 4) Masukkan potongan dadu buah melon dan susu ke dalam blender lalu blender, sisihkan potongan pisang.
- 5) Masak larutan melon dan susu dengan agar-agar dan tambahan gula di dalam panci sampai mendidih.
- 6) Tuangkan larutan yang sudah dimasak kedalam wadah berlapis dan diselengi dengan potongan pisang.
- 7) Dinginkan, puding kombinasi melon dengan pisang siap disajikan

b. Puding

a) Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan puding ialah 50 ml susu rendah lemak dengan merk *greenfields*, 0,5 gr agar-agar satelit dan 3 gr gula pasir.

b) Alat

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan puding ialah timbangan, mangkok, pisau, *blender*, panci, wadah dan sendok plastik

c) Cara Pembuatan Puding

- 1) Siapkan semua bahan dan alat.
- 2) Masak susu dengan agar-agar dan tambahan gula di dalam panci sampai mendidih.
- 3) Tuangkan larutan yang sudah dimasak kedalam wadah.
- 4) Dinginkan, puding siap disajikan.

Berdasarkan penelitian terdahulu pada penelitian ini peneliti melakukan modifikasi dengan penambahan serat dari agar-agar yang merubah olahan *smoothies* menjadi olahan puding. Berikut kandungan kalium dan serat pada *smoothies* dan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon :

Tabel 7 Kandungan Kalium dan Serat *Smoothies* Kombinasi Buah melon dengan Buah Pisang Ambon

No.	Bahan	Berat	Kalium	Serat
1.	Melon	200 gr	534 mg	0,4 gr
2.	Pisang Ambon	50 gr	233,64 mg	1,45 gr
3.	Susu Low Fat	100 ml	128 mg	-
Total			895 mg	1,85 gr

Tabel 8 Kandungan Kalium dan Serat Puding Kombinasi Buah Melon dan Buah Pisang Ambon

No.	Bahan	Berat	Kalium	Serat
1.	Melon	100 gr	267 mg	0,2 gr
2.	Pisang Ambon	50 gr	233,64 mg	1,45 gr
3.	Susu Low Fat	50 ml	64 mg	-
4.	Agar-agar	2 gr	-	2,28 gr
Total			564,64 mg	3,39 gr

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kandungan kalium dan serat pada smoothies dan puding kombinasi melon dengan pisang ambon berbeda. Kecukupan kalium dan serat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia pada usia 45-59 tahun adalah 4700 mg kalium dan 30,25 gr serat ³². Untuk makanan selingan diambil 10% dari kecukupan sehari. Banyak kalium yang diperlukan untuk mencukupi pada makanan selingan yaitu 10% dari 4700 mg adalah 470 mg, sedangkan untuk serat yaitu 10% dari 30,25 gr adalah 3,02 gr. Pada *smoothies* kandungan kalium hampir dua kali lipat dari 10% kecukupan sehari, maka dari itu dilakukan modifikasi dengan pengurangan buah melon dari 200 gr menjadi 100 gr dan susu *low fat* dari 100 ml menjadi 50 ml. Kandungan serat pada *smoothies* kurang dari 10% kecukupan sehari, maka dari itu peneliti melakukan modifikasi dengan penambahan agar-agar untuk mencukupi kebutuhan tersebut.

Kandungan Puding :

Tabel 9 Kandungan Kalium dan Serat Puding

No.	Bahan	Berat	Kalium	Serat
1.	Susu Low Fat	50 ml	64 mg	-
2.	Agar-agar	2 gr	-	0,57 gr
Total			64 mg	0,57 gr

Pada kelompok kontrol diberikan puding sebanyak 50 gr. Dari tabel diatas dapat dilihat kandungan kalium dan serat pada puding kombinasi dan puding sangat jauh berbeda. Pemberian puding pada kelompok kontrol bertujuan untuk melihat apakah kandungan kalium dan serat yang terdapat

pada buah melon dan buah pisang ambon yang menyebabkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. Pelaksanaan Penelitian

Berikut langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian :

- a. Menentukan sampel penelitian (kasus dan kontrol) yang sesuai dengan kriteria penelitian.
- b. Meminta persetujuan *informed consent* kepada sampel penelitian.
- c. Sampel terpilih sesuai dengan kriteria penelitian, dikelompokkan menjadi dua kelompok yakni :
 - 1) Kelompok perlakuan yaitu kelompok sampel yang diberikan puding kombinasi melon dengan pisang ambon yang terdiri dari 100 gr melon 50 gr pisang ambon, 50 ml susu rendah lemak dan 2 gr agar-agar dan 5 gr gula pasir selama 7 hari berturut-turut pada saat waktu selingan pagi pada pukul 08.00-10.00 WIB.
 - 1) Kelompok kontrol yaitu kelompok sampel yang tidak diberikan puding kombinasi melon dengan pisang ambon tetapi diberikan 50 gr puding selama 7 hari berturut-turut pada saat waktu selingan pagi pada pukul 08.00-10.00 WIB.
- d. Mengukur tekanan darah awal responden kelompok perlakuan dan kontrol di pagi hari pada hari pertama sebelum diberikan intervensi.

- e. Pemberian kepada puding kombinasi melon dengan pisang kepada responden kelompok perlakuan selama 7 hari pada waktu selingan pagi pada pukul 08.00-10.00 WIB.
- f. Pemberian puding kepada responden kelompok kontrol selama 7 hari pada waktu selingan pagi pada waktu selingan pagi pada pukul 08.00-10.00 WIB.
- g. Mengukur kembali tekanan darah responden kelompok perlakuan dan kontrol di hari ke-4.
- h. Mengukur tekanan darah akhir responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah 7 hari.
- i. Melihat asupan makanan responden dengan menggunakan metode *food recall* 3 x 24 jam sehari sebelum intervensi, ke-4, dan ke-8.
- j. Melakukan pencatatan selama mendapatkan data, dan memeriksakan kembali kelengkapan data selama penelitian.

E. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari subyek penelitian atau sumber pertama oleh peneliti terhadap responden. Data yang dikumpulkan berupa :

- a. Data tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang diukur oleh perawat dengan menggunakan *Sfigmomanometer*.

- b. Data daya terima puding kombinasi melon dengan pisang yang dihabiskan oleh responden dengan melihat langsung saat responden mengonsumsi dan menimbang berat sisa puding kombinasi melon dengan pisang dengan menggunakan timbangan digital.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung didapat, harus melalui instansi atau lembaga yang mengumpulkan data. Penelitian ini mengambil data sekunder dari Puskesmas Air Dingin berupa *Medical Record* pasien untuk mendapatkan data terkait nama, alamat, dan usia responden.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian saat setelah pengumpulan data. Penulisan ini menggunakan pengolahan data terkomputerisasi dengan tahapan :

a. *Editing*

Data tekanan darah, data pemberian puding kombinasi melon dengan pisang dan pemberian puding, serta data *medical record* yang telah dikumpulkan dicek kembali baik berupa kelengkapan, kejelasan dan kekonsistensinya agar data valid dan tidak ada kesalahan dalam pencatatan data.

b. *Coding*

Memberikan kode pada masing-masing data sesuai tahapan, sehingga data pemberian puding kombinasi dengan pisang dan puding diberi kode habis tidak habisnya.

Memberikan kode pada masing-masing data sesuai tahapan. Sehingga, data jenis kelamin diberi kode laki-laki (1) perempuan (2), data golongan usia diberi kode usia 45- \geq 49 tahun (1) usia 50- \geq 54 tahun (2) usia 55-559 tahun (3) , data tingkat pendidikan di beri kode SD (1) SMP (2) SMA (3) Perguruan tinggi (4), data pekerjaan responden diberi kode pedagang (1) IRT (2) lainnya (3), data kebiasaan merokok reponden diberi kode ya (1) tidak (2), data status gizi responden diberi kode normal (1) overweight (2) obesitas (3) dan pemberian produk pada setiap kelompok intervensi diberi kode habis (1) tidak habis (2)

c. *Entry*

Data-data yang didapat seperti data tekanan darah sebelum dan sesudah, data habis tidak habisnya pemberian puding kombinasi melon dengan pisang kepada kelompok kasus, dan habis tidak habisnya pemberian puding kepada kelompok kontrol. Serta, data *medical record* yang telah diberi kode dimasukkan kedalam master tabel dengan komputerasi, lalu proses selanjutnya ialah *cleaning*.

d. *Cleaning*

Data yang sudah dimasukkan tadi diperiksa kembali sehingga tidak terjadi kesalahan dalam analisa data dan kelengkapan data

yang diolah dengan komputerisasi. Data tekanan darah dapat dilihat dari hasil perubahan tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian puding kombinasi melon dengan pisang yang ditampilkan dalam bentuk rerata tekanan darah dengan satuan milimeter air raksa (mmHg).

2. Analisis Data

Data yang diolah menggunakan komputerisasi dianalisis secara univariat dan bivariat :

a. Analisis Univariat

Analisis ini berguna untuk melihat rerata, nilai tengah, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi dari tekanan darah awal dan akhir responden kelompok kasus dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan narasi.

b. Analisis bivariat

Analisis ini berguna melihat dampak pemberian puding kombinasi melon dengan pisang ambon sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada masing-masing kelompok perlakuan dan kontrol. Data penelitian ini berdistribusi tidak normal, maka dilakukan uji *wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan $p \text{ value} < 0.05$, erta menggunakan uji *man-withney* dengan tingkat kepercayaan $p = <0.05$ untuk mengetahui perbedaan yang bermakna antara perubahan nilai tekanan darah kedua

kelompok serta efektivitas pemberian puding kombinasi buah melon dengan pisang ambon.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Air Dingin terletak di Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang. Wilayah kerja Puskesmas Air meliputi 3 Kelurahan yaitu, Kelurahan Balai Gadang, Aia Pacah, dan Lubuk Minturun. Luas wilayah kerja Puskesmas Air Dingin yaitu $\pm 183,96 \text{ km}^2$. Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin pada tahun 2021 tercatat sebanyak 19.220 jiwa, dengan rincian laki-laki 6.607 dan 12.613 perempuan. Sarana fisik yang tersedia di Puskesmas Air Dingin Kota Padang yaitu, 35 posyandu dan 9 buah posbindu PTM.

2. Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 34 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 17 orang kelompok perlakuan dan 17 orang kelompok kontrol. Responden merupakan pasien yang memiliki tekanan darah diatas batas normal yang tidak meminum obat dokter atau obat herbal dan tergolong dalam usia 45-59 tahun.

a. Karakteristik Responden

Gambaran umum dari karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, golongan usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan responden dari kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 10 :

Tabel 10 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
1. Laki-Laki	1	5.9	1	5.9
2. Perempuan	16	94.1	16	94.1
Golongan Usia				
1. Usia 45- ≥49 Tahun	4	23.5	4	23.5
2. Usia 50- ≥54 Tahun	1	5.9	0	0
3. Usia 55- ≥59 Tahun	12	70.6	13	76.5
Pendidikan				
1. SD	1	5.9	2	11.8
2. SMP	7	41.2	6	35.3
3. SMA	8	47.1	8	47.1
4. PT/AK	1	5.9	1	5.9
Pekerjaan				
1. Pedagang	1	5.9	3	17.6
2. IRT	14	82.4	13	76.5
3. Lainnya	2	11.8	1	5.9
Jumlah	17	100	17	100

Berdasarkan tabel 10, dapat diketahui mayoritas responden berjenis kelamin perempuan baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebanyak 16 orang (94.1%). Responden dengan golongan usia pada kelompok perlakuan dan kontrol paling banyak pada rentang usia 55-59 tahun sebanyak 12 orang (70.6%) pada kelompok Perlakuan dan sebanyak 13 orang (76.5%) pada kelompok kontrol.

Responden yang berpendidikan terakhir SMA merupakan responden terbanyak pada kedua kelompok, yaitu 8 orang (47.1%) . Pekerjaan responden sebagai Ibu Rumah Tangga paling banyak di kedua kelompok penelitian, yaitu 14 orang (82.4%) pada kelompok Perlakuan dan 13 orang (76.5%) pada kelompok Kontrol.

b. Status Gizi Responden

Status gizi responden penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 11 :

Tabel 11 Status Gizi Responden

Status Gizi Responden	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
1. Normal	6	35.3	3	17.6
2. Overweight	1	5.9	5	29.4
3. Obesitas	10	58.9	9	52.9
Jumlah	17	100	17	100

Status gizi responden dari penelitian ini jika dilihat dari tabel 11, dapat diketahui bahwa status gizi responden pada kelompok perlakuan 5.9% *overweight* dan 58.9% obesitas. Sedangkan pada kelompok kontrol 29.4% *overweight* dan 52.9% obesitas.

c. Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Natrium dan Kalium Responden

Responden diwawancarai terkait asupan asupan makanannya (*food recall* 1x24 jam) digunakan untuk mengontrol asupan makanan yang dapat memenuhi perubahan tekanan darah responden selama 3 hari. Wawancara tersebut dilakukan pada hari pertama sebelum intervensi, hari ke-4 sebelum intervensi, dan hari ke-8 setelah

intervensi selama 7 hari berturut-turut. Hasil tersebut diintervensi menjadi rata-rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, natrium, kalium dan serat yang dikonsumsi selama penelitian. Gambaran asupan responden dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel 12 dibawah ini :

Tabel 12 Gambaran Asupan Rata-Rata Responden

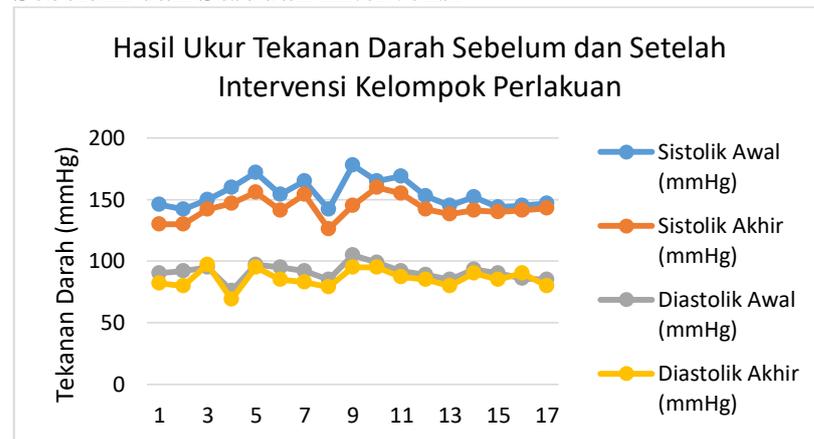
Gambaran Asupan	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	Mean	%	Mean	%
Energi (Kkal)	2383.6	108	2523.2	125
Protein (gr)	81.3	125	80.5	123
Lemak (gr)	68.1	113	72.3	120
Karbohidrat (gr)	248.7	72	260.4	75
Kalium (mg)	2450	70	2118.7	60
Natrium (mg)	1640	115	1787.6	125
Serat (gr)	25	69	20.8	57

Tabel 12 menggambarkan persentase rata-rata asupan energi, protein, lemak dan natrium pada kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan persentase melebihi rata-rata asupan dari kebutuhan (80-100%). Persentase asupan kalium kelompok perlakuan kurang dari kebutuhan (70%) demikian juga dengan asupan serat (69%). Sedangkan asupan kalium pada kelompok kontrol terpenuhi sebesar 60% dan asupan serat sebesar 57%.

d. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon dan Pisang (Kelompok Perlakuan)

Hasil ukur tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini tergambar pada grafik 1 dibawah ini :

Grafik 1 Hasil Ukur Tekanan Darah Pada Kelompok Perlakuan Sebelum dan Sesudah Intervensi



Berdasarkan grafik 1 didapatkan jumlah responden kelompok perlakuan yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebanyak 17 orang, sedangkan responden yang mengalami penurunan tekanan darah diastolik sebanyak 14 orang dan 3 orang tidak mengalami perubahan.

Rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini dapat dilihat pada tabel 13 :

Tabel 13 Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Perlakuan

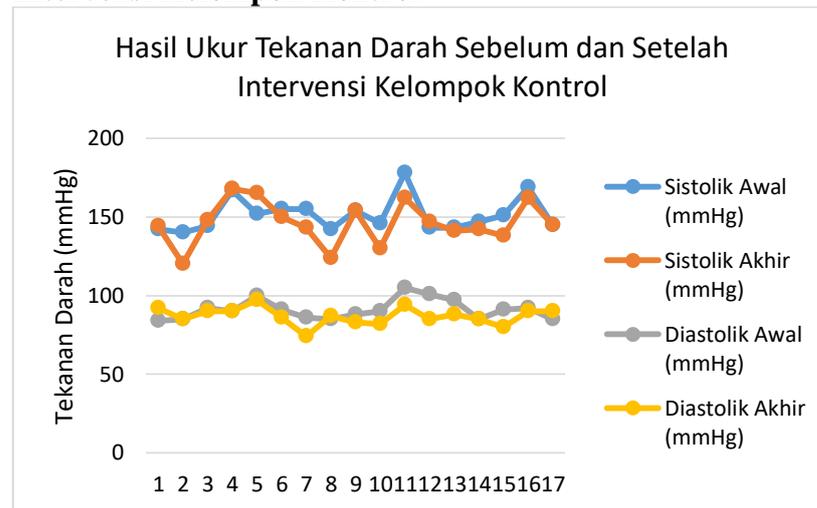
Variabel	Kelompok Perlakuan		
	Mean±SD	Min	Max
Tekanan Darah Sistolik			
Awal	154.65±11.401	142	178
Akhir	132.71±12.149	120	165
Δ	21.94±0.748	22	13

Tekanan Darah Diastolik			
Awal	95.00±6.557	90	110
Akhir	82.71±5.096	70	90
Δ	12.29±1.461	20	20

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok perlakuan sebelum diberikan puding kombinasi adalah 154.65/95.00 mmHg, sedangkan setelah diberikan puding kombinasi rata-rata tekanan darah responden menjadi 132.71/82.71 mmHg. Sehingga didapatkan rerata penurunan tekanan darah kelompok perlakuan sebesar 21.94/12.29 mmHg.

e. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Puding (Kelompok Kontrol)

Grafik 2 Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Kelompok Kontrol



Berdasarkan grafik 2 didapatkan jumlah responden kelompok kontrol yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebanyak 9 orang dan 8 orang tidak mengalami perubahan.

Rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini dapat dilihat pada tabel 14 :

Tabel 14 Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Kontrol

Variabel	Kelompok Kontrol		
	Mean±SD	Min	Max
Tekanan Darah Sistolik			
Awal	147.06±8.257	135	170
Akhir	137.18±6.729	130	158
Δ	9.88±1.967	5	12
Tekanan Darah Diastolik			
Awal	91.76±5.495	80	100
Akhir	83.06±5.391	70	90
Δ	8.7±0.104	10	10

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok kontrol sebelum diberikan puding adalah 147.06/91.76 mmHg, sedangkan setelah diberikan puding rata-rata tekanan darah responden menjadi 137.18/83.06 mmHg. Sehingga didapatkan rerata penurunan tekanan darah kelompok perlakuan sebesar 9.88/8.7 mmHg.

f. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Data hasil tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kedua kelompok merupakan data yang berdistribusi tidak normal, sehingga uji analisis statistik nonparametrik yang digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata tekanan kedua kelompok menggunakan uji *wilcoxon* .

Perbedaan rata-rata tekanan darah awal dan akhir kelompok Perlakuan dan kelompok Kontrol dapat dilihat pada tabel 15 :

Tabel 15 Perbedaan rata-rata tekanan darah awal dan akhir kelompok Perlakuan dan kelompok Kontrol

Tekanan Darah (TD)	Kelompok Perlakuan			
	Perlakuan		Kontrol	
	Mean±SD	p value	Mean±SD	p value
TD Sistolik				
Awal	154.65±11.401	0.000	147.06±8.257	0.000
Akhir	132.71±12.149		137.18±6.729	
TD Diastolik				
Awal	95.00±6.557	0.000	91.76±5.495	0.046
Akhir	82.71±5.096		83.06±5.391	

Berdasarkan tabel 15, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok perlakuan sebelum dan setelah intervensi memiliki p value = 0.000 (p value < 0.05). Demikian juga dengan perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok kontrol memiliki p value = 0.000 (p value < 0.05) untuk sistolik dan 0.046 untuk diastolik (p value < 0.05). Sehingga dapat diketahui ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara sebelum dan sesudah kelompok perlakuan yang mengonsumsi puding kombinasi buah melon dan pisang demikian juga kelompok kontrol yang mengonsumsi puding .

g. Perbedaan Efektifitas Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Untuk melihat perbedaan yang bermakna rata-rata perubahan nilai tekanan darah pada kedua kelompok pada penelitian ini menggunakan uji *Man-Withney* dengan tingkat kepercayaan p value < 0.005.

Perbedaan perubahan tekanan darah awal dan akhir kedua kelompok dapat dilihat dari tabel 16 :

Tabel 16 Perbedaan Efektifitas Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Selisih Perubahan Tekanan Darah			
	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik	
	Mean Selisih	<i>p value</i>	Mean Selisih	<i>p value</i>
Perlakuan	21.94	0.000	12.29	0.001
Kontrol	9.88		8.7	

Berdasarkan tabel 16 dapat diketahui terdapat perbedaan perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol yang mempunyai *p value* = 0.000 (*p value* < 0.05). Demikian juga perbedaan perubahan tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan kontrol yang mempunyai *p value* = 0.001 (*p value* < 0.05), artinya ada perbedaan efektifitas perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan dari kedua kelompok.

B. Pembahasan

1. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon dan Pisang (Kelompok Perlakuan)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum responden mengonsumsi puding kombinasi buah melon dengan buah pisang sebesar 154.65 mmHg dan tekanan darah diastolic 95.00 mmHg. Setelah mengonsumsi puding kombinasi buah melon dengan buah pisang rata-rata tekanan darah sistolik responden menjadi 132.71 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 82.71 mmHg. Rerata penurunan tekanan darah sistolik yang diperoleh dari kelompok ini

sebesar

21.94 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 12.29 mmHg

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian *smoothies* melon dengan pisang terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dengan pemberian *smoothies* yang terdiri dari 340 ml dari 200 gr melon, 50 gr pisang dan 100 ml susu rendah lemak yang mengandung 732 mg kalium, 148 kalsium dapat menurunkan tekanan darah sebanyak rata-rata minimal 2,1 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 8,6 mmHg pada tekanan darah diastolik . Pemberian *smoothies* tersebut dilakukan selama 7 hari berturut-turut¹⁷.

Perubahan tekanan darah setelah diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang dikarenakan buah melon dan pisang memiliki kandungan kalium. Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu, kalium menyebabkan vasodilatasi sehingga terjadi penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium juga sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat¹⁴.

Selain kalium, puding kombinasi buah melon dan buah pisang juga mengandung serat. Serat sangat penting bagi tubuh, apabila asupan serat rendah, maka akan mengakibatkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feses, sehingga banyak kolesterol yang direabsorpsi dari hasil sisa empedu, kolesterol banyak beredar dalam darah dan menumpuk di pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah²⁶.

2. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi

Pemberian Puding (Kelompok Kontrol)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum responden mengonsumsi puding sebesar 147.06 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 91.76 mmHg. Setelah mengonsumsi puding rata-rata tekanan darah sistolik responden menjadi 137.18 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 83.06 mmHg. Sehingga, rerata penurunan tekanan darah sistolik kelompok ini sebesar 9.88 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 8.7 mmHg.

Produk yang diberikan pada kelompok kontrol adalah puding yang dimana zat gizi yang ada dalam produk tersebut yang dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah yaitu kalsium. Kadar kalsium di dalam darah penting karena kalsium juga memiliki peranan penting dalam pengaturan tekanan darah dengan cara membantu kontraksi otot-otot pada dinding pembuluh darah serta memberi sinyal untuk pelepasan hormon-hormon yang berperan dalam pengaturan tekanan darah³³.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa puding berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, tetapi rerata penurunan tekanan darah tidak sebesar pada kelompok perlakuan yang diberikan puding kombinasi buah melon dan buah pisang. Peneliti beransumsi bahwa kandungan zat gizi yang dibutuhkan oleh penderita tekanan darah tinggi pada puding tidak sebanyak yang ada pada puding kombinasi.

3. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan sebelum dan setelah intervensi pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang terhadap responden kelompok perlakuan dengan p value = 0.000 ($p < 0.005$) dan pada kelompok kontrol dengan p value = 0.000 ($p < 0.005$), tetapi perubahannya tidak sebanyak pada kelompok perlakuan.

Asupan responden dapat mempengaruhi perbedaan rata-rata penurunan tekanan darah pada kedua kelompok. Asupan zat gizi yang diperhatikan pada penderita hipertensi, yaitu lemak, natrium, kalium dan serat. Dari hasil penelitian dapat diketahui rata-rata asupan lemak pada kelompok perlakuan adalah 68.1 (113%) dan kelompok kontrol memiliki 72.3 (120%). Asupan rata-rata lemak pada kedua kelompok melebihi 100%. Semakin tinggi konsumsi makanan berlemak maka dapat berisiko terhadap hipertensi. Konsumsi lemak yang tinggi dapat meningkatkan kadar lemak di dalam darah dan mengakibatkan terbentuknya plak. Plak tersebut akan berkembang menjadi arterosklerosis yang mengakibatkan tidak elastisitas pembuluh darah sehingga terjadinya penyempitan pada tekanan aliran darah koroner yang menyebabkan naiknya tekanan darah³⁴. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan lemak dengan kejadian hipertensi dengan p value = 0,009 (< 0.05)³⁵.

Dilihat dari asupan natrium kedua kelompok, rata-rata asupan natrium kelompok perlakuan 1640 (115%) dan kelompok kontrol sebanyak 1787.6 (125%). Dari hasil penelitian, asupan natrium kedua kelompok melebihi dari anjuran. Tekanan darah tinggi terjadi bukan hanya karena asupan natrium yang tinggi pada saat ini melainkan manifestasi dari asupan natrium dalam jangka waktu yang lama. Hipertensi pada penelitian ini mungkin terjadi akibat kebiasaan yang sudah lama dilakukan oleh responden dalam mengonsumsi makanan tinggi natrium³⁴. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi dengan $p \text{ value} = 0,000 (< 0.05)$ ³⁶.

Selain asupan natrium dan lemak, asupan kalium dan serat juga diperhatikan dalam penelitian ini. Rata-rata asupan kalium pada kelompok perlakuan adalah 2450 (70%) dan kelompok kontrol sebanyak 2118.7 (60%). Sementara itu, rata-rata asupan serat pada kelompok perlakuan adalah 25 (69%) dan kelompok kontrol sebanyak 20.8 (57%). Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa asupan kalium dan serat pada kedua kelompok belum mencapai 80%, tetapi jika dilihat dari persentasenya asupan kalium dan serat pada kelompok perlakuan lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretika,

kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah³⁷. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan kalium dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{ value} = 0,003 (< 0.05)$ ³⁸.

Serat pangan mempunyai peranan penting dalam penurunan tekanan darah, yaitu dengan cara membantu menurunkan kadar kolesterol plasma dengan meningkatkan sekresi asam empedu melalui feses. Di dalam usus, asam lemak yang dihasilkan dari pencernaan lemak akan diserap bersama asam empedu untuk diubah menjadi kolesterol yang diangkut ke seluruh tubuh dalam bentuk kilomikron. Dengan adanya asupan serat yang cukup, serat mampu mengikat asam (garam empedu) sehingga akan mencegah reabsorbsinya dari usus serta meningkatkan sekresi/ pengeluarannya melalui feses³⁹. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan serat dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{ value} = 0,001 (< 0.05)$ ⁴⁰.

Selain asupan, faktor lain yang mempengaruhi kenaikan tekanan darah dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, obesitas dan faktor stress. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara

alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45 - 55 tahun sebelum lanjut usia. Pada umur lebih dari 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria yang diakibatkan faktor hormonal²⁵. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi dengan p value =0,001 (< 0.05)⁴¹.

Pada penelitian, responden dengan golongan usia 55- \geq 59 tahun merupakan responden yang paling banyak pada kedua kelompok. Semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan recoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah²². Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan faktor usia dengan kejadian hipertensi dengan p value =0,000 (< 0.05)⁴².

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi. Orang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, makin besar dan sering otot jantung memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga tekanan darah akan meningkat²⁰. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan p value =0,039 (< 0.05)⁴³.

Seseorang yang mengalami obesitas atau memiliki berat badan berlebih akan membutuhkan lebih banyak darah untuk bekerja menyuplai

makanan dan oksigen ke jaringan tubuh. Hal tersebut akan membuat volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, kerja jantung meningkat dan ini yang menyebabkan tekanan darah juga akan ikut meningkat¹⁸. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan $p \text{ value} = 0,002 (< 0.05)$ ⁴⁴.

Secara fisiologis stres bisa meningkatkan bertambahnya tekanan darah, pernafasan dan aritmia. Selain dari respon fisiologis pelepasan hormon adrenalin sebagai akibat stres berat bisa muncul naiknya tekanan darah dan membekukan darah yang sehingga bisa menjadikan serangan jantung. Adrenalin juga bisa mempercepat denyut jantung dan menyempitkan pembuluh darah koroner mengatakan bahwa stres yang sifatnya konstan dan berlanjut lama dan bisa meningkatkan saraf simpatis yang bisa memicu meningkatnya tekanan darah²². Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan faktor usia dengan kejadian hipertensi dengan $p \text{ value} = 0,000 (< 0.05)$ ⁴⁵.

4. Perbedaan Efektifitas Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok

Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat rata-rata perbedaan yang bermakna antara perubahan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik dari kedua kelompok perlakuan dan kontrol. Selisih antara rata-rata perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik yang diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang (kelompok perlakuan) lebih mengalami penurunan tekanan darah dibanding dengan penurunan tekanan

darah sistolik dan diastolik yang diberikan puding (kelompok kontrol).

Buah melon memiliki banyak kandungan nutrisi yaitu dari 100 gr buah melon mengandung vitamin A 5.7 mg, vitamin C 74.7 mg, kalium 267 mg dan serat 0.2 gr. Sedangkan nutrisi buah pisang ambon dalam 100 gram yaitu vitamin B6 0.6 mg, vitamin C 10.7, kalium 467.2 mg dan serat 2.8 mg.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada responden kelompok perlakuan, yang berarti puding kombinasi buah melon dengan buah pisang dapat dijadikan alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Peneliti berasumsi hal tersebut dapat terjadi dikarenakan produk yang diberikan pada kelompok perlakuan lebih tinggi kandungan kalium dan seratnya. Puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon memiliki kandungan kalium sebesar 564.64 mg dan kandungan serat sebanyak 3.39 mg yang berarti asupan kalium dan serat untuk satu kali makanan selingan (10% dari kebutuhan sehari) terpenuhi. Sedangkan produk yang diberikan pada kelompok kontrol, yaitu puding memiliki kandungan kalium sebanyak 64 mg dan tidak memiliki kandungan serat.

5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan untuk dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian, tetapi ada beberapa keterbatasan yang ditemukan seperti adanya keterbatasan responden dalam waktu wawancara dan mengingat asupan makanan yang dikonsumsi sehari sebelum diwawancarai. Sehingga, kemungkinan adanya bias informasi dari hasil

food recall 1x24 jam yang dilakukan sebanyak 3 kali wawancara dihari yang telah ditentukan, akibat waktu wawancara yang tidak kondusif atau bertepatan dengan kesibukan responden. Selain itu, kendala dalam penelitian ini adalah nilai gizi dari produk yang diberikan kepada kelompok kontrol jauh berbeda dengan nilai gizi produk yang diberikan kepada kelompok perlakuan, maka tidak bisa dijadikan perbandingan keefektifan dalam penuruna tekanan darah pada penderita hipertensi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik kelompok perlakuan yang diberikan puding kombinasi buah melon dengan buah pisang sebelum intervensi 154.65/95.00 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah setelah dilakukan intervensi yaitu 132.71/82.71 mmHg. Sehingga didapatkan rata-rata penurunan tekanan sebesar 21.94/12.29 mmHg.
2. Rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik kelompok kontrol yang diberikan puding sebelum intervensi 147.6/91.76 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah setelah intervensi yaitu 137.1/83.06 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sebesar 9.88/8.7 mmHg.
3. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik/diastolik yang signifikan ($p < 0.05$) sebelum dan setelah intervensi kedua kelompok.
4. Terdapat perbedaan efektifitas rata-rata tekanan darah yang signifikan ($p < 0.05$) dari kedua kelompok puding kombinasi buah melon dengan buah pisang lebih efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dibandingkan dengan puding.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya penderita hipertensi agar dapat mengonsumsi puding kombinasi buah melon dengan buah pisang sebagai terapi komplementer dengan komposisi 100 gr melon yang berwarna *orange*, 50 gr pisang ambon, 50 ml susu rendah lemak, 2 gr agar-agar dan 5 gr gula pasir dimakan setiap hari saat waktu selingan pagi.

2. Bagi Puskesmas Air Dingin

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh Ahli Gizi Puskesmas Air Dingin sebagai bahan edukasi kepada masyarakat dalam pemberian penyuluhan gizi terkait pemilihan bahan pangan fungsional seperti puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon yang dapat menurunkan tekanan darah.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Melihat tingginya kalium pada puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon, peneliti berharap agar peneliti selanjutnya dapat membandingkan keefektifitasan produk puding kombinasi buah melon dengan buah pisang ambon dengan penyakit degeneratif lainnya seperti hiperkolesterolemia, jantung koroner dan penyakit lainnya yang berhubungan dengan sistem peredaran darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Handajani, A., Betty, R. & Herti, M. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Pola Kematian pada Penyakit Degeneratif di Indonesia. *Jurnal Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 13, (2012).
2. Purnomo, H. *Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Yang Paling Mematikan*. (Buana Pustaka, 2009).
3. P2PTM, D. Hari Hipertensi Dunia 2019: “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.” *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik> (2019).
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riskesdas 2018. *Lap Nas Riskesdas* [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK%20No.%2057%20Tahun%202013%20tentang%20PTRM.pdf) (2018).
5. Tim Riskesdas. Laporan Provinsi Sumatera Barat Riskesdas 2018. *Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)* 422 (2019).
6. Dinas Kesehatan Kota Padang. *Profil Kesehatan Tahun 2019*. (2019).
7. Lutfiasari, A., Noviyanti, R. D. & Rahmawati, T. Efektivitas Pemberian Kombinasi Melon (Cucumis Melo L) Semangka (Citrullus Vulgaris) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kadipiro Surakarta. *Profesi (Profesional Islam. Media Publ. Penelit.* 15, 85 (2018).
8. D. Gareth Beevers, Gregory Y. H. Lip, E. T. O. *ABC of hypertension*. (Blackwell Publishing, 2008).
9. Pudiastuti, R. D. *Penyakit-penyakit Mematikan*. (Nuha Medika, 2013).
10. Marliani, L. *100 Question & Answers Hipertensi*. (PT Elex Media Komputindo, Gramedia, 2007).
11. Abdurrachim, R., Hariyawati, I. & Suryani, N. Hubungan Asupan Natrium, Frekuensi Dan Durasi Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Dan Bina Laras Budi Luhur Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Gizi Indones.* 39, 37 (2017).
12. Shep, S. G. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. (PT Intisari Mediatama, 2005).
13. Budiman, K. *Kosa Semiotika*. (LKIS, 1999).
14. Almatier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. (PT Gramedia Pustaka Utama, 2004).
15. Fitriani, F., Marlina, Y., Roziana, R. & Yulianda, H. Gambaran Asupan Natrium, Lemak Dan Serat Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan

- Tanjung Gading Kecamatan Pasir Penyus Kabupaten Indragiri Hulu. *J. Prot. Kesehat.* 7, 01–08 (2019).
16. Silalahi, J. *Makanan Fungsional*. (Kanisius, 2006).
 17. Pratiwi, G. E., Maryanto, S. & Pontang, G. S. The Effect Of Giving Smoothies Of Ambon Banana And Melon. 10, 87–95 (2018).
 18. Hastuti, A. P. *Hipertensi*. (Penerbit Lakeisha, 2020).
 19. Lanny, L. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. (Agromedia Pustaka, 2012).
 20. Sari, Y. N. I. *Berdamai dengan Hipertensi*. (Bumi Medika, 2017).
 21. Susetyowati, Emy Huriyati, B.J. Istiti Kandarina, F. F. *Peranan Gizi dalam Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular*. (Gadjah Mada University Press, 2018).
 22. Hasnawati. *Hipertensi*. (KBM Indonesia, 2021).
 23. Prasetyaningrum, Y. I. *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. (FMEDIA, 2014).
 24. Elisa Diana Julianti, Nunung Nurjanah, U. S. S. S. *Bebas Hipertensi dengan Terapi Jus*. (Puspa Swara, 2005).
 25. Indonesia, P. D. S. K. *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular*. (2015).
 26. Muchtadi, D. *Pengantar Ilmu Gizi*. (Alfabeta, 2009).
 27. Aini, M. N. *Buku Aneka Buah Berkasiat Obat Melon Terhadap Penurunan Hipertensi*. (2015).
 28. Sobir. *Budi Daya Tanaman Buah Unggul Indonesia*. (Agromedia Pustaka, 2009).
 29. Noormindhawati, L. dan F. *Jus Sehat Untuk Sembuhkan Berbagai Penyakit*. (Dua Media, 2016).
 30. Harismah Kun, Fatmawati Linda, Yusoh Ismae, Septianto C.H, Vitasari Denny, S. A. dan F. A. . Modifikasi Agar-Agar Dengan Ubi Jalar Ungu Dan Subtitasi Pemanis Alami Daun Stevia. *Univ. Res. Coloqium* (2015).
 31. Almatsier, S. *Penuntun Diet Edisi Baru*. (PT. Gramedia Pustaka Utama, 2010).
 32. AKG.2019. *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. (Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019).
 33. Defekasi, P. & Autis, A. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium Dan Magnesium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bojongsalaman, Semarang. *J. Nutr. Coll.* 3, 580–586 (2014).
 34. Listiana, L. Hubungan Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Dan Mikro Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *J. Media Kesehat.* 10, 126–138

(2018).

35. Kartika, L. A., Afifah, E. & Suryani, I. Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan. *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.* 4, 139 (2017).
36. Rahma, A. & Baskari, P. S. Pengukuran Indeks Massa Tubuh, Asupan Lemak, Dan Asupan Natrium Kaitannya Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Dewasa Di Kabupaten Jombang. *Ghidza Media J.* 1, 53 (2019).
37. Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S. & Nurbaiti, N. Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion Aceh Nutr. J.* 3, 158 (2018).
38. Rohatin, A. & Prayuda, C. W. Hubungan Asupan Natrium, Kalium Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Poliklinik Penyakit Dalam. *J. Fak. Ilmu Kesehatan.* 1, 10–14 (2020).
39. Bertalina, B. & Muliani, M. Hubungan Pola Makan, Asupan Makanan dan Obesitas Sentral dengan Hipertensi di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung. *J. Kesehat.* 7, 34 (2016).
40. Ramadhani, D. H., Bintanah, S. & Handarsari, E. Profil Tekanan Darah Berdasarkan Asupan Lemak, Serat dan IMT Pasien Hipertensi. *J. Gizi Unimus* 6, 1–14 (2017).
41. Kusumawaty, D. Hubungan jenis kelamin dengan intensitas hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *J. Mutiara Med.* 16, 46–51 (2016).
42. Nuraeni, E. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *J. JKFT* 4, 1 (2019).
43. Karim *et al.* Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *J. Keperawatan* 6, 1–6 (2018).
44. Sulastri, D., Elmatris, E. & Ramadhani, R. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Etnik Minangkabau Di Kota Padang. *Maj. Kedokt. Andalas* 36, 188 (2012).
45. Ardian, I., Haiya, N. N. & Sari, T. U. Signifikansi tingkat stres dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Proceeding Unissula Nurs. Conf.* 1, 152–156 (2018).

Lampiran A

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth. Bapak/Ibu Calon Responden

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shilvira Ocdriani Harsel

NIM : 192210720

Alamat : Perumahan Green Bukit Permata A18, Tabiang Banda Gadang

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Padang, bermaksud melakukan penelitian dengan judul “ **Efektifitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon dengan Buah Pisang Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023**”.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian puding kombinasi buah melon dengan buah pisang terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin tahun 2023 . Penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian pada Bapak/Ibu selaku responden karena kerahasiaan akan tetap terjaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini saja.

Saya berterimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mempertimbangkan serta menandatangani lembaran persetujuan yang saya ajukan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Padang, 2023

Shilvira Ocdriani Harsel
NIM. 192210720

Lampiran B

PERNYATAAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat:

No. Telp :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian atas nama Shilvira Ocdriani Harsel dengan judul **“Efektifitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon dengan Buah Pisang Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023”**. Oleh sebab itu, saya menyatakan bersedia menjadi responden penelitian.

Padang,.....2023

(_____)

Lampiran C

KUESIONER PENELITIAN

Kode Responden	[] [] []
Nama Responden	
Jenis Kelamin	[] 1. Laki-laki 2. Perempuan
Umur	[] Tahun
Tinggi Badan	[], [] cm
Berat Badan	[], [] Kg
IMT	[], [] Kg/m ²
Pendidikan	[] 1 = Tidak Tamat Sekolah 4 = SLTA 2 = SD 5 = PT/AK 3 = SLTP
Pekerjaan	[] 1 = Pensiunan 5 = Pedagang 2 = PNS 6 = Buruh/Tani 3 = TNI/POLRI 7 = IRT 4 = Swasta 8 = Lainnya
Alamat Lengkap	
No. Hp	

Lampiran D

**KONSUMSI PUDING KOMBINASI UNTUK KELOMPOK
KASUPERLAKUAN**

Kode Responden :

Nama Responden :

Hari Ke-	Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon dengan Buah Pisang Ambon Pada Saat Waktu Selingan / <i>Snack</i>		Sisa (gr)	Alasan Jika Tidak Habis
	Habis	Tidak Habis		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Lampiran E

KONSUMSI PUDING UNTUK KELOMPOK KONTROL

Kode Responden :

Nama Responden :

Hari Ke-	Pemberian Puding Pada Saat Waktu Selingan / <i>Snack</i>		Sisa (gr)	Alasan Jika Tidak Habis
	Habis	Tidak Habis		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Lampiran F

TEKANAN DARAH SELAMA PENELITIAN

No Responden	Tekanan Darah (mmHg) Kelompok Perlakuan			Tekanan Darah (mmHg) Kelompok Kontrol		
	Awal	Pertengahan	Akhir	Awal	Pertengahan	Akhir
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

Lampiran H

SURAT IZIN PENELITIAN



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Jendral Sudirman No.1 Padang Telp/Fax (0751)890719
Email : dpmptsp.padang@gmail.com Website : www.dpmptsp.padang.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 070.3891/DPMPTSP-PPN/2023

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang setelah membaca dan mempelajari :

1 Dasar :

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- Peraturan Walikota Padang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
- Surat dari Politeknik Kesehatan Padang Nomor : KH.03.02/09231/2022;

2. Surat Pernyataan Bertanggung Jawab penelitian yang bersangkutan tanggal 29 Desember 2022

Dengan ini memberikan persetujuan Penelitian / Survey / Pemetaan / PKL / PBL (Pengalaman Belajar Lapangan) di wilayah Kota Padang sesuai dengan permohonan yang bersangkutan :

Nama : Shilvira Oodriani Harsel
Tempat/Tanggal Lahir : Durian Daun / 23 Oktober 2000
Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Gn Panglun Gg Kimia No. 3C
Nomor Handphone : 082170061323
Maksud Penelitian : Skripsi
Lama Penelitian : Desember 2022 s.d Maret 2023
Judul Penelitian : Efektivitas Pemberian Puding Kombinasi Buah Melon (Cucumis Melo L) Dengan Buah Pisang Ambon (Musa Paradisiaca) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Padang Tahun 2023
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang
Anggota : -

Dengan Ketentuan Sebagai berikut :

- Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat / Lokasi Penelitian.
- Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah setempat/ lokasi Penelitian
- Wajib melaksanakan protokol kesehatan Covid-19 selama beraktifitas di lokasi Penelitian
- Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Wali Kota Padang melalui Kantor Kesbang dan Politik Kota Padang
- Bila terjadi penyimpangan dari maksud/tujuan penelitian ini, maka Rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Padang, 29 Desember 2022



Tembusan :

- Direktor Politeknik Kesehatan Padang
- Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang
- Kepala Kantor Kesbangpol Kota Padang

* Dokumen ini Telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BScE Sesuai UU ITE No. 11 Tahun 2006 Pasal 5 Ayat 1 yang berbunyi "Informasi elektronik dan/atau Dokumen Elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah."

Lampiran I

DOKUMENTASI PENELITIAN



Lampiran J

MASTER TABEL

1. Kelompok Perlakuan

No.	Kode Responden	Intervensi	TL	Gol. Umur	Umur	TB	BB	IMT	Status Gizi	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah Responden						Rata-Rata Asupan Responden						
												TDS1	TDD1	TDS2	TDD2	TDS3	TDD3	E	P	KH	L	Na	Ka	Serat
1	P001	1	27-Jul-76	1	46	156.8	62.1	25.5	2	3	7	146	92	132	85	130	82	2556.8	60.8	277.9	85.6	1591.3	7332.8	25.8
2	P002	1	11-Jan-66	3	56	153.6	61.45	26.25	2	3	7	142	90	145	70	130	80	2487.5	110.8	267.6	65.2	1817	2504.5	23.9
3	P003	1	25-Dec-75	2	50	145	65.2	31.01	3	4	7	150	90	147	92	142	97	2859.8	66.7	320.7	90.3	1799.7	1219.1	28.5
4	P004	1	07-Jan-62	3	57	152	72.85	31.53	3	4	7	160	95	171	75	147	69	2960.6	67.3	260.3	59.3	1794.2	1303.2	26.5
5	P005	1	19-Sep-64	3	59	157.8	66.45	26.95	2	4	7	172	93	142	94	156	95	2578.8	83.7	271.1	76.9	2137.4	1724.9	25.6
6	P006	1	20-Nov-74	1	48	146.4	54.9	25.75	2	4	8	154	90	142	92	141	85	2624.7	54.9	267.8	80	1937	2069.9	24.8
7	P007	1	31-Okt-75	1	47	140	56.3	28.72	3	4	7	165	90	140	98	154	83	2710.0	93.27	277.8	76.4	1629	2129.3	27.8
8	P008	1	10-Apr-62	3	55	162.5	64.75	24.67	1	3	7	142	80	150	75	126	79	2404.4	96.6	230.7	66.6	1755.3	1960.3	28.6
9	P009	1	21-Dec-64	3	58	139.2	45.65	23.62	1	4	7	178	85	150	90	145	95	2287.0	72.6	218.3	66.2	1747.6	2540.1	28.7
10	P010	1	15-Agu-64	3	59	150	53.75	23.88	1	3	7	165	90	145	93	160	95	2256.8	60.8	277.9	85.6	1679.4	7332.8	28.1
11	P011	1	24-Mei-77	1	45	156.8	56.1	22.82	1	3	7	169	95	135	93	155	87	2302.0	94.7	196.1	58.8	1592.4	1621.8	28.9
12	P012	1	22-Okt-65	3	58	159.4	57.3	22.56	1	2	8	153	88	142	85	142	85	2265.0	64.4	200.8	53.9	1690	1822.3	23.2
13	P013	1	16-Dec-67	3	55	166	56	20.32	1	5	5	145	90	152	90	138	80	2194.3	111.4	248.8	61.7	1313.8	1421.8	25.8
14	P014	1	03-Mar-62	3	58	156.4	62.5	25.68	2	4	7	152	85	158	93	141	90	2481.9	91.5	350.2	87.7	1820.9	2568.7	28.9
15	P015	1	16-Agu-69	3	53	161.2	72	27.77	3	3	7	144	80	150	85	140	85	2487.5	121.5	267.6	65.2	1920.03	2504.5	24
16	P016	1	10-Okt-64	3	59	157.5	62.6	25.4	2	3	7	145	95	140	84	141	90	2945.7	118.2	347.9	87.3	1687.4	2355.4	25.6
17	P017	1	23-Mar-69	3	53	165.8	63.4	23.8	2	4	7	147	90	130	85	143	80	2502.0	94.7	196.1	58.8	1607.17	1688.5	26.3

2. Kelompok Kontrol

No.	Kode Responden	Intervensi	TL	Gol. Umur	Umur	TB	BB	IMT	Status Gizi	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah Responden						Rata-Rata Asupan Responden						
												TDS1	TDD1	TDS2	TDD2	TDS3	TDD3	E	P	KH	L	Na	Ka	Serat
1	K001	2	08-Agu-77	1	45	140.5	55.3	28.02	3	3	7	142	84	141	90	144	92	2595.5	77.8	293.2	92.6	1839.4	2306.8	23.2
2	K002	2	15-Mei-81	3	53	152	56.1	24.29	1	4	7	140	85	144	90	120	85	2235.3	75.3	265.2	94.3	1504.8	2425.3	24.8
3	K003	2	13-Mei-80	3	54	150	49.8	22.14	1	3	7	144	92	152	84	148	90	2252.9	58.8	278	50.6	1391	2391.8	20.8
4	K004	2	08-Jun-63	3	59	148.8	50.8	22.95	1	3	7	167	90	165	93	168	90	2409.9	110.3	301.8	83.9	1925	2161.4	22.6
5	K005	2	11-Mei-65	3	57	156.9	58.8	23.89	1	4	7	152	90	169	92	165	97	2420.5	57	266	62.1	1577.8	2414	22.4
6	K006	2	16-Jul-63	3	59	156.6	68.5	27.94	3	3	5	155	91	153	91	150	86	2372.9	69	293.7	52.3	6162.5	2404	21.4
7	K007	2	06-Jun-69	3	53	142.5	52.6	25.91	2	4	7	155	86	148	72	143	74	2355.2	62.8	244.7	78.3	1760.4	2255.5	21.5
8	K008	2	21-Feb-66	3	56	146.4	50.1	23.38	1	4	7	142	85	138	95	124	87	2334.5	62.1	213.3	72.8	1684.6	2005.2	23.9
9	K009	2	21-Apr-79	1	48	170	69.8	24.16	3	4	5	154	88	162	94	154	83	2621.0	70	283	85.5	1750.8	2745.3	20.8
10	K010	2	01-Dec-65	3	57	162	70.1	26.72	3	2	7	146	90	140	85	130	82	2050.1	66.7	279.1	77.4	1632	2318.1	24.4
11	K011	2	21-Okt-70	3	52	148.8	66.6	30.33	3	3	7	178	95	163	95	162	94	2695.3	62.2	297.4	94.7	1627.9	1895.8	19.9
12	K012	2	25-Jan-82	3	54	150.1	75.4	33.47	3	4	7	143	81	138	80	147	85	2666.8	85.1	281	83.8	1644.8	2012.9	16.6
13	K013	2	07-Jan-62	3	52	148.8	52.5	23.72	1	2	5	143	97	144	90	141	88	2375.9	245.5	282.1	63.6	1672.6	2830.4	19
14	K014	2	11-Jul-81	1	46	152.3	71.8	30.96	3	4	7	147	85	153	89	142	85	3333.5	85.1	321	83.8	1505.5	2012.9	22.6
15	K015	2	06-Mar-81	1	48	157	65.8	26.7	2	4	7	151	91	148	92	138	80	2420.5	71.9	239.8	74	1476	1974.9	20.7
16	K016	2	11-Jan-66	3	56	158.2	89.2	35.65	3	5	8	169	92	176	82	162	90	2173.5	115.2	318.3	97.1	1410.1	2101.8	25.6
17	K017	2	21-Dec-64	3	58	150.2	45.6	20.22	1	3	7	145	85	138	80	145	90	2503.5	73.8	230.5	54.3	1612.6	1881.4	24.5

Lampiran K

SURAT KODE ETIK



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KOMITE ETIK PENELITIAN

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang (25132) Telp. 0751 – 443450 email : komiteetikpenelitian@unp.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.43.02/KEPK/UNP/IV/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Shilvira Oedriani Harsel
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUDING KOMBINASI BUAH MELON (*Cucumis melo L*) DENGAN BUAH PISANG AMBON (*Musa paradisiaca*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR DINGIN PADANG TAHUN 2023"

"THE EFFECTIVENESS OF COMBINATION OF MELON (*Cucumis melo L*) PUDDING WITH AMBON BANANA (*Musa paradisiaca*) ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN THE WORK AREA PUSKESMAS AIR DINGIN PADANG YEAR 2023"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bojukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 05 Juni 2023 sampai dengan tanggal 05 Juni 2024.

This declaration of ethics applies during the period June 05, 2023 until June 05, 2024.



May 29, 2023
Professor and Chairperson,

Dr. Syamsurizal, M.Biomed

Lampiran L

HASIL OUTPUT SPSS 16.0

1. Distribusi Frekuensi Kelompok Perlakuan

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	1	5.9	5.9	5.9
	Perempuan	16	94.1	94.1	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Golongan Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-49	4	23.5	23.5	23.5
	50-54	4	23.5	23.5	47.1
	55-59	9	52.9	52.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	5.9	5.9	5.9
	SMP	7	41.2	41.2	47.1
	SMA	8	47.1	47.1	94.1
	PT/AK	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pedagang	1	5.9	5.9	5.9

IRT	14	82.4	82.4	88.2
Lainnya	2	11.8	11.8	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Kategori IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Normal	3	17.6	17.6	17.6
Overweight	3	17.6	17.6	35.3
Obesitas	11	64.7	64.7	100.0
Total	17	100.0	100.0	

2. Distribusi Frekuensi Kelompok Kontrol

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	1	5.9	5.9	5.9
Perempuan	16	94.1	94.1	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Golongan Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 45-49	4	23.5	23.5	23.5
50-54	6	35.3	35.3	58.8
55-59	7	41.2	41.2	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	SD	2	11.8	11.8	11.8
	SMP	6	35.3	35.3	47.1
	SMA	8	47.1	47.1	94.1
	PT/AK	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pedagang	3	17.6	17.6	17.6
	IRT	13	76.5	76.5	94.1
	Lainnya	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Kategori IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	3	17.6	17.6	17.6
	Overweight	6	35.3	35.3	52.9
	Obesitas	8	47.1	47.1	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

3. Analisis Univariat Kelompok Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TD Sistole Awal	17	135	170	147.06	8.257
TD Sistole Akhir	17	130	158	137.18	6.729
TD Diastole Awal	17	80	100	91.76	5.495
TD Diastole Akhir	17	70	90	83.06	5.39
Valid N (listwise)	17				

4. Analisis Univariat Kelompok Kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
--	---	---------	---------	------	----------------

TD Sistole Awal	17	140	157	145.18	5.247
TD Sistole Akhir	17	135	150	140.47	5.076
TD Diastole Awal	17	80	95	87.65	4.623
TD Diastole Akhir	17	80	90	84.53	4.543
Valid N (listwise)	17				

5. Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TD Sistole Awal	Intervensi						
	Perlakuan	.184	17	.128	.885	17	.038
	Kontrol	.219	17	.029	.853	17	.012
TD Diastole Awal	Perlakuan	.198	17	.077	.948	17	.424
	Kontrol	.283	17	.001	.876	17	.027
TD Sistole Tengah	Perlakuan	.210	17	.045	.889	17	.044
	Kontrol	.271	17	.002	.839	17	.007
TD Diastole Tengah	Perlakuan	.322	17	.000	.836	17	.007
	Kontrol	.239	17	.011	.847	17	.010
TD Sistole Akhir	Perlakuan	.220	17	.029	.809	17	.003
	Kontrol	.243	17	.009	.856	17	.013
TD Diastole Akhir	Perlakuan	.244	17	.008	.852	17	.011
	Kontrol	.252	17	.005	.763	17	.001

a. Lilliefors Significance Correction

6. Analisis Bivariat Kelompok Perlakuan

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD Sistole Akhir - TD Sistole Awal	Negative Ranks	17 ^a	9.00	153.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	17		
TD Diastole Akhir - TD Diastole Awal	Negative Ranks	17 ^d	9.00	153.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	0 ^f		
	Total	17		

- a. TD Sistole Akhir < TD Sistole Awal
- b. TD Sistole Akhir > TD Sistole Awal
- c. TD Sistole Akhir = TD Sistole Awal
- d. TD Diastole Akhir < TD Diastole Awal
- e. TD Diastole Akhir > TD Diastole Awal
- f. TD Diastole Akhir = TD Diastole Awal

Test Statistics^b

	TD Sistole Akhir - TD Sistole Awal	TD Diastole Akhir - TD Diastole Awal
Z	-3.641 ^a	-3.653 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

7. Analisis Bivariat Kelompok Kontrol

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD Sistole Akhir - TD Sistole Awal	Negative Ranks	16 ^a	9.44	151.00
	Positive Ranks	1 ^b	2.00	2.00
	Ties	0 ^c		
	Total	17		
TD Diastole Akhir - TD Diastole Awal	Negative Ranks	11 ^d	6.68	73.50
	Positive Ranks	2 ^e	8.75	17.50
	Ties	4 ^f		
	Total	17		

a. TD Sistole Akhir < TD Sistole Awal

b. TD Sistole Akhir > TD Sistole Awal

c. TD Sistole Akhir = TD Sistole Awal

d. TD Diastole Akhir < TD Diastole Awal

e. TD Diastole Akhir > TD Diastole Awal

f. TD Diastole Akhir = TD Diastole Awal

Test Statistics^b

	TD Sistole Akhir - TD Sistole Awal	TD Diastole Akhir - TD Diastole Awal
Z	-3.561 ^a	-1.998 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.046

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

8. Analisis *Mann Whitney*

Test Statistics^b

	TDS Akhir	TDD Akhir
Mann-Whitney U	39.000	47.500
Wilcoxon W	192.000	200.500
Z	-3.673	-3.421
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^a	.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Intervensi