

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS LABU SIAM
(*Sechium edule*) DENGAN REBUSAN LABU SIAM (*Sechium edule*)
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDALAS
PADANG TAHUN 2022**

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 :

DZULFIOAR ISNAIN AKBAR
NIM. 182210701

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

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022

Nama : Dzulfiqar Isnain Akbar

NIM : 182210701

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

Padang, Mei 2022

Komisi Pembimbing,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

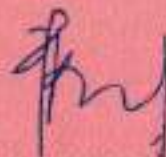


Kasmiyetti, DCN, M. Biomed
NIP. 19640427 198703 2 001



Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M. Biomed
NIP. 19640603 199403 2 002

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



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

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

Judul Skripsi : Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022

Nama : Dzulfiqar Isnain Akbar

NIM : 182210701

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

Padang, Mei 2022

Dewan Penguji

Ketua



Defriani Dwivanti, S.SiT, M.Kes

NIP. 19731220 199803 2 001

Anggota



Hasneli, DCN, M.Biomed

NIP. 19630719 198803 2 003

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama Lengkap : Dzulfiqar Isnain Akbar
NIM : 182210701
Tanggal Lahir : 05 Maret 2001
Tahun Masuk : 2018
Nama Pembimbing Akademik : Irma Eva Yani, SKM, M.Si
Nama Pembimbing Utama : Kasmiyetti, DCN, M.Biomed
Nama Pembimbing Pendamping : DR. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed

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

"Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022"

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Padang, Mei 2022

(Handwritten signature)
Dzulfiqar Isnain Akbar)
NIM. 182210701

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Identitas Diri

Nama : Dzulfiqar Isnain Akbar
Tempat/Tanggal Lahir : Jambi, 05 Maret 2001
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Nama Ayah : Capt. Aria Rovino, M.Mar
Nama Ibu : Tetty Yuliani
Anak-ke : 2 dari 2 bersaudara
Alamat : Komplek Griya Elok Tahap II, Blok E, Rt 005/007
Arai Pinang, Lubuk Begalung, Padang
No. Hp/Email : +62 821 6912 1883 / fiqarakbar@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Tempat	Tahun Lulus
SDN 35 Pagambiran	Padang	2012
SMPN 33	Padang	2015
SMAN 6	Padang	2018
Poltekkes Kemenkes (Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika)	Padang	2022

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
JURUSAN GIZI**

**Skripsi, Mei 2022
Dzulfiqar Isnain Akbar**

Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022

viii + 64 halaman, 11 tabel, 2 grafik, 14 lampiran

ABSTRAK

Hipertensi pada sebagian besar orang tidak menunjukkan gejala apapun, sehingga disebut sebagai pembunuh secara diam-diam. Kasus hipertensi meningkat sebanyak 2.5% di Sumatera Barat dari tahun 2013 hingga 2018, dengan prevalensi 25.1% pada tahun 2018. Puskesmas Andalas Padang memiliki 15,703 orang penderita hipertensi, tertinggi di Kota Padang pada tahun 2019. Penatalaksanaan hipertensi bisa berupa terapi non-farmakologi, bersumber dari pangan fungsional seperti labu siam yang mengandung zat anti-hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan efektivitas pemberian jus labu siam dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental Two Group Pretest-Posttest* di wilayah kerja Puskesmas Andalas. Teknik pengambilan sampel berupa *Purposive Sampling*. Responden dalam penelitian ini sebanyak 32 orang yang mencakup kelompok Perlakuan A dan B. Analisis data terdiri dari analisis univariat distribusi sentral tendensi dan analisis bivariat dengan uji *T-test dependent* untuk melihat perbedaan rata-rata masing-masing kelompok perlakuan dan uji *T-test independent* untuk melihat rata-rata perbedaan perubahan yang bermakna dari kedua kelompok perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penurunan tekanan darah 30.75/16.43 mmHg pada kelompok Perlakuan A dan 4.06/9.06 mmHg pada kelompok Perlakuan B. Serta, terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah yang signifikan ($p < 0.05$) dan terdapat perbedaan rata-rata perubahan tekanan darah yang signifikan ($p < 0.05$) dari kedua kelompok sebelum dan setelah intervensi.

Jus labu siam lebih efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dibandingkan rebusan labu siam. Sehingga, masyarakat disarankan untuk mengonsumsi jus labu siam dengan komposisi 120 gram labu siam ditambah 80 ml air hangat per-hari untuk menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Jus Labu Siam, Rebusan Labu Siam
Daftar Pustaka : 42 (2012-2022)

**HEALTH POLYTECHNIC OF PADANG
NUTRITION DEPARTEMENT**

**Thesis, May 2022
Dzulfiqar Isnain Akbar**

The Difference in Effectiveness of Chayote (*Sechium edule*) Juice with Boiled Chayote (*Sechium edule*) Administration on The Blood Pressure Changes of Hypertension Patients at Work Area of Andalas Padang Public Health Center in 2022

viii + 64 pages, 11 tables, 2 charts 14 attachments

ABSTRACT

Hypertension in most people doesn't show any symptoms, so it's called a silent killer. Cases of hypertension increased by 2.5% in West Sumatra from 2013 to 2018, with a prevalence of 25.1% in 2018. Andalas Padang Public Health Center has 15,703 people with hypertension, the highest in Padang City in 2019. The management of hypertension can be in the form of non-pharmacological therapies, usually sourced from functional food such as chayote that contain anti-hypertensive substances. The purpose of this study is to find out the difference in the effectiveness of giving chayote juice with boiled chayote administration on the blood pressure changes of hypertension patients.

This study used a Quasi Experimental Two Group Pretest-Posttest Design at work area of Andalas Padang Public Health Center. The Sampling techniques is Purposive Sampling. Respondents in this study were 32 people included the Treatment groups A and B. Data analysis consisted of univariate analysis of the central tendency distribution and bivariate analysis uses the dependent T-test to see the mean of difference in each treatment group and an independent T-test to see the mean of difference in meaningful changes of the two treatment groups.

The results showed an average decrease in blood pressure of 30.75/16.43 mmHg in the Treatment A group and 4.06/9.06 mmHg in the Treatment B group. Then, there is a significant difference in the mean blood pressure ($p < 0.05$) and there is a significant difference in the mean blood pressure change ($p < 0.05$) between the two groups before and after the intervention.

Chayote juice is more effective in lowering the blood pressure of people with hypertension than boiled chayote. so, people are advised to consume chayote juice with a composition of 120 grams of chayote with 80 ml of warm water per day to lower blood pressure.

Keywords : *Hypertension, Blood Pressure, Chayote Juice, Boiled Chayote*

Bibliography : 42 (2012-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022”**.

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

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia mengorbankan waktu, pikiran dan tenaga serta memberi semangat dalam memberikan bimbingan dan masukan pada pembuatan Skripsi ini, Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
3. Ibu Irma Eva Yani, SKM, M.Si selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Padang sekaligus Pembimbing Akademik.
4. Ibu Defriani Dwiyanti, S.SiT, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji dan Ibu Hasneli, DCN, M.Biomed selaku Anggota Dewan Penguji.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta *Civitas* Akademika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang yang telah memberikan ilmu, dukungan, masukan dan semangat dalam pembuatan Skripsi ini,
6. Kedua Orang tua, serta kakak laki-laki Tito B Pratama yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini.

7. Teman-teman Jurusan Gizi Angkatan 2018, khususnya Kelas Reguler Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika tahun 2018,

8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam perkuliahan dan proses penyelesaian Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Padang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Bagi Peneliti.....	6
2. Bagi Masyarakat	6
3. Bagi Institusi Pendidikan	7
4. Bagi Puskesmas Andalas Padang.....	7
5. Bagi Peneliti Selanjutnya	7
E. Ruang Lingkup Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8
1. Hipertensi.....	8
a. Pengertian Hipertensi	8
b. Klasifikasi Hipertensi	9
c. Etiologi Hipertensi.....	10
d. Patofisiologi Hipertensi	11
e. Gejala Hipertensi	11
f. Faktor Risiko	12
g. Komplikasi.....	16
h. Penatalaksanaan Hipertensi	19
2. Labu Siam	24
a. Sejarah Singkat	24
b. Klasifikasi	25
c. Morfologi.....	25
d. Kandungan Zat Gizi dan Manfaat	25
e. Mekanisme Kandungan Zat Anti-hipertensi Labu Siam dalam Menurunkan Tekanan Darah	27
B. Sistematika <i>Review</i>	29
C. Kerangka Teori	31
D. Kerangka Konsep	32
1. Perlakuan A.....	32
2. Perlakuan B.....	32
E. Hipotesis Penelitian	32
F. Definisi Oprasional.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel.....	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel.....	36
D. Rancangan Penelitian.....	38
1. Rancangan Pembuatan Jus Labu Siam dan Rebusan Labu Siam	38
a. Jus Labu Siam.....	38
b. Rebusan labu siam	39
2. Pelaksanaan Penelitian.....	40
E. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data.....	41
1. Data Primer	41
2. Data Sekunder.....	42
F. Pengolahan dan Analisis Data	42
1. Pengolahan Data	42
a. <i>Editing</i>	42
b. <i>Coding</i>	42
c. <i>Entry</i>	43
d. <i>Cleaning</i>	43
2. Analisis Data.....	43
a. Analisis Univariat	44
b. Analisis bivariat.....	44
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 45
A. Hasil.....	45
B. Pembahasan	53
 BAB V PENUTUP	 60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi Tekanan Darah Tinggi Menurut JNC7	10
Tabel 2.	Kandungan Zat Gizi Labu Siam per 100 gram.....	26
Tabel 3.	Sistematika <i>Review</i>	29
Tabel 4.	Definisi Operasional	33
Tabel 5.	Karakteristik Responden.....	46
Tabel 6.	Gambaran Status Gizi Responden	47
Tabel 7.	Gambaran Rata-rata Asupan Responden.....	48
Tabel 8.	Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan A.....	49
Tabel 9.	Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan B	51
Tabel 10.	Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B.....	52
Tabel 11.	Perbedaan Perubahan Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B	53

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Kelompok Perlakuan A	49
Grafik 2. Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Kelompok Perlakuan B.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Format Persetujuan Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran B : Form Kuesioner Penelitian
- Lampiran C : Form *Food Recall* 1 x 24 Jam
- Lampiran D : Form Daya Terima Konsumsi Jus Labu Siam
- Lampiran E : Form Daya Terima Konsumsi Rebusan Labu Siam
- Lampiran F : Form Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden
- Lampiran G : Surat Izin Penelitian
- Lampiran H : Surat Keterangan Layak Etik Penelitian (*Ethical Approval*)
- Lampiran I : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran J : Master Tabel Hasil Penelitian
- Lampiran K : Hasil *Output* SPSS 16.0
- Lampiran L : Kartu Konsultasi Penyusunan Skripsi Pembimbing I
- Lampiran M : Kartu Konsultasi Penyusunan Skripsi Pembimbing II
- Lampiran N : Surat Keterangan Selesai Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan pembunuh secara diam-diam “*Silent Killer*” karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun, sehingga penderita tidak mengetahui bahwa mereka memiliki tekanan darah tinggi. Kondisi tekanan darah yang tinggi, tidak terdiagnosis serta tidak terobati menyebabkan kerusakan organ target dan risiko timbulnya komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, ginjal, dan diabetes melitus¹.

Jumlah penderita hipertensi terus meningkat seiring berjalannya waktu. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan hampir 1 milyar penduduk dunia menderita hipertensi. Estimasi pada tahun 2025, akan ada 1,5 milyar orang di dunia mengidap hipertensi termasuk di Indonesia^{2,3}. Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 34.11 %, persentase ini meningkat sebanyak 8.3 % dari data tahun 2013⁴.

Provinsi Sumatera Barat juga mengalami peningkatan prevalensi sebanyak 2.5 % dari tahun 2013, sehingga pada tahun 2018 menjadi 25.1 %⁵. Data yang dihimpun dari Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2019, diperkirakan sebanyak 171,594 orang menderita hipertensi. Penderita hipertensi tertinggi dari seluruh wilayah kerja puskesmas di kota Padang, berada di wilayah kerja puskesmas Andalas sebanyak 15,703 orang (9 % dari total penderita hipertensi)⁶.

Kejadian hipertensi akan meningkat seiring bertambahnya umur, kelompok umur ≥ 45 tahun lebih berisiko menderita hipertensi, sekitar 2.60 kali lebih besar jika dibandingkan dengan umur < 45 tahun⁷.

Peningkatan tekanan darah sistolik meningkat sampai dekade ketujuh akibat berkurangnya kelenturan pembuluh darah besar, sedangkan peningkatan tekanan darah diastolik terjadi sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cenderung menurun⁸.

Hipertensi disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat diubah dan dapat diubah. Faktor yang dapat diubah salah satunya adalah pola makan yang salah, seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak dan tinggi natrium (*fast food*, daging kornet, keju, sosis, roti, saus dan kecap), serta kurangnya mengonsumsi makanan yang tinggi kalium^{9,10}. Asupan natrium yang tinggi jika diikuti dengan rendahnya asupan kalium dapat mengakibatkan peningkatan tahanan vaskuler perifer karena dipengaruhi oleh kontraksi otot vaskular, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah¹¹.

Pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi⁹. Terapi farmakologi dilakukan dengan pemberian obat anti-hipertensi, yang salah satu mekanisme kerjanya memberikan efek diuretik atau pengeluaran kelebihan air dan garam melalui ginjal. Pemberian obat ini harus dilakukan secara rutin dan terus menerus seumur hidup, namun banyak penderita yang tidak mengetahui dan tidak patuh. Terapi non-farmakologis berupa pangan fungsional yang mengandung tinggi kalium dan mempunyai efek diuretik merupakan alternatif untuk mengatasi hal tersebut^{1,12}. Asupan kalium yang tinggi dari makanan sangat membantu dalam mencegah kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik¹⁰. Salah satu makanan yang tinggi akan kalium adalah labu siam.

Labu siam merupakan sayuran yang tumbuh di iklim subtropis. Lazim digunakan oleh masyarakat sebagai suatu hidangan makanan. Selain itu, labu siam juga mempunyai khasiat yang belum banyak diketahui oleh orang banyak. Diantaranya sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, karena pada labu siam terkandung zat anti-hipertensi. Zat tersebut berupa kalium, flavonoid dan alkaloid¹³.

Kalium pada labu siam lebih unggul jika dibandingkan dengan sayuran lain yang sama-sama dapat menurunkan tekanan darah, seperti ketimun dan tomat¹². Ketimun memiliki 57,1 mg kalium, dan tomat memiliki 164,9 mg kalium untuk per 100 gram-nya, sedangkan labu siam mengandung 167,1 mg kalium^{12,14}. Artinya, mengonsumsi 100 gram labu siam per-hari sudah mencukupi 8.4 % kalium harian, jika kecukupan kalium harian sebanyak 2000 mg/hari.

Tingginya kalium pada labu siam jika dikonsumsi dapat melebarkan pembuluh darah dengan rangsangan pompa $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ ATPase dan terbukanya saluran kalium di pembuluh darah halus, sel otot, dan reseptor adrenergik. Akibatnya terjadi penurunan retensi perifer total dan peningkatan curah jantung. Hal ini membuktikan bahwa kerja kalium berlawanan dengan natrium¹⁰. Disisi lain, Kalium meningkatkan konsentrasinya dalam cairan intraseluler, yang cenderung menarik cairan dari area ekstraseluler, sehingga terjadilah efek diuretik karena berkurangnya kadar garam yang bersifat sebagai penahan atau penyerap air dalam tubuh¹³.

Serupa dengan kalium, flavonoid pada labu siam dapat meningkatkan pengeluaran urin dan elektrolit di dalam tubuh. Flavonoid juga dapat menurunkan tekanan darah dengan cara kerja menghambat aktifitas ACE¹⁵ serta mempunyai efek anti radikal bebas yang dapat mengurangi kekakuan arteri dan meningkatkan pelebaran pembuluh darah¹⁰. Sedangkan, alkaloid pada labu siam mampu bekerja membuka sumbatan pada pembuluh darah, sehingga lebih dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi¹³.

Hasil penelitian yang dilakukan pada 30 sampel ibu hamil hipertensi (15 kelompok eksperimen, dan 15 kelompok kontrol) yang diberi kukusan labu siam selama seminggu berturut-turut, didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 29.33 mmHg (sebelum intervensi sebesar 155.0 mmHg, setelah intervensi menjadi 125.67 mmHg). Rata-rata penurunan tekanan darah diastolik juga terjadi, penurunannya sebesar 3.00 mmHg (sebelum intervensi sebesar 95.0 mmHg, setelah intervensi menjadi 92,0 mmHg)¹³.

Sejalan dengan penelitian tersebut, kelompok umur lanjut usia yang diberikan kukusan labu siam menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan kukusan labu siam dengan rerata 70,64 mmHg¹⁵. Sedangkan, pemberian dalam bentuk sari buah labu siam juga dapat menurunkan tekanan darah. Hasil pengukuran didapatkan rerata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 21,57 mmHg¹⁶.

Penelitian-penelitian yang telah diuraikan hanya dilakukan pada satu kelompok saja, seperti hanya pada ibu hamil dan kelompok umur lanjut usia, serta pengolahan labu siam yang digunakan pada penelitian sebelumnya sangat sederhana.

Disisi lain, pemberian labu siam yang diolah dengan cara dijus dan pemberian labu siam yang diolah dengan cara direbus terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi belum ditemukan adanya penelitian yang terkait.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka peneliti ingin mengetahui tentang “Bagaimana perbedaan efektivitas pemberian jus labu siam dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022 ?”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektivitas pemberian jus labu siam dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Diketuinya rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian jus labu siam pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.

- b. Diketuainya rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian rebusan labu siam pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.
- c. Diketuainya perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian jus labu siam dan pemberian rebusan labu siam pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.
- d. Diketuainya perbedaan rata-rata perubahan tekanan darah awal dan akhir kelompok yang diberikan jus labu siam dengan kelompok yang diberikan rebusan labu siam pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan memberikan masukan, pengalaman, serta menambah wawasan dan pengetahuan dari hasil, tentang perbedaan efektivitas pemberian jus labu siam dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi.

2. Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya penderita hipertensi dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan alternatif farmakologis yang praktis dan tepat dalam menurunkan tekanan darah melalui bahan pangan fungsional.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Meningkatkan pengetahuan serta sebagai data dan informasi tentang perbedaan efektivitas pemberian jus labu siam dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022.

4. Bagi Puskesmas Andalas Padang

Sebagai bahan masukan bagi puskesmas dalam merencanakan program dan kebijakan penanggulangan hipertensi, khususnya terkait konsumsi bahan pangan fungsional seperti labu siam dalam menurunkan tekanan darah.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat digunakan sebagai sumber data dasar untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang kesehatan khususnya gizi klinik, terkait perbedaan efektivitas pemberian jus labu dengan rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2022. Sehingga, variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan tekanan darah dan variabel independen adalah pemberian jus labu siam dengan pemberian rebusan labu siam.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Tekanan darah merupakan suatu kekuatan mendorong dinding pembuluh arteri yang timbul akibat kontraksi jantung saat memompa darah. Perlunya tekanan darah ini agar darah tetap mengalir walau adanya perlawanan gravitasi dan penghalang dalam dinding arteri. Tekanan darah adalah salah satu dari banyak tanda penting atau vital yang dapat mencerminkan kesehatan seseorang. Salah satu contoh ketidaknormalan tekanan darah pada kesehatan seseorang adalah tekanan darah tinggi¹².

Tekanan darah tinggi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*High Blood Pressure*", istilah lainnya hipertensi atau "*Hypertension*". Kata tersebut berasal dari bahasa Latin, yakni "*Hyper*" yang berarti lebih atau luar biasa dan "*Tension*" yang berarti tegangan atau tekanan. Jadi, hipertensi adalah kondisi dimana nilai tekanan darah dalam arteri meningkat melebihi batas normal atau tekanan darahnya berada pada nilai $\geq 140/90$ mmHg^{12,17}.

Kondisi medis pada hipertensi akan meningkatkan curah jantung akibat kerja jantung untuk memompa lebih kuat dan peningkatan resistensi vaskular sistemik. Jantung bekerja keras mengalirkan darah melewati arteri yang mengerut dan menyempit karena adanya penurunan kelenturan arteri besar saat jantung memompa darah.

Sehingga, jika kondisi ini berlangsung terus menerus, risiko kerusakan akan timbul pada pembuluh darah dan jantung¹⁷⁻¹⁹.

b. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi terbagi menjadi beberapa macam diantaranya :

- 1) Berdasarkan penyebabnya¹⁷, dibagi menjadi :
 - a) Hipertensi Esensial atau primer yaitu peningkatan tekanan darah yang sampai saat ini masih belum dapat diketahui penyebabnya.
 - b) Hipertensi Sekunder yaitu adanya penyebab tertentu yang mempengaruhi hipertensi.
- 2) Berdasarkan gangguan tekanan darah²⁰, dibagi menjadi :
 - a) Hipertensi Sistolik yaitu tekanan darah sistolik yang mengalami peningkatan dari batas normal.
 - b) Hipertensi Diastolik yaitu tekanan darah diastolik mengalami peningkatan dari batas normal.
- 3) Berdasarkan tingginya peningkatan tekanan darah dan klasifikasi menurut WHO²⁰, dibagi menjadi :
 - a) Hipertensi Ringan yaitu peningkatan tekanan darah diastol yang nilainya berkisar 90-110 mmHg.
 - b) Hipertensi Sedang yaitu peningkatan tekanan darah diastol yang nilainya berkisar 110-130 mmHg.
 - c) Hipertensi Berat yaitu peningkatan tekanan darah diastol yang nilainya >130 mmHg.

Kesepakatan JNC7 tahun 2003 ditetapkannya pedoman klasifikasi hipertensi, yaitu tujuh pedoman klasifikasi dan jenis pengobatan hipertensi versi internasional. Klasifikasi ini ditujukan kepada orang dewasa yang berumur ≥ 18 tahun, dengan dilakukannya dua atau lebih pengukuran yang diambil reratanya pada waktu yang berbeda. Serta satuan yang digunakan dinyatakan dalam milimeter air raksa (mmHg)^{12,21}. Berikut ini klasifikasi tekanan darah menurut kesepakatan JNC7 tahun 2003 :

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah Tinggi Menurut JNC7 (16,17)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	< 80
Pre-Hipertensi	120 – 139	85 – 89
Hipertensi Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)	≥ 160	≥ 100

Pentingnya pengelompokan ini agar pemberian jenis terapi sesuai dengan kelompoknya²¹.

c. Etiologi Hipertensi

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi dua yakni hipertensi primer atau esensial dan hipertensi sekunder. Penderita hipertensi primer 90% lebih banyak dibandingkan hipertensi sekunder^{17,20}. Hipertensi primer cenderung meningkat dan berkembang disetiap tahunnya tanpa didasari dengan penyebab yang pasti. Sebaliknya hipertensi sekunder cenderung muncul akibat dari suatu penyakit, serta bisa juga dari kebiasaan si penderita. Kondisi dan pengobatan yang beragam juga dapat menyebabkan hipertensi sekunder^{12,19}.

d. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi diawali dengan timbulnya arthelosklerosis atau pembuluh darah perifer yang mengalami gangguan struktur anatomi, dan saat fase berikutnya, membuat pembuluh darah menjadi kaku. Pembuluh darah yang kaku tersebut disertai dengan penyempitan, dan kemungkinan terhambatnya peredaran darah perifer akibat adanya pembesaran *plaque*. Akibatnya, jantung mendapat beban yang berat dan akhirnya mengkompensasi peningkatan pemompaan jantung serta dalam sistem sirkulasi dapat memberikan gambaran peningkatan tekanan darah²².

Tekanan darah juga dapat meningkat saat terjadi *vasokonstriksi*, yang artinya waktu sementara arteri kecil untuk mengkerut akibat stimulus saraf atau hormon dalam darah. Peningkatan tekanan darah terjadi akibat penambahan cairan dalam sirkulasi tersebut. Ini dikarenakan adanya fungsi ginjal yang tidak normal sehingga garam dan air dari dalam tubuh pembuangnya terhambat. Volume darah dalam tubuhpun menjadi meningkat yang disertai dengan tekanan darah yang meningkat juga¹⁷.

e. Gejala Hipertensi

Gejala hipertensi pada umumnya tidak begitu dirasakan oleh penderitanya. Karena itulah terkadang penderita tidak memercayai diagnosa serta mengabaikan saran dokter⁹. Sebagian penderita hipertensi biasanya akan mengalami pusing, mual, gelisah, tubuh kehilangan keseimbangan, dan kaburnya penglihatan.

Apabila hipertensinya sudah cukup parah, umumnya disertai dengan sakit kepala yang berlebihan dan bisa terjadi mimisan¹⁸.

f. Faktor Risiko

Faktor risiko hipertensi dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi atau yang sangat melekat pada penderita hipertensi dan faktor yang dapat dimodifikasi atau faktor perilaku tidak sehat penderita hipertensi²³.

1) Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, diantaranya :

a) Keturunan atau Riwayat Keluarga

Riwayat hipertensi keluarga dapat mempengaruhi risiko hipertensi, terutama hipertensi primer. Tetapi, tidak semua penderita hipertensi mendapatkannya dari keturunan. Faktor ini juga berkaitan dengan lingkungan lain, metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Sehingga perlu kebijaksanaan untuk mengambil sikap waspada jika terdapat anggota keluarga terdekat menderita darah tinggi^{23,24}.

b) Ras atau Suku Bangsa

Tekanan darah tinggi paling banyak dialami oleh orang dengan ras kulit hitam. Hal ini dikarenakan asupan natrium pada orang yang berkulit hitam lebih tinggi dibandingkan dengan ras lainnya (ras kulit sawo matang ataupun ras kulit putih)²⁴.

c) Jenis Kelamin

Tekanan darah tinggi tidak memandang siapapun itu, baik pria ataupun wanita. Umumnya hipertensi lebih banyak dialami kaum pria yang mempunyai risiko sekitar 2,3 kali lebih banyak dibandingkan wanita. Hal ini diakibatkan karena pada pria pola hidupnya cenderung penuh dengan tekanan, serta makan yang tidak terkontrol. Namun, tekanan darah tinggi pada wanita akan meningkat setelah mereka memasuki *menopause* dan berkemungkinan setelah berusia 65 tahun, hipertensi pada wanita akan lebih tinggi dibandingkan dengan pria karena faktor hormonal^{23,24}.

d) Usia

Faktor usia juga dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi. Sebagian orang, saat bertambahnya usia maka potensi untuk memiliki tekanan darah tinggi meningkat. Hipertensi tidak pandang bulu bisa terjadi diusia kapan saja, tetapi biasanya terjadi pada usia lanjut. Penderita hipertensi usia lanjut dibandingkan dengan usia yang lebih muda cenderung akan memiliki pembuluh darah yang keras, tidak elastis lagi, dan dinding pembuluh darah dipenuhi dengan *plaque* yang lebih banyak²⁴.

2) Faktor risiko yang dapat dimodifikasi, diantaranya :

a) Obesitas atau Kegemukan

Kegemukan pada seseorang mempunyai risiko 5 kali lebih tinggi mengidap hipertensi dibandingkan dengan seseorang dengan berat badan normal. Penyebab hipertensi disini bukanlah berasal dari obesitasnya, tetapi penderita obesitas mengidap hipertensi karena kemungkinan besar tingginya kolesterol dalam tubuh yang dimiliki, membuat pembuluh darah arteri maupun vena dipenuhi dengan *plaque*^{23,24}.

b) Kurang Aktifitas

Kurang beraktifitas dan kurang berolahraga nampaknya sebuah kecendrungan yang telah terjadi di era modern seperti saat ini. Seseorang yang biasanya beraktifitas dibawah batas normal, lalu seketika melakukan pekerjaan yang berat dapat mengakibatkan kerja keras otot jantung saat memompakan darah. Hal ini dikarenakan otot jantung harus dibiasakan untuk melakukan pekerjaan yang lebih berat secara bertahap, agar saat kondisi tertentu penderita hipertensi tidak mendapatkan serangan jantung mendadak akibat kerja keras otot jantung secara tiba-tiba²⁴.

c) Merokok

Aktifitas merokok setiap hari dengan jumlah lebih dari satu batang merupakan suatu kebiasaan yang menjadi salah satu faktor risiko hipertensi. Merokok sebagai faktor hipertensi karena didalam rokok terdapat zat kimia beracun seperti nikotin dan

karbonmonoksida yang akan memacu pelepasan *Norepinferin* dari ujung-ujung saraf *adrenergik*. Saat menghisap rokok, zat tersebut akan masuk ke sistem peredaran darah dan dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah serta terjadinya proses arterisklerosis^{21,23}.

Merokok menjadi berisiko dilihat dari jumlah rokok yang dihisap dalam satu hari, bukan dari lamanya merokok. Perokok yang menghabiskan satu bungkus dalam sehari, dua kali lebih besar rentan menderita hipertensi dibandingkan pada orang yang tidak merokok²¹.

d) Asupan Natrium dan Garam

Tekanan darah dapat meningkat jika asupan natrium yang dikonsumsi tinggi. Natrium didapatkan dari hidangan cepat saji maupun garam kemasan. Asupan garam yang berlebih dalam waktu yang singkat dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah dan tahanan perifer. Sehingga disamping pengaruh faktor-faktor lain, volume plasma akan meningkat karena penumpukan cairan dalam tubuh, curah jantung juga meningkat tanpa adanya ekskresi garam^{21,24}.

Respon natrium berbeda disetiap orang, oleh karena itu perlunya kehati-hatian dalam menjaganya. Begitu juga pada orang yang mengonsumsi garam, apabila konsumsi garam sebanyak 3 gram atau kurang, rerata tekanan darahnya rendah.

Sedangkan mengonsumsi garam berkisar 7-8 gram didapatkan rerata tekanan darah yang lebih tinggi^{23,24}.

e) Konsumsi Alkohol

Pengaruh alkohol terhadap tekanan darah yang menjadi lebih tinggi, mekanismenya masih belum terlihat jelas. Adanya dugaan kadar kortisol yang meningkat, volume sel darah merah juga meningkat, dan kenaikan tekanan darah akibat peningkatan kekentalan darah. Efek alkohol terhadap tekanan darah tinggi baru terlihat saat konsumsi alkohol sehari lebih dari 2-3 gelas ukuran standar²³.

f) *Type A Personality*

Type A Personality dapat dikaitkan dengan psikososial dan stres, cenderung lebih bersifat ingin sempurna dalam segala hal. Stres atau ketegangan jiwa berhubungan dengan pekerjaan, bermasyarakat, ekonomi, dan personal karakter. Stres dapat menstimulus kelenjar anak ginjal untuk mengeluarkan hormon adrenalin sehingga jantung terpacu untuk berdenyut lebih cepat dari biasanya, maka terjadilah peningkatan tekanan darah^{21,23}.

g. Komplikasi

Hipertensi merupakan penyakit yang tidak bisa diabaikan begitu saja. Sama halnya dengan penyakit yang berbahaya lainnya, penyakit lain dapat timbul karena peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol. Tentunya, kondisi ini akan semakin memperburuk organ-organ tubuh lainnya²⁴.

Berikut beberapa penyakit lain yang timbul akibat hipertensi yang tidak terkontrol :

1) Stroke

Komplikasi stroke dengan hipertensi timbul akibat adanya tekanan tinggi saat perdarahan di otak. Otak yang terperdarahi oleh arteri-arteri mengalami penebalan dan peningkatan volume tekanan darah, sehingga aliran darah berkurang ke daerah yang diperdarahnya. Kemungkinan terjadi aneurisma sangat besar, arteri-arteri otak menjadi lemah karena arterosklerosis¹⁷.

Gejala stroke yang umumnya terjadi seperti sakit kepala mendadak, hingga bertingkah laku layaknya orang mabuk, pergerakan sulit dan lemah disalah satu bagian tubuh (seperti wajah, mulut, atau kakunya pergelangan tangan, bahkan kejelasan dalam berbicara berkurang), hingga tiba-tiba tidak sadarkan diri¹⁷.

2) Penyakit Jantung Koroner

Penderita darah tinggi biasanya juga mengalami penyakit jantung koroner yang disertai dengan arterosklerosis. Penyakit ini diakibatkan karena adanya sumbatan pembuluh darah menuju jantung. Pasokan darah ke dalam jantung menjadi kurang, sehingga penderita merasakan nyeri dada dan otot jantung penderita menjadi terganggu²⁴.

3) Gagal Jantung

Penyakit ini diakibatkan oleh kerja keras jantung selama bertahun-tahun untuk memompakan darah keseluruh tubuh. Biasanya disebabkan oleh tekanan darah tinggi menahun yang dialami penderita, sehingga terjadinya kekenduran pada otot jantung. Kendurnya otot jantung berefek pada daya pompa jantung²⁴.

Otot jantung menjadi melebar dan menebal, jantung bekerja keras dalam memompa darah akibat dari tekanan darah tinggi. Kerja keras tersebut menyebabkan lemahnya jantung untuk memompakan darah, sehingga gagal jantungpun terjadi. Dada seketika menjadi sesak, napas menjadi tak beraturan, dan dapat menimbulkan pembengkakan di kaki²⁴.

4) Gagal Ginjal

Komplikasi hipertensi juga dapat menyebabkan gagal ginjal. Terjadi kerusakan progresif pada glomerulus akibat tekanan darah tinggi. Glomerulus yang rusak mengakibatkan pengaliran darah ke nefron. Hipoksia dan kematian dapat terjadi bila hal tersebut berlanjut. Membran glomerulus yang rusak menyebabkan protein keluar melalui urin sehingga berkurangnya tekanan osmotik koloid plasma. Penderita hipertensi kronik biasanya dijumpai dengan adanya edema akibat hal tersebut¹⁷.

5) Kelainan pada Mata

Mata memiliki pembuluh-pembuluh darah kecil, tugasnya untuk mengalirkan darah ke mata. Hipertensi dapat menyebabkan pembuluh darah ini menjadi kaku dan rusak. Hal tersebut membuat mata mendapatkan suplai darah tersendat, sehingga retina mata menjadi rusak dan terjadilah retinopati darah tinggi. Retina bekerja menangkap cahaya dan bayangan yang masuk, kemudian mengirimkan dan meneruskannya ke otak. Bila hal itu terjadi, maka kebutaan dapat dialami oleh penderita hipertensi²⁴.

h. Penatalaksanaan Hipertensi

1) Tatalaksana Non-farmakologis

Merupakan cara memodifikasi gaya hidup yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tanpa didasari akibat ketergantungan penggunaan obat-obatan²³. Berikut beberapa tatalaksana yang dimaksud :

a) Mengurangi Kelebihan Berat Badan

Penurunan tekanan darah didasari dengan pengurangan berat badan memiliki efek yang sangat baik dan sangat berpengaruh dalam pengobatan hipertensi. Pengurangan berat badan dapat dilakukan dengan membatasi asupan kalori yang masuk dan meningkatkan latihan fisik. Penurunan tekanan darah tinggi sudah sangat berarti bila penderita mengurangi berat badannya sebanyak 4,5 kg^{9,12}.

b) Makan dengan Gizi Seimbang

Penurunan tekanan darah terbukti jika melakukan modifikasi diet. Prinsipnya dengan konsumsi gizi seimbang dari segi kuantitas dan kualitasnya. Maksudnya dengan melakukan pembatasan konsumsi gula, garam, dan lemak jenuh (bisa diganti dengan unggas dan ikan yang berminyak), serta mengonsumsi cukup buah, sayuran, kacang-kacangan dan biji-bijian^{23,25}.

c) Pembatasan Asupan Natrium

Membatasi asupan natrium terbukti menurunkan tekanan darah tinggi. Tekanan darah yang turun sebanyak 3,7 mmHg pada tekanan darah sistolik, dan penurunan 2 mmHg pada tekanan darah diastolik. Natrium yang dibatasi <100 mmol (2g)/hari yang setara dengan 5 gram atau satu sendok teh kecil garam dapur. Pembatasan ini juga dapat membantu terapi farmakologi dalam menurunkan tekanan darah dan menurunkan risiko penyakit lainnya²³.

d) Pembatasan Asupan Lemak

Modifikasi diet pada penderita hipertensi dengan kadar lemak yang banyak sangat perlu dilakukan. Kurang dari 30% total kalori merupakan batasan utama asupan lemak. Sehingga disarankan untuk diet rendah lemak bagi penderita hipertensi ini¹².

Diet rendah lemak dapat dilakukan dengan cara membatasi daging yang berlemak, lemak susu dan minyak goreng. Bahan makanan tinggi lemak dapat dicarikan alternatif lainnya, misal mengganti minyak kelapa dengan minyak zaitun, minyak kedelai,

minyak jangung, dan minyak *sunflower*. Mengganti daging lainnya dengan ayam tanpa kulit atau ikan berminyak seperti tuna, makarel dan salmon²³.

e) Olahraga Teratur

Olahraga merupakan cara yang sangat akurat untuk menurunkan serta mengontrol tekanan darah⁹. Salah satu olahraga yang bisa membantu mengurangi risiko hipertensi adalah olahraga aerobik. Olahraga ini dilakukan secara teratur dengan frekuensi tiga atau empat kali dalam seminggu dengan durasi 30-45 menit. Olahraga seperti jalan cepat sesuai frekuensi dan durasi tadi, terbukti menurunkan tekanan darah sistol sebanyak 4 mmHg dan tekanan darah diastol 2,5 mmHg. Selain itu, penurunan tekanan darah juga bisa dilakukan dengan cara relaksasi seperti meditasi dan yoga (pengontrolan sistem syaraf melalui hipnosis)²³.

f) Berhenti merokok

Cara memberhentikan kebiasaan merokok sampai saat ini belum ada cara yang sangat efektif. Merokok memang bukan penyebab utama hipertensi, tetapi merokok dapat merusak dinding pembuluh darah dan salah satu faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskuler^{9,12}.

Berbagai macam metode dapat dilakukan untuk memberhentikan kebiasaan merokok, diantaranya ada inisiatif sendiri untuk mengurangi merokok maupun berhenti total, baik tanpa pertolongan pihak luar maupun adanya konsultasi ke klinik

berhenti merokok. Beberapa penderita hipertensi yang merokok juga menggunakan permen yang mengandung nikotin, dengan harapan selama mengonsumi permen ini penderita tidak merokok sama sekali, dan mulai terbiasa meninggalkan rokok²³.

g) Pembatasan Asupan Alkohol

Kontribusi alkohol terhadap hipertensi sangat berhubungan dengan pengurangan kemampuan pompa jantung, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Bisa juga pengobatan hipertensi menjadi tidak efektif akibat mengonsumsi alkohol. Asupan alkohol yang dikurangi dan dibatasi akan menurunkan tekanan darah sistolik dengan rerata penurunan 3,8 mmHg. Pembatasan alkohol biasanya maksimal 2 unit per hari untuk laki-laki dan perempuan 1 unit perhari, satu unit yang dimaksud yaitu setengah gelas bir dengan 5% alkohol, 100 ml anggur dengan 10% alkohol, dan 25 ml minuman dengan 40% alkohol^{12,23}.

2) Tatalaksana Farmakologis

Tatalaksana farmakologi umumnya dilakukan memberikan obat-obatan anti-hipertensi. Obat tersebut sudah dibagi dalam beberapa golongan, yang mekanisme kerjanya berlainan tetapi sama-sama mempengaruhi tekanan darah¹². Beberapa jenis obat yang dimaksud diantaranya :

a) Diuretik

Obat-obatan golongan ini merupakan pilihan pertama dalam pengobatan hipertensi¹². Obat ini bekerja dengan mengeluarkan

cairan tubuh melalui urin, sehingga kurangnya volume cairan tubuh, penurunan tekanan darah dan kerja jantung menjadi ringan. Disamping itu, akibat efek diuretik ini, tidak hanya garam saja yang keluar dari tubuh, tetapi beberapa zat yang berguna bagi tubuh seperti kalium juga keluar bersama urin. Oleh karena itu, kebanyakan dokter memberikan obat diuretik dengan mempertimbangkan agar asupan kalium tidak ikut keluar^{12,23}.

b) Penghambat beta (β -Blockers)

Mekanisme kerja obat ini meringankan kerja jantung dan penurunan laju nadi. Jantung akan berdetak lebih lambat dengan kekuatan yang lebih rendah. Obat jenis ini berkemungkinan efektif bila digabungkan dengan obat lainnya yang dapat menurunkan tekanan darah. Penderita hipertensi dengan asma bronkhial tidak dianjurkan untuk mengonsumsi obat ini. Serta, penderita diabetes harus berhati-hati jika mengonsumsi obat ini karena gejala hipoglikemia dapat tersamarkan^{19,23}.

c) Penghambat *Angiotensin Converting Enzyme (ACE)* dan *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*

Golongan obat ini sama-sama dapat merelaksasikan atau mengendurkan pembuluh darah dengan mencegah adanya pembentukan zat kimia alami yang mempersempit pembuluh darah^{19,23}.

d) Golongan Penghambat Kalsium

Obat-obatan golongan ini dapat menghambat masuknya kalsium ke dalam sel pembuluh darah arteri, sehingga membantu mengendurkan otot-otot pembuluh darah. Obat ini bekerja lebih baik pada orang kulit hitam dan orang tua jika dibandingkan dengan penggunaan obat jenis ACE^{19,23}.

e) Golongan Penghambat Renin

Obat yang termasuk pada golongan ini adalah Alisikrin. Produksi renin yang merupakan produksi dari ginjal dapat diperlambat jika mengonsumsi obat ini. Tekanan darah meningkat dengan adanya serangkaian langkah kimia yang dimulai oleh renin¹⁹.

2. Labu Siam

a. Sejarah Singkat

Labu siam atau dengan nama latin *Sechium edule (Jacq.) Swartz* merupakan tanaman asli dari Meksiko dan Amerika latin. Labu siam sebagian besar diproduksi sebagai tanaman ekspor non-tradisional. Karena keragaman yang luas dari tanaman labu siam yang ditemukan di Meksiko (terutama di negara bagian Veracruz, Puebla, Chiapas, dan Oaxaca) dan di Guatemala, wilayah ini dianggap sebagai asal geografis mereka. Saat ini, labu siam dibudidayakan melalui daerah tropis dan subtropis di dunia²⁶.

b. Klasifikasi

Labu siam dapat diklasifikasikan sebagai berikut ²⁷ :

Kingdom : *Plantae*

Phylum : *Spermatophyta*

Subphylum : *Angiospermae*

Ordo : *Violales*

Family : *Cucurbiaceae*

Genus : *Sechium*

Species : *Sechium edule*

c. Morfologi

Labu siam merupakan tanaman yang tumbuh dengan cepat, agresif, tumbuhan menjalar dengan sulur-sulur yang khas. Tanaman ini menghasilkan buah yang dapat dimakan. Buah labu siam Berbentuk almond atau lonjong, berlekuk pada permukaanya dan berwarna hijau muda dengan tekstur bergaris²⁸.

d. Kandungan Zat Gizi dan Manfaat

Labu siam memiliki banyak kandungan zat gizi. Berikut pada tabel 2 disajikan kandungan zat gizi labu siam per 100 gram¹⁴ :

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Labu Siam per 100 gram

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi	30 kkal
Protein	0.6 g
Lemak	0.1 g
Karbohidrat	6.7 g
Air	92.3 g
Serat	6.2 g
Kalsium	14 mg
Fosfor	25 mg
Besi	0.5 mg
Natrium	3 mg
Kalium	167.1 mg
Tembaga	0.16 mg
Seng	1 mg
Niasin	0.6 mg
Thiamin (Vitamin B1)	0.02 mg
Vitamin C	18 mg

Berdasarkan tabel 2 diatas, labu siam mengandung tinggi kalori, air, dan kalium, serta rendah protein dan lemak. Disisi lain, manfaat dari labu siam juga tidak kalah banyak. Umumnya labu siam digunakan sebagai bahan makanan. Misalnya di Meksiko dan Amerika latin, dirumah tangga mereka maupun restoran di negaranya labu siam diolah dengan cara direbus, dibakar, diisi, dihaluskan, digoreng, atau diasamkan, tetapi metode konsumsi utama adalah dengan tambahan kaldu. Labu siam juga digunakan untuk formula makanan bayi. Industri formula makanan bayi membuat labu siam menjadi *puree*, jus, saus, lauk pada pasta dan selai, karena rasanya yang netral²⁷.

e. Mekanisme Kandungan Zat Anti-hipertensi Labu Siam dalam Menurunkan Tekanan Darah

Zat anti-hipertensi pada labu siam yang antara lain seperti kalium, flavonoid dan alkaloid telah diketahui memiliki peran aktif dalam menurunkan tekanan, sehingga labu siam dikonfirmasi dapat menjadi alternatif pengobatan farmakologis atau terapi komplementer. Berikut mekanisme kandungan zat anti-hipertensi dalam labu siam tersebut :

1) Kalium

Kalium pada labu siam dapat menurunkan tekanan darah akibat adanya efek diuretik pada kalium sehingga tekanan darah dapat turun. Vasodilatasi juga terjadi melalui pompa $\text{Na}^+ -\text{K}^+$ ATPase terbukanya saluran kalium di pembuluh darah halus, sel otot, dan reseptor adrenergik. Akibatnya terjadi penurunan retensi perifer total dan peningkatan curah jantung. Hal ini membuktikan bahwa kerja kalium berlawanan dengan natrium¹⁰.

2) Flavonoid

Terdapat keterkaitan flavonoid dengan efek perlindungan terhadap fungsi endotel dan penghambat agregasi platelet, sehingga terjadi penurunan risiko penyakit kardiovaskuler. Penurunan tekanan juga dapat terjadi karena flavonoid menghambat aktivitas ACE, melancarkan peredaran darah, mencegah penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal, serta flavonoid juga memiliki fungsi diuretik yang sama dengan kalium^{10,29,30}.

3) Alkaloid

Alkaloid umumnya digunakan dalam bidang obat-obatan. Fungsi alkaloid sama dengan obat-obatan golongan β -blocker yang dapat menurunkan curah jantung, denyut jantung, dan kekuatan kontraksi dari *miokardium*. Resistensi perifer mengalami fluktuatif, resistensi perifer yang menurun disebabkan oleh berkurangnya *cardiac output* yang kronik. Serta, alkaloid bekerja membuka sumbatan pada pembuluh darah, sehingga terjadi penurunan tekanan darah^{13,30}.

B. Sistematika Review

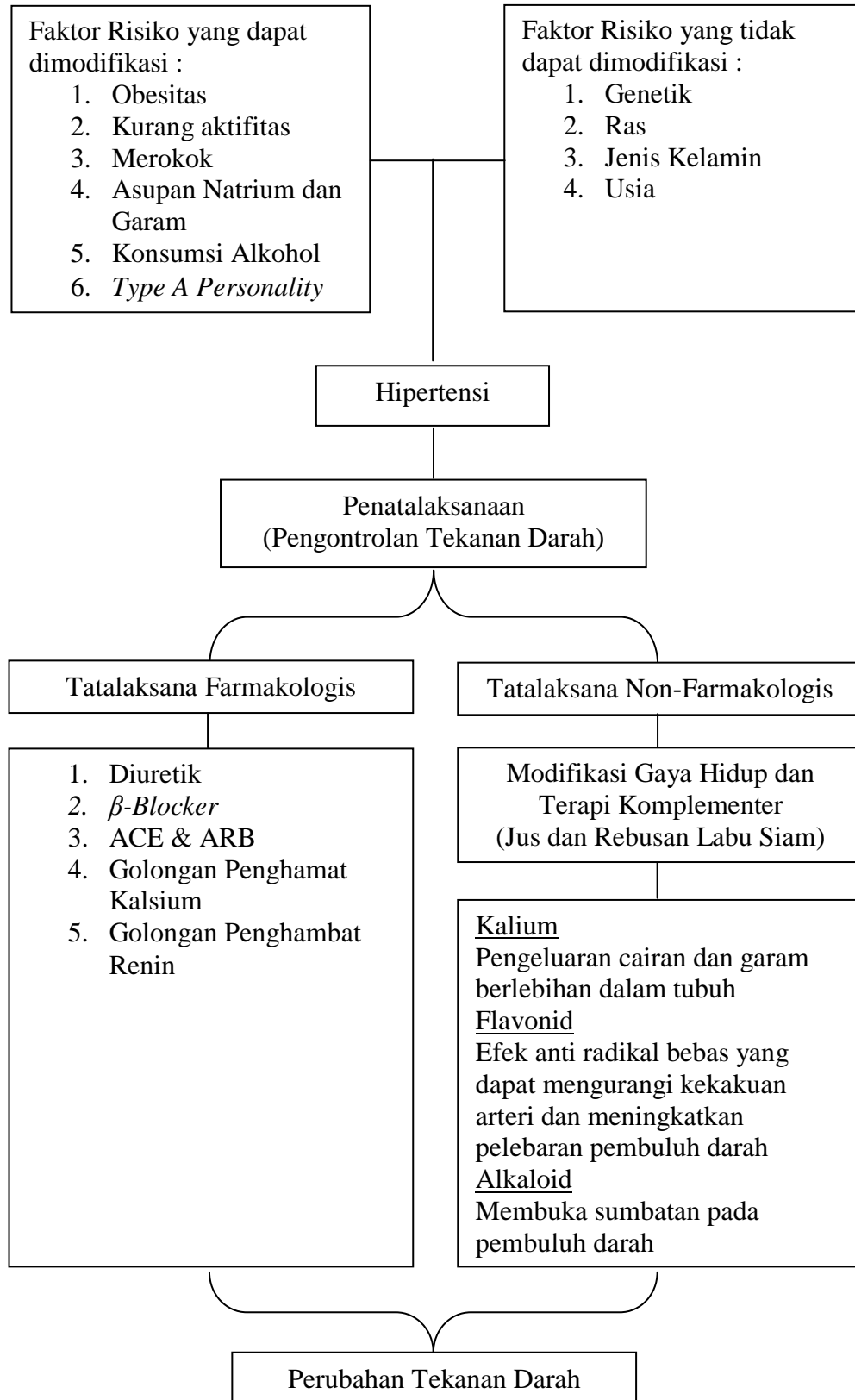
Hasil literatur *review* terkait pemanfaatan labu siam terhadap penurunan tekanan darah dapat dilihat dalam sistematika *review* pada tabel 3.

Tabel 3. Sistematika Review

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Indriyani YWI, Komala GM, 2020, Jurnal Penelitian	Pengaruh Pemberian Labu Siam Berimplikasi Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil dengan Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Maja Kabupaten Majalengka	- <i>Pre eksperiment</i> dengan <i>one group pretest-posttest design</i> - Sampel berjumlah 30 ibu hamil (15 kelompok eksperimen dan 15 kelompok kontrol) - Pemberian sebanyak 120 gram kukusan labu siam diberikan setiap pagi dalam 7 hari berturut-turut	Pemberian kukusan labu siam dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik ibu hamil yang menderita hipertensi.
2	F Sijabat, M Panjaitan, 2021, Jurnal Penelitian	Pemberian Kukusan Labu Siam pada Penderita Hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia	- <i>Pre eksperiment</i> dengan <i>one group pretest-posttest design</i> - Sampel berjumlah 25 lansia (total sampel) - Pemberian sebanyak 150 gram kukusan labu siam diberikan setiap pagi dalam 7 hari berturut-turut	Terdapat perbedaan yang signifikan pada MAP sebelum dan sesudah diberikan kukusan labu siam.

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
3	Djaelani EKP, 2015, Naskah Publikasi	Pengaruh Sari Buah Labu Siam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi	- <i>Pre eksperiment</i> dengan <i>one group pretest-posttest design</i> - Sampel berjumlah 17 orang - Pemberian sebanyak 122 gram labu siam dengan 180 ml air matang. Dikonsumsi 1 kali sehari selama 5 hari berturut-turut pada pukul 13.00	Terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan sari labu siam.

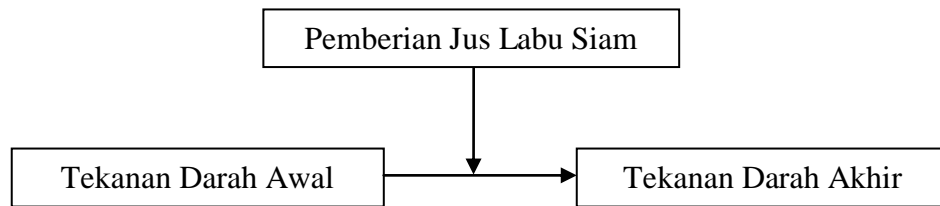
C. Kerangka Teori



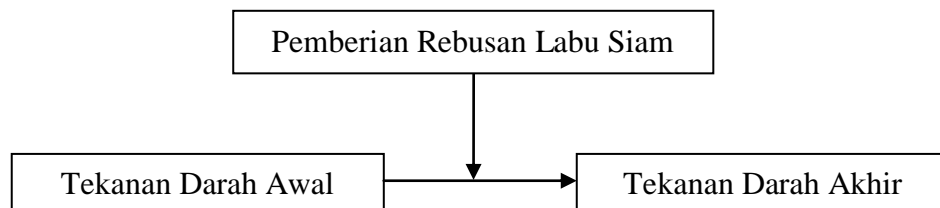
Sumber : Sintesis dari 9,12,19,23-25,31

D. Kerangka Konsep

1. Perlakuan A



2. Perlakuan B



E. Hipotesis Penelitian

1. Perlakuan A

H_a : Ada efektivitas pemberian jus labu siam terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.

H_0 : Tidak ada efektivitas pemberian jus labu siam terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.

2. Perlakuan B

H_a : Ada efektivitas pemberian rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.

H_0 : Tidak ada efektivitas pemberian rebusan labu siam terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.

F. Definisi Oprasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Tekanan darah awal kelompok Perlakuan A	Nilai ukur tekanan darah awal kelompok Perlakuan A sebelum diberikan jus labu siam	<i>Sfigmomanometer</i> Digital	Mengukur tekanan darah awal kelompok Perlakuan A pada hari pertama sebelum diberikan intervensi. Pengukuran dilakukan oleh perawat.	Tekanan darah sistolik dan diastolik awal responden dalam satuan mmHg.	Rasio
2	Tekanan darah awal kelompok Perlakuan B	Nilai ukur tekanan darah awal kelompok Perlakuan B sebelum diberikan rebusan labu siam	<i>Sfigmomanometer</i> Digital	Mengukur tekanan darah awal kelompok Perlakuan B pada hari pertama sebelum diberikan intervensi. Pengukuran dilakukan oleh perawat.	Tekanan darah sistolik dan diastolik awal responden dalam satuan mmHg.	Rasio
3	Pemberian jus labu siam kepada kelompok Perlakuan A	Diberikan jus labu siam sebanyak 120 gram labu siam dengan 80 ml air hangat dengan frekuensi 1 kali sehari pada waktu selingan pagi selama 7 hari berturut-turut	Gelas Ukur	Mengukur sisa jus labu siam setelah memberikan kepada kelompok Perlakuan A.	Habis tidak habis jus labu siam yang dikonsumsi responden	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
4	Pemberian rebusan labu siam kepada kelompok Perlakuan B	Diberikan rebusan labu siam dengan berat 120 gram dengan frekuensi 1 kali sehari pada waktu selingan pagi selama 7 hari berturut-turut	Timbangan	Mengukur sisa rebusan labu siam setelah memberikan kepada kelompok Perlakuan B.	Habis tidak habis rebusan labu siam yang dikonsumsi responden	Nominal
5	Tekanan darah akhir kelompok Perlakuan A	Nilai ukur tekanan darah akhir kelompok Perlakuan A setelah diberikan jus labu siam	<i>Sfigmomanometer</i> Digital	Mengukur tekanan darah akhir kelompok Perlakuan A setelah hari ke- 7. Pengukuran dilakukan oleh perawat.	Tekanan darah responden yang diberikan jus labu siam dalam satuan mmHg	Rasio
6	Tekanan darah akhir kelompok Perlakuan B	Nilai ukur tekanan darah akhir kelompok Perlakuan B yang diberikan rebusan labu siam	<i>Sfigmomanometer</i> Digital	Mengukur tekanan darah akhir kelompok Perlakuan B setelah hari ke- 7. Pengukuran dilakukan oleh perawat.	Tekanan darah responden yang diberikan rebusan labu siam dalam satuan mmHg	Rasio

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental* dengan rancangan *Two Group Pretest-Posttest Design* yaitu dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kedua kelompok perlakuan. Rancangan penelitian dapat dilihat dibawah ini:

	<i>Pretest</i>	<i>Intervensi</i>	<i>Posttest</i>
Perlakuan A	O1	X	O2
Perlakuan B	O1	Y	O2

Keterangan :

- O1 : Nilai tekanan darah awal responden
- O2 : Nilai tekanan darah akhir responden
- X : Pemberian jus labu siam
- Y : Pemberian rebusan labu siam

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang pada tahun 2022. Waktu penelitian dimulai dari pembuatan proposal penelitian pada bulan Januari 2021, pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data dimulai pada bulan Januari 2022, serta pembuatan laporan penelitian hingga April 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek penelitian yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan, sehingga pada penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien hipertensi rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Andalas.

2. Sampel

Sampel responden merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi untuk diteliti. Penelitian ini mengambil responden berdasarkan keinginan peneliti atau biasa disebut metode *Purposive Sampling*³². Peneliti menentukan banyaknya sampel responden pada penelitian ini dengan rumus sebagai berikut³³:

$$n = \frac{\sigma^2(z_1 - \alpha/2) + (z_1 - \beta)^2}{\mu_1 - \mu_2}$$

$$n = \frac{12.66^2 (1.96) + (1.28)^2}{20} = 15$$

Keterangan :

- n = Besar Sampel
- σ = Standar Deviasi (12.66)
- $z_1 - \alpha/2$ = Derajat Kemaknaan (1.96)
- $z_1 - \beta$ = Power Penelitian (1.28)
- $\mu_1 - \mu_2$ = Selisih yang dianggap bermakna (20)

Berdasarkan rumus diatas diperoleh sampel responden penelitian sebanyak 15 orang. Sampel responden tersebut berkemungkinan *drop out* sehingga dilakukan koreksi besar sampel dengan rumus :

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

$$= \frac{15}{1 - 0,1} = 16,67$$

$$= 17$$

Keterangan :

- n' = Koreksi Besar Sampel
- n = Besar Sampel
- f = Prediksi persentase sampel *drop out*

Sehingga, responden berjumlah 34 dengan pembagian kelompok Perlakuan A sebanyak 17 orang dan kelompok Perlakuan B sebanyak 17 orang. Pengambilan responden dilakukan pada penderita hipertensi yang sedang dalam masa pengobatan di wilayah kerja Puskesmas Andalas tahun 2022.

Pengambilan sampel responden juga mempertimbangkan beberapa kriteria, diantaranya sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden berusia > 45 tahun s/d < 65 tahun.
- 2) Responden bersedia dalam penelitian dan menandatangani surat persetujuan atau *informed consent*.
- 3) Responden bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.
- 4) Responden merupakan pasien yang didiagnosa hipertensi oleh dokter rawat jalan di Poli Penyakit Tidak Menular (PTM). Dengan hasil pengukuran tekanan darah $> 160/90$ mmHg.
- 5) Responden mengonsumsi obat dokter dengan dosis dan frekuensi yang sama.
- 6) Responden mampu berkomunikasi dengan baik.
- 7) Responden menyukai labu siam.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden mengonsumsi obat herbal atau suplemen.
- 2) Responden menderita hipertensi tidak murni.
- 3) Responden mengundurkan diri.

D. Rancangan Penelitian

1. Rancangan Pembuatan Jus Labu Siam dan Rebusan Labu Siam

a. Jus Labu Siam

1) Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan jus labu siam adalah labu siam segar sebanyak 120 gram berat bersih, dan air hangat sebanyak 80 ml. Labu siam tersebut diperoleh dari pembelian langsung di Pasar Raya Padang. Berbentuk lonjong seperti kacang almond, berukuran sedang (estimasi berat kotor perbuah sebesar 250 gram), berwarna hijau terang. Permukaannya berlekuk, dengan tekstur bergaris.

2) Alat

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan jus labu siam adalah timbangan, baskom, pisau, *blender*, gelas ukur, dan gelas plastik ukuran 250 ml, sedotan.

3) Tempat dan Waktu Pembuatan Jus Labu Siam

Jus labu siam ini dibuat di rumah peneliti oleh peneliti sendiri. Waktu mulai pembuatan dari pukul 05.45 hingga selesai, terhitung dari persiapan bahan hingga penyajian pada *packaging*.

4) Cara Pembuatan Jus Labu Siam⁹

- a) Siapkan semua bahan dan alat.
- b) Kupas dan bersihkan labu siam, cuci bersih dari getahnya.
- c) Potong dadu agar mempermudah proses *blender*.

d) Masukkan potongan dadu dan air hangat ke dalam *blender*, proses hingga halus.

e) Pindahkan atau tuangkan ke gelas plastik ukuran 250 ml.

f) Jus labu siam siap disajikan.

b. Rebusan labu siam

1) Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses rebusan labu siam adalah labu siam sebanyak 120 gram berat bersih, dan air untuk merebusnya. Labu siam tersebut diperoleh dari pembelian langsung di Pasar Raya Padang. Berbentuk lonjong seperti kacang almond, berukuran sedang (estimasi berat kotor perbuah sebesar 250 gram), berwarna hijau terang. Permukaannya berlekuk, dengan tekstur bergaris.

2) Alat

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan rebusan labu siam adalah timbangan, baskom, pisau, panci (*saute pan*), piring *styrofoam* ukuran P6.

3) Tempat dan Waktu Pembuatan Rebusan Labu Siam

Rebusan labu siam ini dibuat di rumah peneliti oleh peneliti sendiri. Waktu mulai pembuatan dari pukul 05.45 hingga selesai, terhitung dari persiapan bahan hingga penyajian pada *packaging*.

4) Cara Membuat Rebusan Labu Siam

a) Siapkan semua bahan dan alat.

b) Kupas dan bersihkan labu siam, cuci bersih dari getahnya.

c) Potong memanjang labu siam, timbang per 120 gram.

- d) Masukkan potongan labu siam kedalam air yang menutupi seluruh permukaan labu siam.
- e) Rebus labu siam tersebut selama 5 menit.
- f) Tiriskan dan dinginkan, lalu pindahkan ke *styrofoam* ukuran P6. Siap disajikan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Jus labu siam untuk kelompok Perlakuan A dan rebusan labu siam untuk kelompok Perlakuan B sama-sama diberikan pada waktu selingan pagi selama 7 hari berturut-turut. Jus labu siam dan rebusan labu siam tersebut didistribusikan oleh peneliti. Serta, tekanan darah diukur dengan *Sfigmomanometer* digital oleh perawat.

Berikut langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian :

- a. Peneliti telah melalui uji etik (*ethical approval*) dengan nomor kelayakan etik peneliti No.02.01/KEPK-UNP/III/2022.
- b. Menentukan responden penelitian (Perlakuan A dan Perlakuan B) yang sesuai dengan kriteria penelitian.
- c. Meminta persetujuan *informed consent* kepada responden penelitian.
- d. Responden terpilih sesuai dengan kriteria penelitian, dikelompokkan menjadi dua kelompok yakni :
 - 1) Kelompok Perlakuan A yaitu responden yang diberikan jus labu siam dengan komposisi 120 gram labu siam yang ditambahkan 80 ml air hangat.
 - 2) Kelompok Perlakuan B yaitu responden yang diberikan 120 gram rebusan labu siam.

- e. Mengukur tekanan darah awal responden kelompok Perlakuan A dan kelompok Perlakuan B di pagi hari pada hari pertama sebelum diberikan intervensi.
- f. Pemberian jus labu siam kepada responden kelompok Perlakuan A selama 7 hari berturut-turut pada waktu selingan pagi.
- g. Pemberian rebusan labu siam kepada responden kelompok Perlakuan B selama 7 hari berturut-turut pada waktu selingan pagi.
- h. Mengukur kembali tekanan darah responden kelompok Perlakuan A dan Perlakuan B di hari ke-4.
- i. Mengukur tekanan darah akhir responden kelompok Perlakuan A dan Perlakuan B setelah 7 hari atau pada hari ke-8.
- j. Melihat asupan makanan responden dengan menggunakan metode *food recall* 1 x 24 jam pada hari ke-1, ke-4, dan ke-8.
- k. Melakukan pencatatan selama mendapatkan data, dan memeriksa 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 responden³⁴. Data yang dikumpulkan berupa :

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

- b. Data daya terima jus labu siam dan rebusan labu siam yang dihabiskan oleh responden dengan melihat langsung saat responden mengonsumsi dan mengukur sisa jus labu siam menggunakan gelas ukur, serta sisa rebusan labu siam menggunakan timbangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung didapat, harus melalui instansi atau lembaga yang mengumpulkan data³⁴. Penelitian ini mengambil data sekunder dari Puskesmas Andalas 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. Penelitian ini menggunakan pengolahan data terkomputerisasi dengan tahapan³²:

a. *Editing*

Tahap ini untuk memeriksa kembali kelengkapan, kejelasan dan konsistensi data yang dikumpulkan seperti hasil ukur tekanan darah responden, data pemberian jus labu siam dan pemberian rebusan labu siam, serta data *medical record* agar data valid dan tidak ada kesalahan dalam pencatatan data.

b. *Coding*

Memberikan kode pada masing-masing data sesuai tahapan. Kode responden untuk kelompok Perlakuan A diberikan kode E01 hingga E17, sedangkan kelompok Perlakuan B diberikan kode C01 hingga C17.

Untuk jenis kelamin laki-laki diberi kode 1, dan perempuan diberi kode 2. Pendidikan terakhir responden diberikan kode 1 = tidak tamat sekolah, 2 = SD, 3 = SLTP sederajat, 4 = SLTA sederajat, dan kode 5 = Perguruan Tinggi atau Akademi. Pekerjaan responden diberikan kode 1 hingga 8 yang mana memiliki uraian pada masing-masing kode.

c. *Entry*

Data-data yang didapat seperti data tekanan darah sebelum dan sesudah, data habis tidak habisnya pemberian jus labu siam kepada kelompok Perlakuan A, dan habis tidak habisnya pemberian rebusan labu siam kepada kelompok Perlakuan B. Data yang diperoleh dari *medical record* yang telah diberi kode dimasukkan kedalam master tabel dengan komputerisasi, lalu proses selanjutnya adalah *cleaning*.

d. *Cleaning*

Data yang telah dimasukkan, 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 perlakuan yang ditampilkan dalam bentuk rerata tekanan darah dengan satuan milimeter air raksa (mmHg).

2. Analisis Data

Data yang diolah menggunakan komputerisasi dengan aplikasi SPSS 16.0, dianalisis secara univariat dan bivariat :

a. Analisis Univariat

Analisis ini berguna untuk melihat distribusi sentral tendensi yang terdiri dari *mean* atau rerata, nilai minimal dan nilai maksimal (Min – Max) serta standar deviasi (SD) dari tekanan darah awal dan akhir responden kelompok Perlakuan A dan Perlakuan B.

b. Analisis bivariat

Analisis ini berguna melihat dampak pemberian jus labu siam sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada masing-masing kelompok Perlakuan A dan Perlakuan B. Data yang diperoleh merupakan data berdistribusi normal sehingga uji statistik parametrik menggunakan uji *T-test dependent* dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan $p \text{ value} < 0.05$ untuk melihat perbedaan yang bermakna rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok perlakuan, sedangkan perbedaan rata-rata perubahan tekanan darah kedua kelompok perlakuan menggunakan uji *T-test independent*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Andalas adalah sebuah Puskesmas yang terletak di Jl. Andalas Raya, Kecamatan Padang Timur, berdiri diatas tanah seluas 400 m² dengan luas bangunan 200 m². Wilayah kerja Puskesmas ini meliputi tujuh kelurahan (Kelurahan : Sawahan, Jati Baru, Jati, Sawahan Timur, Simpang Haru, Andalas, dan Gantiang Parak Gadang). Luas wilayah kerjanya mencapai 8,15 Ha dengan rerata kepadatan penduduk sebesar 85.937 jiwa/Ha. Adapun batas-batas wilayah kerja puskesmas Andalas seperti pada bagian sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Padang Utara atau Kuranji, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Selatan, sebelah barat berbatasan dengan Padang Barat, dan sebelah timur berbatasan dengan Lubuk Begalung atau Pauh³⁵.

2. Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan Poli Penyakit Tidak Menular (PTM) di Puskesmas Andalas. Responden berjumlah 34 orang (17 orang kelompok Perlakuan A dan 17 orang kelompok Perlakuan B). Tetapi dalam pelaksanaan penelitian, dua orang menjadi responden *drop out* (satu dari kelompok Perlakuan A dan satu dari kelompok Perlakuan B). Kedua responden tersebut memiliki alasan tertentu untuk tidak melanjutkan intervensi hingga ke tahap pengukuran tekanan darah akhir.

a. Karakteristik Responden

Gambaran umum dari Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, golongan usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan responden masing-masing kelompok tersebut dapat dilihat pada tabel 5 :

Tabel 5. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok			
	Perlakuan A		Perlakuan B	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
1. Laki-laki	5	31.2	6	37.5
2. Perempuan	11	68.8	10	62.5
Golongan Usia				
1. Usia 46 – 49 Tahun	4	25.0	5	31.2
2. Usia 50 – 54 Tahun	6	37.5	3	18.8
3. Usia 55 – 59 Tahun	2	12.5	6	37.5
4. Usia 60 – 64 Tahun	4	25.0	2	12.5
Pendidikan				
1. Tidak Tamat SD	0	0	0	0
2. SD Sederajat	3	18.8	4	25.0
3. SLTP Sederajat	1	6.2	4	25.0
4. SLTA Sederajat	9	56.2	4	25.0
5. Perguruan Tinggi/ Akademi	3	18.8	4	25.0
Pekerjaan				
1. Pensiunan	0	0	0	0
2. PNS	1	6.2	0	0
3. TNI/Polri	0	0	0	0
4. Swasta	4	25.0	5	31.2
5. Pedagang/Berjualan	5	31.2	4	25.0
6. Buruh/Tani	0	0	1	6.2
7. IRT/Tidak Bekerja	6	37.5	6	37.5
8. Lainnya	0	0	0	0
Jumlah	16	100	16	100

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui responden mayoritas berjenis kelamin perempuan baik kelompok Perlakuan A (68.8 %) maupun kelompok Perlakuan B (62.5 %). Responden dengan golongan usia rentang 50 – 54 tahun terbanyak pada kelompok Perlakuan A, sedangkan kelompok Perlakuan B dengan golongan usia 55 - 59 tahun terbanyak dengan persentase sama-sama 37.5 %.

Responden yang berpendidikan terakhir SLTA Sederajat merupakan responden terbanyak (56.2%) pada kelompok Perlakuan A, sedangkan untuk kelompok Perlakuan B persentase pendidikan terakhir dengan rata-rata sama. Responden sebagai Ibu Rumah Tangga atau responden tidak bekerja merupakan responden yang paling banyak (37.5 %) di kedua kelompok penelitian.

b. Status Gizi Responden

Gambaran status gizi dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 6. Gambaran Status Gizi Responden

Status Gizi Responden	Kelompok			
	Perlakuan A		Perlakuan B	
	n	%	n	%
1. <i>Underwight</i>	1	6.2	1	6.2
2. Normal	11	68.8	10	62.5
3. <i>Overweight</i>	1	6.2	2	12.5
4. Obesitas I	1	6.2	2	12.5
5. Obesitas II	2	12.5	1	6.2
Jumlah	16	100	16	100

Status gizi responden dalam penelitian ini jika dilihat dari tabel diatas, memiliki masalah kesehatan yang cukup tinggi di wilayah kerja Puskesmas Andalas menurut standar WHO, karena jika dijumlahkan status gizi responden yang tidak normal pada kedua kelompok perlakuan hasil persentasenya mencapai > 20 %.

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

Responden diwawancari terkait asupan makanannya (*food recall* 1x24 jam) digunakan untuk mengontrol asupan makanan yang dapat memengaruhi 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 diinterpretasi menjadi rata-rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, natrium dan kalium yang dikonsumsi selama penelitian. Gambaran asupan responden dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel 7 dibawah ini :

Tabel 7. Gambaran Rata-rata Asupan Responden

Gambaran Asupan	Kelompok			
	Perlakuan A		Perlakuan B	
	Mean	%	Mean	%
Energi (Kkal)	1892	87	1962	91
Protein (g)	73	117	74	119
Lemak (g)	61	101	74	123
Karbohidrat (g)	310	90	330	96
Natrium (mg)	1212	85	1680	118
Kalium (mg)	993	49	985	48

Tabel 7 menggambarkan persentase rata-rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat dan natrium pada kelompok Perlakuan B lebih besar dibandingkan dengan kelompok Perlakuan A, tetapi kedua kelompok tersebut persentase rerata asupan mencapai >80% dari kebutuhan. Sedangkan, persentase asupan kalium kelompok Perlakuan A lebih besar dibandingkan kelompok Perlakuan B walaupun kecukupan kalium keduanya belum mencapai 80%.

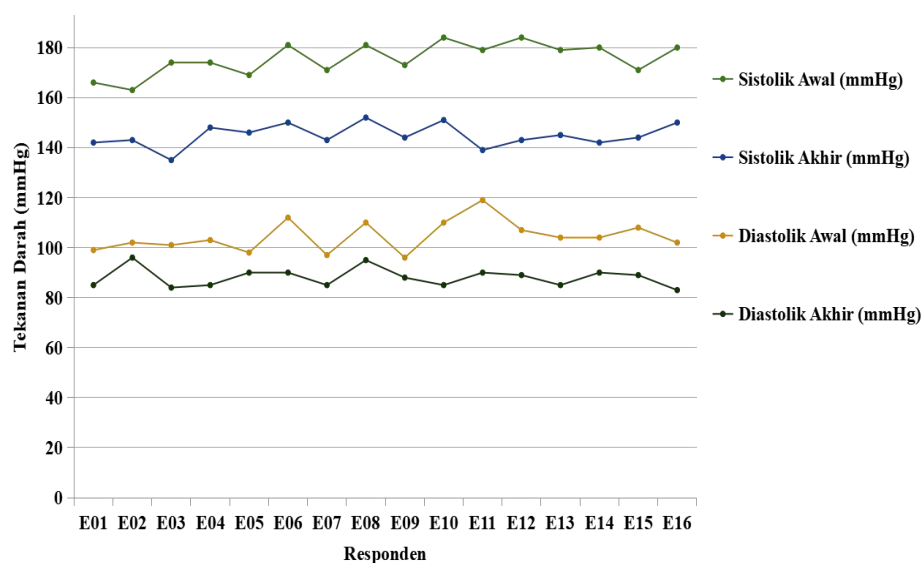
d. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Pemberian Jus Labu Siam (Perlakuan A)

Tekanan darah responden kelompok Perlakuan A yang diberikan jus labu siam diukur dengan *Sfigmomanometer* digital. Pengukuran dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-08.30 dengan waktu yang sama

setiap harinya sebanyak tiga kali, pada hari pertama sebelum diberikan jus labu siam, hari ke-4 sebelum responden mengonsumsi jus labu siam dan hari ke-8 setelah tujuh hari berturut-turut mengonsumsi jus labu siam.

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

Grafik 1. Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Kelompok Perlakuan A



Rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini dapat dilihat pada tabel 9 :

Tabel 8. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan A

Variabel	Kelompok Perlakuan A		
	Mean±SD	Min	Max
Tekanan Darah Sistolik			
Awal	175.56±6.37	163	183
Akhir	144.81±4.56	135	152
Δ	30.75±6.31	20	41
Tekanan Darah Diastolik			
Awal	104.50±6.18	96	119
Akhir	88.05±3.80	83	96
Δ	16.44±6.17	6	29

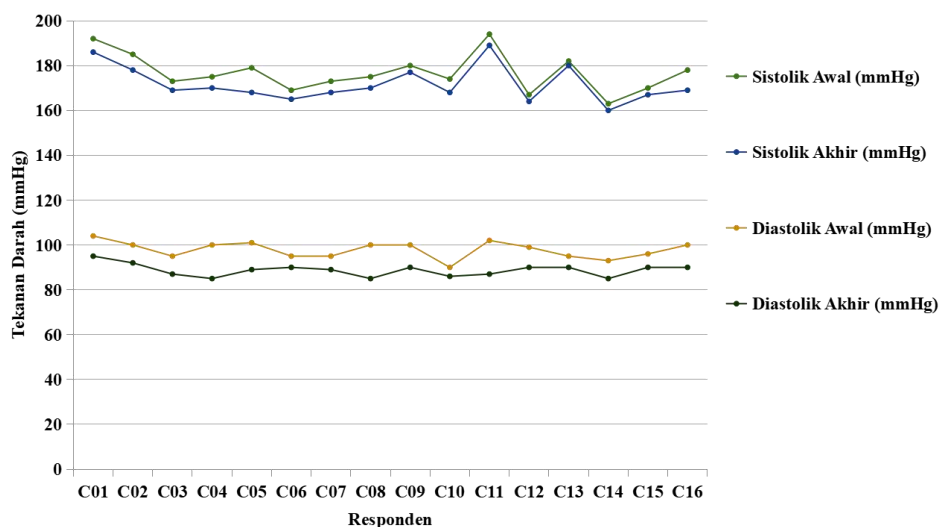
Rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok Perlakuan A sebelum diberikan jus labu siam berdasarkan tabel 8 adalah 175.56/104.50 mmHg, sedangkan setelah diberikan jus labu siam rata-rata tekanan darah responden menjadi 144.81/88.06 mmHg. Sehingga didapatkan rerata penurunan tekanan darah kelompok ini sebesar 30.75/16.44 mmHg.

e. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Pemberian Rebusan Labu Siam (Perlakuan B)

Tekanan darah responden kelompok Perlakuan B yang diberikan rebusan labu siam diukur dengan *Sfigmomanometer* digital. Pengukuran dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-08.30 dengan waktu yang sama setiap harinya sebanyak tiga kali, pada hari pertama sebelum diberikan rebusan labu siam, hari ke-4 sebelum responden mengonsumsi rebusan labu siam dan hari ke-8 setelah tujuh hari berturut-turut mengonsumsi rebusan labu siam.

Hasil ukur tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini tergambar pada grafik 2 :

Grafik 2. Hasil Ukur Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Kelompok Perlakuan B



Rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok ini dapat dilihat pada tabel 9 :

Tabel 9. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan B

Variabel	Kelompok Perlakuan B		
	Mean±SD	Min	Max
Tekanan Darah Sistolik			
Awal	176.81±8.46	163	194
Akhir	171.75±3.74	160	189
Δ	5.06±2.38	2	11
Tekanan Darah Diastolik			
Awal	97.81±8.01	90	104
Akhir	88.75±2.76	85	95
Δ	9.06±3.62	4	15

Rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok Perlakuan B sebelum diberikan rebusan labu siam berdasarkan tabel 9 adalah 176.81/97.81 mmHg, sedangkan setelah diberikan rebusan labu siam rata-rata tekanan darah responden menjadi 171.75/88.75 mmHg. Sehingga, didapatkan rerata penurunan tekanan darah kelompok ini sebesar 5.06/9.06 mmHg.

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

Data hasil tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kedua kelompok merupakan data yang berdistribusi normal, sehingga uji analisis statistik Parametrik yang digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata kedua kelompok menggunakan uji *T-Test dependent*. Perbedaan rata-rata tekanan darah awal dan akhir kelompok Perlakuan A dan kelompok Perlakuan B dapat dilihat pada tabel 10 :

Tabel 10. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B

Tekanan Darah (TD)	Kelompok Perlakuan			
	Perlakuan A		Perlakuan B	
	Mean±SD	p value	Mean±SD	p value
TD Sistolik				
Awal	175.56±6.37	0.000	176.81±8.46	0.000
Akhir	144.81±4.56		171.75±3.74	
TD Diastolik				
Awal	104.50±6.18	0.000	97.81±8.01	0.000
Akhir	88.05±3.80		88.75±2.76	

Berdasarkan tabel 10, perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok Perlakuan A sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0.000 (*p value* < 0.05). Sehingga dapat diketahui ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan antara sebelum dan sesudah responden mengonsumsi jus labu siam.

Perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik Perlakuan B sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0.000 (*p value* < 0.05). sehingga dapat diketahui ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan antara sebelum dan sesudah responden mengonsumsi rebusan labu siam.

g. Perbedaan Rata-rata Perubahan Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B

Melihat perbedaan yang bermakna antara rata-rata perubahan nilai tekanan darah kedua kelompok pada penelitian ini menggunakan uji *T-Test Independent* dengan tingkat kepercayaan *p value* < 0,05. Perbedaan perubahan tekanan darah awal dan akhir kedua kelompok dapat dilihat dari tabel 11 :

Tabel 11. Perbedaan Perubahan Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B

Kelompok	Selisih Perubahan Tekanan Darah			
	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik	
	Mean Selisih	p value	Mean Selisih	p value
Perlakuan A	30.75	0.000	16.43	0.000
Perlakuan B	5.06		9.06	

Tabel 11 menunjukkan perbedaan perubahan tekanan darah sistolik kedua kelompok perlakuan mempunyai $p\ value = 0.000$ ($p\ value < 0.05$), artinya ada perbedaan perubahan tekanan darah sistolik yang signifikan dari kedua kelompok (Perlakuan A dan Perlakuan B). Perbedaan perubahan tekanan darah diastolik mempunyai $p\ value = 0.000$ ($p\ value < 0.05$) artinya ada perbedaan perubahan tekanan darah diastolik yang signifikan dari kedua kelompok (Perlakuan A dan Perlakuan B).

Hasil menunjukkan adanya perbedaan perubahan tekanan darah sistolik maupun diastolik kedua kelompok yang signifikan. Tetapi, selisih rata-rata perubahan tekanan darah sistolik maupun diastolik kelompok Perlakuan A atau kelompok yang diberikan jus labu siam lebih besar penurunannya dibandingkan kelompok Perlakuan B yang diberikan rebusan labu siam.

B. Pembahasan

1. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Pemberian Jus Labu Siam (Perlakuan A)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum responden mengonsumsi jus labu siam sebesar 175.56 mmHg dan tekanan darah diastolik 104.50 mmHg. Setelah mengonsumsi jus labu siam rata-rata tekanan darah sistolik responden menjadi 144.81 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 88.06 mmHg.

Rerata penurunan tekanan darah sistolik yang diperoleh dari kelompok ini sebesar 30.75 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 16.44 mmHg.

Penelitian ini didapatkan hasil yang sejalan dengan penelitian Hikmah (2020) bahwa hasil tekanan darah sistolik/diastolik responden lanjut usia setelah diberikan jus labu siam mengalami penurunan dengan rata-rata sebanyak 30.00/10.00 mmHg³⁶. Penelitian yang dilakukan Fauziningtyas (2020) juga menunjukkan bahwa responden lanjut usia yang diberikan jus labu siam selama 10 hari berturut-turut didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik/diastolik sebesar 3.81/1.97 mmHg³⁷.

Labu siam dapat menurunkan tekanan darah, karena mengandung kalium, flavonid dan alkaloid. Efek diuretik pada kalium dan flavonoid membantu ginjal mengeluarkan cairan dan garam yang berlebihan dari tubuh. Cairan dalam darah menjadi lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Sedangkan, alkaloid pada labu siam mampu bekerja membuka sumbatan pada pembuluh darah, sehingga dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi¹³.

Labu siam yang diolah menjadi jus hanyalah proses mengubah bentuk dari padat menjadi cair tanpa mengurangi zat yang terkandung didalam labu siam tersebut³⁶. Kalium yang terkandung didalam jus labu siam penelitian ini sebesar 200.52 mg/120 gram berat bersih labu siam. Artinya, kalium pada jus labu siam berkemungkinan masih utuh dan proses penurunan tekanan darah lebih optimal.

Jus labu siam dapat dikatakan terapi herbal, karena labu siam tergolong tanaman herbal yang berasal dari alam. Perlunya penerapan pengobatan herbal ini dikalangan masyarakat karena efek samping yang hampir tidak dirasakan oleh orang-orang yang mengonsuminya³⁸. Cara mengolah labu siam menjadi jus juga tidak terlalu rumit, mudah ditemukan di pasaran, sehingga cocok untuk dikonsumsi oleh siapapun.

2. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Pemberian Rebusan Labu Siam (Perlakuan B)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum responden mengonsumsi rebusan labu siam sebesar 176.81 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 97.81 mmHg. Setelah mengonsumsi rebusan labu siam rata-rata tekanan darah sistolik responden menjadi 171.75 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 88.75 mmHg. Sehingga, rerata penurunan tekanan darah sistolik kelompok ini sebesar 5.06 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 9.06 mmHg.

Penelitian terkait yang mengungkapkan rebusan labu siam dapat mengurangi atau menurunkan tekanan darah secara signifikan belum ditemukan. Sehingga, rata-rata penurunan tekanan darah yang digunakan untuk pembandingnya tidak diketahui. Tetapi, Peneliti mendapatkan hasil adanya penurunan tekanan darah setelah responden mengonsumsi rebusan labu siam. Penurunan tekanan darah diastolik responden yang paling tinggi selisih penurunannya jika dibandingkan tekanan sistoliknya.

Rebusan labu siam melalui proses pengolahan makanan dengan cara direbus. Bahan pangan yang direbus memungkinkan molekul air keluar dari suatu bahan pangan termasuk mineral yang larut air. Jika labu siam direbus maka kalium yang ada didalamnya akan ikut luruh, karena kalium merupakan salah satu mineral larut air³⁹. Peneliti berasumsi labu siam yang direbus dapat menurunkan tekanan darah, tetapi tidak terlalu optimal akibat kalium yang larut bersama air rebusan.

3. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Kelompok Perlakuan A dan Kelompok Perlakuan B

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden yang signifikan sebelum dan setelah diberikan jus labu siam, serta adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden yang signifikan sebelum dan setelah diberikan rebusan labu siam. Perlakuan dari kedua kelompok pada penelitian ini menunjukkan bahwa labu siam memang benar-benar memengaruhi penurunan tekanan darah penderita hipertensi, walau diolah dengan cara dijus maupun direbus.

Penelitian ini didapatkan hasil yang sejalan dengan penelitian Fauziah (2019), hasil menunjukkan bahwa pemberian labu siam dalam bentuk jus ataupun dimakan langsung dapat menurunkan tekanan darah⁴⁰. Penelitian Fitri (2020) juga mengungkapkan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol yang sama-sama diberikan labu siam berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah kedua responden⁴¹.

Labu siam per 100 gram mengandung 92.3 gram air, energi sebesar 30 kkal, protein 0.6 gram, lemak 0.1 gram, karbohidrat 6.7 gram, dan kalium sebesar 167.1 gram¹⁴. Penurunan tekanan darah pada kedua kelompok tersebut dipengaruhi oleh kalium yang tinggi pada labu siam. Selain kalium, labu siam juga mempunyai senyawa aktif yakni flavonoid dan alkaloid. Kedua senyawa itu memiliki efek menurunkan tekanan darah melalui peningkatan frekuensi berkemih dan pengeluaran elektrolit yang sama halnya dengan kalium⁴².

Flavonoid juga menghambat aktivitas ACE (*Angiotensin Converting Enzyme*). ACE mempunyai peranan yang penting dalam membentuk angiotensin II. Pembuluh darah menyempit salah satunya disebabkan oleh angiotensin II, sehingga dapat menaikkan tekanan darah. Tekanan darah dapat menurun akibat peran ACE inhibitor yang memperlebar pembuluh darah hingga akhirnya darah lebih banyak mengalir ke jantung⁴².

4. Perbedaan Rata-rata Perubahan Tekanan Darah Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan A dengan Kelompok Perlakuan B

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara perubahan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik dari kedua kelompok penelitian ini. Selisih rata-rata perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok yang diberikan jus labu siam lebih besar penurunannya dibandingkan kelompok yang diberikan rebusan labu siam.

Mengonsumsi labu siam dengan cara pengolahan apapun dapat menjadi terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah tinggi³⁸. Penelitian ini mendapatkan hasil adanya efektivitas dari kedua perlakuan

dalam menurunkan tekanan darah, tetapi kelompok yang diberikan perlakuan berupa jus labu siam lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan kelompok yang diberikan perlakuan berupa rebusan labu siam. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fauziningtyas (2020), dimana hasil tekanan darah responden yang mengonsumsi jus labu siam lebih banyak turun dibandingkan dengan responden yang diberikan kukusan dan olahan lain dari labu siam³⁷.

Selain perbedaan cara pangolahan labu siam yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah, penelitian ini juga mengontrol asupan makanan responden untuk melihat pengaruhnya terhadap perubahan tekanan darah. Asupan lemak dan natrium yang masih tinggi walaupun sudah menggunakan terapi komplementer dengan mengandalkan kandungan kalium, akan memengaruhi perubahan tekanan darah penderita hipertensi. Perubahan tekanan darah tersebut dapat terjadi kenaikan atau penurunan pada tekanan darah, tergantung pada besarnya kalium yang dikonsumsi¹⁰.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden kelompok Perlakuan B dengan persentase asupan yang lebih tinggi pada lemak dan natrium, sedangkan asupan kaliumnya yang lebih rendah menyebabkan rerata penurunan tekanan darah yang sangat sedikit. Berbeda dengan responden kelompok Perlakuan A yang persentase asupan lemak dan natriumnya tidak sebesar kelompok Perlakuan B dan asupan kaliumnya yang lebih tinggi, menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang cukup besar. Artinya, asupan makan juga dapat memengaruhi proses penurunan tekanan darah.

5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan untuk dilaksanakan sesuai prosedur ilmiah dan kerangka penelitian, tetapi ada beberapa keterbatasan penelitian 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.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok yang diberikan jus labu siam sebelum intervensi 175.56/104.50 mmHg, setelah intervensi menjadi 144.81/88.06 mmHg. Rerata penurunan tekanan darah sebesar 30.75/16.44 mmHg.
2. Rata-rata tekanan darah (Sistolik/Diastolik) kelompok yang diberikan rebusan labu siam sebelum intervensi 176.81/97.81 mmHg, setelah intervensi menjadi 171.75/88.75 mmHg. Rerata penurunan tekanan darah sebesar 5.06/9.06 mmHg.
3. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah (sistolik dan diastolik) yang signifikan ($p < 0.05$) sebelum dan setelah intervensi kedua kelompok.
4. Terdapat perbedaan rata-rata perubahan tekanan darah yang signifikan ($p < 0.05$) dari kedua kelompok, dan jus labu siam lebih efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dibandingkan rebusan labu siam.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya penderita hipertensi agar mengonsumsi jus labu siam sebagai terapi komplementer dengan komposisi 120 gram labu siam ditambah dengan 80 ml air hangat, setiap hari pada saat waktu selingan pagi. Jika mengonsumsi obat dokter, disarankan untuk memberikan rentang waktu untuk meminum jus labu siam tersebut.

Masyarakat umum juga diharapkan untuk membudidayakan labu siam dilingkungan sekitar rumah (bisa dalam bentuk Tanaman Obat Keluarga/TOGA), agar labu siam lebih mudah didapat tanpa harus membelinya kepasar.

2. Bagi Puskesmas Andalas Padang

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh Ahli Gizi Puskesmas Andalas Padang sebagai bahan edukasi kepada masyarakat dalam pemberian penyuluhan gizi terkait pemilihan bahan pangan fungsional seperti labu siam yang dapat menurunkan tekanan darah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Melihat tingginya kalium, dan terdapatnya flavonoid serta alkaloid pada labu siam, peneliti berharap agar peneliti selanjutnya membandingkan keefektivitasan produk jus labu siam dengan penyakit degeneratif lainnya seperti penyakit jantung koroner, hiperkolesterolemia dan penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prasetyaningrum YI. *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: FMedia; 2014.
2. Ananda SH, Tahiruddin. Efektivitas Terapi Air terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Keperawatan STIKes Karya Kesehat*. 2020;4(1):13-17.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. Kemkes.go.id. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>. Published 2019.
4. Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta; 2018.
5. Tim Riskesdas. *Laporan Provinsi Sumatera Barat Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB); 2019.
6. Dinas Kesehatan Kota Padang. *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2019*. Padang: DKKPadang; 2020.
7. Raming DR, Haksama S, Lusno MFD, Wulandari A. Hubungan Umur dan Riwayat pada Keluarga Sebagai Faktor Non-Modifiable dengan Kejadian Hipertensi. *J Media Bina Ilm*. 2021;15(10):5495-5504.
8. Thesman MIB. Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi di Rumkital Dr.Ramelan Surabaya. *Hang Tuah Med J*. 2019;17(1):1-9.
9. Susanto DB. *Jus Dahsyat Tumpas Penyakit, Sehat, Dan Awet Muda*. Yogyakarta: Cemerlang Publishing; 2019.
10. Angesti AN, Triyanti T, Sartika RAD. Riwayat Hipertensi Keluarga Sebagai Faktor Dominan Hipertensi pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok Tahun 2017. *Bul Penelit Kesehat*. 2018;46(1):1-10. doi:10.22435/bpk.v46i1.41
11. Kumala M. Peran Diet dalam Pencegahan dan Terapi Hipertensi. *Damianus J Med*. 2014;13(1):50-61.
12. Bangun A. *Cara Sehat Alami Mengatasi Hipertensi Dengan Ramuan Herbal Dan Terapi Jus*. Bandung: Indonesia Publishing House; 2016.
13. Indriyani YWI, Komala GM. Pengaruh Pemberian Labu Siam Berimplikasi Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil dengan Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Maja Kabupaten Majalengka. *J Midewifery Care*. 2020;01(01):22-32. doi:10.34305/jmc.v1i1.191
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Tabel Komposisi Pangan*

Indonesia. Jakarta; 2017.

15. Sijabat F, Panjaitan M. Pemberian Kukusan Labu Siam pada Penderita Hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia. *J Pengabd Masy Univ Sari Mutiara Indones*. 2021;2(1):188-195.
16. Djaelani EKP. Pengaruh Sari Buah Labu Siam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. 2015.
17. Triyanto E. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
18. Lingga L. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta: AgroMedia Pustaka; 2012.
19. Jitowiyono S. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2018.
20. Susanti N. *Bahan Ajar Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Medan; 2019.
21. Nurrahmi U. *Stop ! Hipertensi*. Yogyakarta: Familia; 2015.
22. Bustan MN. *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta; 2015.
23. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular; 2013.
24. RM P. *Tahukah Anda Makanan Berbahaya Untuk Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta: Dunia Sehat; 2013.
25. Pranadi P. *Terhindar Dari Penyakit Dengan Obat Herbal*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
26. García-Varela R, Galindo H, Del Ángel-Coronel O, León-García E, Vela-G G, Cruz-Medina J. Chayote (*Sechium edule*) Phytochemical and pharmacological approaches. In: *Fruit and Vegetable Phytochemical: Chemistry and Human Health*. 2nd ed. ; 2017:979-992.
27. *Sechium edule* (chayote). Cabi.org. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/49493>. Published 2020.
28. Hill L, Org M. The History of Chayote (Mirliton) In North America: "One of the Noblest Gifts the Vegetable Kingdom Can Offer Man." April 2020. doi:10.1007/s10722-
29. Nadila F. Antihypertensive Potential of Chayote Fruit Extract for Hypertension Treatment. *J Major*. 2014;3(7):34-38.
30. Ramadhan D. Efektifitas Pemberian Rebusan Daun Alpukat dan Air Perasan Buah Mengkudu terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia

- Hipertensi di Desa Gemarang Kecamatan Kedunggal Kabupaten Ngawi. 2019.
31. Ramadhani R. Pengaruh Pemberian Puding Avokad Terhadap Perubahan Nilai Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Padang Tahun 2019. 2019.
 32. Masturoh I, T NA. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2018.
 33. Notoadmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
 34. Heryana A. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pada Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: [e-book] tidak dipublikasikan; 2019.
 35. Profil Puskesmas Andalas Kota Padang. *Puskesmas Andalas Kota Padang*. 2022. <https://puskesmasandalas.padang.go.id/2022/03/29/profil-puskesmas-andalas/>.
 36. Hikmah, Hastuti H, Mardiana E, Sifaunnisah. The Effect of Chayote Juice (Sechium Edule) to Reduce Blood Pressure in Elderly with Hypertension. *J Adv Heal Sci Res*. 2020;20:256-259. doi:10.2991/ahsr.k.200204.055
 37. Fauziningtyas R, Ristanto ACA, Makhfudli. Effectiveness of Consumption Sechium Edule on Decreasing Blood Pressure in Elderly with Hypertension in Coastal Area. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2020;519(1):1-5. doi:10.1088/1755-1315/519/1/012005
 38. Yanti E, Indah R. Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (Sechium Edule) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Kesehat Med Sainatika*. 2020:79-86.
 39. Mustika Hana Harahap, Tengku Hartian SN, Ria Andina. Efektifitas Pemanfaatan Labu Siam (Sechium Edule) Dengan Metode Rebus, Kukus Dan Goreng Terhadap Peningkatan Produksi Asi. *J Kebidanan Malahayati*. 2021;7(2):168-176.
 40. Fauziah NA, Hidajati K, Soejoenoes A. The Effect of Chayote Extract (Sechium edule) On Blood Pressure in Pregnant Women with Hypertension. *Indones J Med*. 2019;4(3):266-277. doi:10.26911/theijmed.2019.04.03.10
 41. Fitri MN, Choirunissa R, Rifiana AJ. Pengaruh Konsumsi Labu Siam (Cucurbitaceae) Terhadap Perubahan Tekanan Darah. *J Ilm Kesehat*. 2020;12(2):169-178.
 42. Munawassalmiah R, Hajrah, Rijai L. Observasi Klinik Ekstrak Labu Siam (Sechium edule) Sebagai Antihipertensi. *Proceeding Mulawarman Pharm Conf*. 2018;8:128-135. doi:10.25026/mpc.v8i1.314

LAMPIRAN

Lampiran A Format Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

No Responden :

**FORMAT PERSETUJUAN RESPONDEN
(*Informed Consent*)**

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Telepon :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan prosedur dari penelitian saudara Dzulfiqar Isnain Akbar, mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dengan judul penelitian “**Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium edule*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022**”. Oleh sebab itu, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut.

Padang,2022

Responden

Lampiran B Form Kuesioner Penelitian

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, 2=SD, 3=SLTP, 4=SLTA, 5=PT/AK
Pekerjaan	[] 1= Pensiunan, 2 = PNS, 3= TNI/POLRI, 4= Swasta, 5= Pedagang, 6= Buruh/Tani, 7= IRT, 8= Lainnya
Alamat Lengkap	
Tekanan Darah Awal	[][][][]/[][][][] mmHg Tanggal [][][]/[][][]/2022
Tekanan Darah Pertengahan	[][][][]/[][][][] mmHg Tanggal [][][]/[][][]/2022
Tekanan Darah Akhir	[][][][]/[][][][] mmHg Tanggal [][][]/[][][]/2022

Lampiran D Form Daya Terima Konsumsi Jus Labu Siam

KONSUMSI JUS LABU SIAM UNTUK KELOMPOK PERLAKUAN A

Kode Responden :

Hari Ke-	Pemberian Jus Labu Siam (120 gram Labu Siam ditambah 80 ml Air Hangat) pada saat Waktu Selingan / <i>Snack</i>		Sisa (ml)	Alasan Jika Tidak Habis
	Habis	Tidak Habis		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Lampiran E Form Daya Terima Konsumsi Rebusan Labu Siam

**KONSUMSI REBUSAN LABU SIAM UNTUK
KELOMPOK PERLAKUAN B**

Kode Responden :

Hari Ke-	Pemberian Rebusan Labu Siam (120 gram) pada saat Waktu Selingan / <i>Snack</i>		Sisa (gram)	Alasan Jika Tidak Habis
	Habis	Tidak Habis		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Lampiran F Form Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden

HASIL PENGUKURAN TEKANAN DARAH

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

Lampiran G Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA PADANG DINAS KESEHATAN

Jl. Diponegoro No. 150 Kota Padang
Email: info@padang.go.id, info@padang.go.id DKK (0441) 4424119

Telp: (075) 4424119

Padang, 22 Desember 2021

Nomor : 091/ 0151./DKK/2021
Lamp : -
Perihal : Izin penelitian

Kepada Yth :
Direktur Poltekkes Komdus Padang
di
Tempat

Sehubungan dengan surat Saudara nomor : KH.03.02/08635/2021, tanggal 17 Desember 2021 perihal yang sama pada pokok surat di atas bahwa Mahasiswa tersebut melakukan penelitian di Lingkungan Dinas Kesehatan Kota Padang. Pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada

NAMA	NIM/ NIP	Judul
(1) Benang Hayati (2) Dwi Nige Iman Albar		(1) Efektifitas pemberian sari benang hayati terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2022 (2) Efektifitas pemberian jus labu siam (echium edule) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2022

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian/ loguan.
2. Wajib Vaksin Covid 19 (2 kali) bagi mahasiswa yang akan magang/ PKL
3. Melakukan kegiatan sesuai standar protokol kesehatan
4. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

s.n. Kepala
Kabud DKK

Dra. Hj. Novita Latina, Apt
Np. 19661105 19903 2 004

Tersusun disampaikan kepada Yth :
1. Ka. Bkd..... DKK Padang
2. Ka. Pusk..... Kota Padang
3. Arsip

Lampiran H Surat Keterangan Layak Etik Penelitian (*Ethical Approval*)

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No. 02.03/KEPK-UNP/III/2022

Protokol penelitian yang diajukan oleh:
The research protocol proposed by

Beserta nama
Principal Investigator : DesDipta Jusuf Akbar

Nama Institusi
Name of the Institution : Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Padang

Dengan judul:
Title

**"EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS LABU SEAM (*Sesidium edule*) TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
ANDALAS PADANG TAHUN 2022"**

*"The Effectiveness of Squash (*Sesidium edule*) Juice Administration on The Blood Pressure Changes of
Hypertensive Patients at Work Area of Andalas Public Health Center In Padang 2022"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Manfaat, 3) Penanganan Bahaya dan
Mudat, 4) Risiko, 5) Manfaat/Keuntungan, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang tertera
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 Benefit, 4) Risk, 5) Permission/Benefit, 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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 26 Januari 2022 sampai dengan tanggal 26 Januari 2023.

This declaration of ethics applies during the period January 26, 2022 until January 26, 2023.

January 26, 2022
Professor and Chairperson,



Dr. Syamsulrizal, M. BScrad

Lampiran I Dokumentasi Penelitian



Lampiran J Master Tabel Hasil Penelitian

MASTER TABEL KELOMPOK PERLAKUAN A

NORESP	JK	USIA	GOLUSIA	TH	BB	IMT	STATUS	PDR	PERJAN	SISAWAL	DIAAWAL	SISTGH	DIATGH	SISAKH	DIAAKH	TOTASPEN	TOTASPPR	TOTASPLM	TOTASPKH	TOTASPNA	KALAWAL	KALAKHR
E01	2	52	2	159	46	20.44	2	4	5	166	99	166	87	142	85	1.820	65	52	300	1.020	885	1045
E02	2	48	1	152	45	19.48	2	4	7	162	102	152	90	143	90	2.050	62	62	350	1.200	894	1094
E03	1	51	2	166	55	19.96	2	4	4	174	101	152	89	135	84	1.870	60	40	200	1.350	840	1040
E04	2	60	4	168	43	19.63	2	3	5	174	103	161	88	148	85	1.823	63	49	295	1.200	920	1120
E05	2	68	4	168	45	20.51	2	4	7	169	90	151	90	146	90	1.817	65	58	290	1.025	890	1090
E06	2	63	4	145	46	21.88	2	2	7	181	112	169	90	150	90	1.851	66	53	293	1.403	870	1070
E07	2	61	4	145	40	19.02	2	2	7	171	97	159	89	143	85	1.792	61	50	285	1.307	869	1069
E08	2	56	3	158	57	22.83	2	2	7	181	110	171	97	152	95	1.852	62	52	305	1.351	900	1100
E09	2	46	1	168	49	17.38	1	4	5	172	96	160	88	144	88	1.562	58	40	240	1.007	758	958
E10	2	46	1	159	75	33.33	5	4	7	184	110	170	86	151	85	2.405	120	100	400	1.508	1090	1210
E11	1	48	1	179	70	24.22	3	4	5	179	119	157	92	139	90	1.893	62	55	300	1.009	1030	1230
E12	1	55	3	167	84	30.12	5	5	4	184	107	162	89	143	89	2.020	119	98	380	1.509	1020	1220
E13	2	58	2	150	50	22.22	2	4	5	174	104	163	87	145	85	1.853	62	54	287	1.006	877	1077
E14	1	50	2	169	63	22.06	2	5	4	180	104	159	90	142	90	1.843	63	53	285	1.010	884	1084
E15	2	53	2	165	55	20.20	2	4	4	171	108	162	92	144	89	1.815	61	50	280	1.019	884	1084
E16	1	50	2	175	82	26.77	4	5	2	180	102	162	85	150	83	2.018	113	95	379	1.510	1025	1225

MASTER TABEL KELOMPOK PERLAKUAN B

NORESP	JK	USIA	GOLUSIA	TH	BB	IMT	STATUS	PDR	PERJAN	SISAWAL	DIAAWAL	SISTGH	DIATGH	SISAKH	DIAAKH	TOTASPEN	TOTASPPR	TOTASPLM	TOTASPKH	TOTASPNA	KALAWAL	KALAKHR
C01	2	57	3	155	50	20.81	2	3	5	192	104	180	100	186	95	1.879	62	55	289	1.508	889	1089
C02	2	60	4	148	47	21.46	2	3	7	185	100	180	98	178	92	1.888	65	57	289	1.598	902	1022
C03	2	48	1	152	53	22.94	2	3	7	173	85	172	90	169	87	2.150	63	65	295	1.700	819	939
C04	2	60	4	149	50	22.52	2	3	7	175	108	175	89	170	85	1.988	68	70	297	1.619	919	1039
C05	2	48	1	150	54	24.00	3	2	5	179	101	171	96	168	89	1.898	67	69	309	1.627	1024	1144
C06	2	52	2	149	48	21.62	2	4	7	169	95	167	95	165	90	2.207	66	66	347	1.709	887	1007
C07	1	58	3	171	67	22.91	2	2	5	173	95	170	92	168	89	1.889	64	58	295	1.513	877	997
C08	1	48	1	168	63	22.32	2	5	4	175	100	174	90	170	85	1.895	65	55	294	1.511	867	987
C09	1	58	3	165	70	25.71	4	5	4	180	100	178	95	177	90	2.079	108	118	356	2.043	1024	1144
C10	1	55	3	169	65	22.76	2	2	6	174	90	170	89	168	86	1.889	63	53	287	1.513	886	986
C11	2	57	3	159	69	30.67	5	4	7	194	102	192	90	189	87	2.098	110	126	387	2.108	1035	1155
C12	2	53	2	148	50	22.80	2	4	7	167	99	165	97	164	90	1.889	66	57	298	1.515	884	974
C13	1	56	3	178	75	25.95	4	4	4	187	95	180	92	180	90	2.073	102	115	349	2.020	1090	1210
C14	2	47	1	147	37	17.12	1	3	5	163	83	160	92	160	85	1.809	49	53	298	1.390	795	915
C15	1	48	1	168	62	21.97	2	5	4	178	96	170	95	167	90	1.882	63	59	287	1.498	1022	1142
C16	2	52	2	155	57	23.72	3	5	4	178	100	170	95	169	90	2.008	69	66	289	1.531	1031	1151

Lampiran K Hasil Output SPSS 16.0

Descriptive Statistics					
	n	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PERLAKUAN A (Jus Labu Siam)					
Tekanan Darah Sistolik Awal	16	163	184	175.56	6.377
Tekanan Darah Sistolik Akhir	16	135	152	144.81	4.564
Selisih Penurunan Sistole	16	20.00	41.00	30.7500	6.31928
Tekanan Darah Diastolik Awal	16	96	119	104.50	6.186
Tekanan Darah Diastolik Akhir	16	83	96	88.06	3.803
Selisih Penurunan Diastole	16	6.00	29.00	16.4375	6.17488
PERLAKUAN B (Rebusan Labu Siam)					
Tekanan Darah Sistolik Awal	16	163	194	176.81	8.463
Tekanan Darah Sistolik Akhir	16	160	189	171.75	8.021
Selisih Penurunan Sistole	16	2.00	11.00	5.0625	2.37960
Tekanan Darah Diastolik Awal	16	90	104	97.81	3.746
Tekanan Darah Diastolik Akhir	16	85	95	88.75	2.769
Selisih Penurunan Diastole	16	4.00	15.00	9.0625	3.62342

A. Kelompok Perlakuan A

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan Darah Sistolik Awal Perlakuan A	.205	16	.071	.937	16	.315
Tekanan Darah Sistolik Akhir Perlakuan A	.144	16	.200*	.953	16	.540
Tekanan Darah Diastolik Awal Perlakuan A	.157	16	.200*	.952	16	.522
Tekanan Darah Diastolik Akhir Perlakuan A	.227	16	.027	.892	16	.059

a. Lilliefors Significance Correction

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

2. Distribusi Frekuensi

Jenis Kelamin Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	5	31.2	31.2	31.2
Perempuan	11	68.8	68.8	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Golongan Usia Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> Usia 46-49	4	25.0	25.0	25.0
Usia 50-54	6	37.5	37.5	62.5
Usia 55-59	2	12.5	12.5	75.0
Usia 60-64	4	25.0	25.0	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Status Gizi Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> Underweight	1	6.2	6.2	6.2
Normal	11	68.8	68.8	75.0
Overweight	1	6.2	6.2	81.2
Obesitas I	1	6.2	6.2	87.5
Obesitas II	2	12.5	12.5	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Pendidikan Terakhir Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> SD Sederajat	3	18.8	18.8	18.8
SLTP Sederajat	1	6.2	6.2	25.0
SLTA Sederajat	9	56.2	56.2	81.2
Perguruan Tinggi/Akademi	3	18.8	18.8	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Pekerjaan Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> PNS	1	6.2	6.2	6.2
Swasta	4	25.0	25.0	31.2
Pedagog/Berjualan	5	31.2	31.2	62.5
IRT/Tidak Bekerja	6	37.5	37.5	100.0
Total	16	100.0	100.0	

3. Uji T-Test Dependent

Paired Samples Test

	n	Correlation	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Tekanan Darah Sistolik Awal Perlakuan A - Tekanan Darah Sistolik Akhir Perlakuan A	16	.370	.158	19.464	15	.000
Pair 2 Tekanan Darah Diastolik Awal Perlakuan A - Tekanan Darah Diastolik Akhir Perlakuan A	16	.310	.242	10.648	15	.000

B. Kelompok Perlakuan B

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan Darah Sistolik Awal Perlakuan B	.147	16	.200*	.960	16	.660
Tekanan Darah Sistolik Akhir Perlakuan B	.274	16	.002	.898	16	.075
Tekanan Darah Diastolik Awal Perlakuan B	.220	16	.037	.932	16	.264
Tekanan Darah Diastolik Akhir Perlakuan B	.201	16	.084	.907	16	.102

a. Lilliefors Significance Correction

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

2. Distribusi Frekuensi

Jenis Kelamin Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	6	37.5	37.5	37.5
Perempuan	10	62.5	62.5	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Golongan Usia Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Usia 46-49	5	31.2	31.2	31.2
Usia 50-54	3	18.8	18.8	50.0
Usia 55-59	6	37.5	37.5	87.5
Usia 60-64	2	12.5	12.5	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Status Gizi Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> Underweight	1	6.2	6.2	6.2
Normal	10	62.5	62.5	68.8
Overweight	2	12.5	12.5	81.2
Obesitas I	2	12.5	12.5	93.8
Obesitas II	1	6.2	6.2	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Pendidikan Terakhir Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> SD Sederajat	4	25.0	25.0	25.0
SLTP Sederajat	4	25.0	25.0	50.0
SLTA Sederajat	4	25.0	25.0	75.0
Perguruan Tinggi/ Akademi	4	25.0	25.0	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Pekerjaan Responden

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i> Swasta	5	31.2	31.2	31.2
Pedagang/Berjualan	4	25.0	25.0	56.2
Buruh/Tani	1	6.2	6.2	62.5
IRT/Tidak Bekerja	6	37.5	37.5	100.0
Total	16	100.0	100.0	

3. Uji T-Test Dependent

Paired Samples Test

	n	<i>Correlation</i>	<i>Sig.</i>	t	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pair</i> 1 Tekanan Darah Sistolik Awal Perlakuan B - Tekanan Darah Sistolik Akhir Perlakuan B	16	.960	.000	8.510	15	.000
<i>Pair</i> 2 Tekanan Darah Diastolik Awal Perlakuan B - Tekanan Darah Diastolik Akhir Perlakuan B	16	.413	.112	10.004	15	.000

C. Uji *T-test Independet*

Group Statistics

	Produk Penelitian	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
Selisih Perubahan Penurunan Sistole	Jus Labu Siam	16	30.75	6.319	1.580	.000
	Rebusan Labu Siam	16	5.06	2.380	.595	
Selisih Perubahan Penurunan Diastole	Jus Labu Siam	16	16.44	6.175	1.544	.000
	Rebusan Labu Siam	16	9.06	3.623	.906	

Lampiran L Kartu Konsultasi Skripsi Pembimbing I



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



NAMA	Dzulqar Izzati Akbar
NIM	182210701
JUDUL SKRIPSI	Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (<i>Sichem Eklé</i>) dengan Rebusan Labu Siam (<i>Sichem Eklé</i>) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022
PEMBIMBING UTAMA	Kasmiyati, DCN, M. Biomed

HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Jum'at / 19 Desember 2021	Persiapan Kita Berisikan	Eta penelitian agar segera ditulis dan disetorkan	
Sabtu / 28 Desember 2021	Persiapan Penelitian dan Pengumpulan data	Penelitian agar dipikirkan lebih banyak penelitian	
Rabu / 2 Maret 2022	Konfirmasi kembali setelah penelitian	Data yang didapat agar segera ditata dan buat BAB IV	
Rabu / 12 April 2022	Konsultasi BAB IV (Abstrak)	- Perbaiki beberapa kalimat di B2 - Perbaiki perbedaan rata-rata dengan tabel hasil di tabel lain	
Senin / 18 April 2022	Konsultasi BAB IV (Pendahuluan)	- Perbaiki beberapa kalimat di pendahuluan	
Jum'at / 22 April 2022	Konsultasi BAB IV	- Peringatkan kesimpulan dan saran	
Senin / 26 April 2022	Finishing BAB IV-V dan daftar	- Abstrak revisi kembali	
Sabtu / 28 April 2022		ACC	

Padang, Mei 2022

Koordinator Mata Kuliah,

Marni Handayani, S.ST, M.Pes
NIP. 19750309 198803 2 001

Ka. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

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

Lampiran M Kartu Konsultasi Skripsi Pembimbing II



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



NAMA	Dwiqige Imani Akbar
NEM	182210701
JUDUL SKRIPSI	Perbedaan Efektivitas Pemberian Jus Labu Siam (<i>Scolecium Edule</i>) dengan Rebusan Labu Siam (<i>Scolecium Edule</i>) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022
PEMBIMBING PENDAMPING	DR. Eva Yunitika, S.ST, M. Biomed

HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Jum'at / 17 Desember 21	Periapan Etik Penelitian	Etik Penelitian agar segera dibuat dan disetujui	
Jum'at / 24 Desember 21	Demografi pengisian lembar etik Penelitian di WKB KEP UNP	Demografi agar segera ditetapkannya dan di submit.	
Sabtu / 28 Desember 21	Pemupukan Penelitian dan Pengumpulan Data	Penelitian agar segera dijalankan sesuai dengan kemampuan penelitian	
Rabu / 2 Nisan 2022	Konfirmasi telah selesai Penelitian	Data yang didapat agar segera ditulis	
Rabu / 12 April 2022	Konsultasi BAB I dan BAB II	Perbaikan beberapa kalimat	
Senin / 25 April 2022	Konsultasi BAB III dan BAB IV	Revisi BAB I, II, dan perbaikan beberapa kalimat pada Bab III & IV	
29 April 2022 / Sabtu	Konsultasi BAB V dan Abstrak	Perbaikan kalimat disetiapnya kelengkapan dan saran.	
29 April 2022 / Rabu		ACE U/ ujian.	

Padang, Mei 2022

Koordinator Mata Kuliah,

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

Ka. Prodi Sarjana Terapan
Gizi dan Dietetika

Irana Eva Yuni, S.ST, M.Si
NIP. 19651019 198803 2 001

Lampiran N Surat Keterangan Selesai Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS ANDALAS**

Jl. Andalas Km. Padang Timur, Kode Pos 25136 Telp. (0751) 30803 Email : puskesmasandala@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 440.2/99/Ho.And / V / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mardis Nelisna, SKM, M.I.Kom
NIP : 19740525 199603 2002
Pangkat/Gol : Pembina / IV.a
Jabatan : Kepala Tata Usaha Puskesmas Andalas

Menerangkan bahwa :

Nama : Dzulfiqar Isnain Akbar
NIM : 182210701
Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul Penelitian : Perbedaan Efektifitas Pemberian Jus Labu Siam (*Sechium Edule*) dengan Rebusan Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2022

Telah menyelesaikan pengambilan data untuk penelitian di Puskesmas Andalas pada tanggal 9 s/d 31 Januari 2022.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 22 Mei 2022

21 Syawal 1443 H

Kepala Tata Usaha,

Mardis Nelisna, SKM, M. I. Kom
NIP. 19740525 199603 2002