

TESIS

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE DAN JUS MENTIMUN
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS
KASSI – KASSI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh :

NURIL MULIANI

K012192036



**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE DAN JUS MENTIMUN
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS
KASSI – KASSI KOTA MAKASSAR**

**THE EFFECT OF GIVING GINGER EXTRACT AND CUCUMBER JUICE
ON BLOOD PRESSURE CHANGES IN HYPERTENSIVE
PATIENTS IN THE WORK AREA OF PUSKESMAS
KASSI – KASSI MAKASSAR CITY**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Gelar Magister

Program Studi

Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

NURIL MULIANI

Kepada

**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE DAN JUS MENTIMUN
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERTENSI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS
KASSI – KASSI KOTA MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

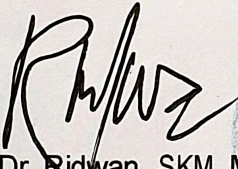
NURIL MULIANI
K012192036

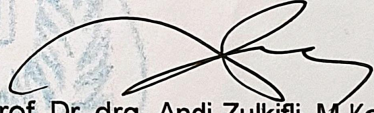
Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 18 Januari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Ridwan, SKM, M. Kes, M.Sc.PH
NIP.19671227 199212 1 001


Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes.
NIP. 19630105 199003 1 002

Dekan Fakultas
Kesehatan Masyarakat

Ketua Program Studi S2
Kesehatan Masyarakat


Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670617 199903 1 001


Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.
NIP. 19590605 198601 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nuril Muliani
NIM : K012192036
Program studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE DAN JUS MENTIMUN TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS KASSI – KASSI KOTA MAKASSAR

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 10 Februari 2022.

Yang menyatakan



Nuril Mullani

ABSTRAK

NURIL MULIANI. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Dan Jus Mentimun Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Kassi–Kassi Kota Makassar.* (Dibimbing oleh **Ridwan** dan **Andi Zulkifli Abdullah**).

Secara global, total hipertensi didunia tahun 2020 sekitar 20,25%, Indonesia dilaporkan 34,11%, jumlah penderita hipertensi dikota Makassar sebesar 14,83%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian ini merupakan eksperimental *quasi experimental the non randomized pre-test post test control With group design*. Subjek penelitian adalah pasien hipertensi berusia 20-65 tahun. Total 46 sampel dikumpulkan berdasarkan metode *Purposive Sampling*. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji *mann whitney* dengan kemaknaan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah kelompok Intervensi dengan hasil uji diperoleh nilai signifikansi ($p=0,000$), kelompok intervensi pembandingan terjadi penurunan diperoleh nilai signifikansi ($p=0,000$). Uji antar kelompok didapatkan nilai *p-value* pada kelompok Intervensi ($p=0,034$) dan pada kelompok intervensi pembandingan nilai ($p=0,000$), maka H_1 diterima artinya ada perbedaan pengaruh ekstrak jahe pada kelompok Intervensi dan jus mentimun pada kelompok intervensi pembandingan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Untuk penderita hipertensi diharapkan melanjutkan konsumsi ekstrak jahe dan jus mentimun sebagai pengobatan alternatif dan temuan ini menjadi masukan kepada Pemerintah Daerah dan Provinsi dalam menyusun kebijakan penanggulangan masalah hipertensi di Kota Makassar.

Kata Kunci : Ekstrak Jahe, Jus Mentimun, Tekanan Darah, Hipertensi



ABSTRACT

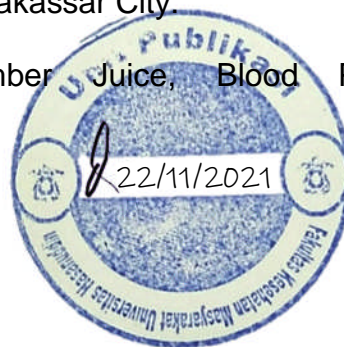
NURIL MULIANI. *The Effect Of Giving Ginger Extract And Cucumber Juice On Blood Pressure Changes In Hypertensive Patients In The Work Area Of Puskesmas Kassi–Kassi Makassar City* (Supervised by **Ridwan** and **Andi Zulkifli Abdullah**).

Globally, the total hypertension in the world in 2020 is around 20.25%, Indonesia is reported to be 34.11%, the number of people with hypertension in Makassar is 14.83%. This study aims to determine the effect of ginger extract and cucumber juice on changes in blood pressure in hypertensive patients.

This research is a quasi-experimental research the non randomized pre-test post test control with group design. The research subjects were hypertensive patients aged 20-65 years. A total of 46 samples were collected based on the purposive sampling method. Data analysis used the Wilcoxon test and the Mann Whitney test with a significance of 5%.

The results showed that there was a decrease in blood pressure in the intervention group with the test results obtained a significance value ($p = 0.000$), the comparison intervention group experienced a decrease in the significance value ($p = 0.000$). The test between groups obtained a *p-value* in the intervention group ($p = 0.034$) and in the comparison intervention group the value ($p = 0.000$), then H_1 was accepted meaning that there was a difference in the effect of ginger extract in the intervention group and cucumber juice in the comparison intervention group on changes in pressure. blood in hypertensive patients. For hypertension sufferers, it is expected to continue consuming ginger extract and cucumber juice as an alternative treatment and these findings will become input for the Regional and Provincial Governments in formulating policies to overcome hypertension problems in Makassar City.

Keywords: Ginger Extract, Cucumber Juice, Blood Pressure, Hypertension.



PRAKATA



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah rabbi al aalamiin, “segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam” Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta’ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, nikmat iman, kesehatan dan kekuatan yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Salam dan salawat kepada junjungan kita, Rasulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wa Sallam, Hamba Allah yang paling sempurna dan semoga kita senantiasa mengikuti jalan beliau. Perkenankan pula penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada Bapak Prof Dr. Ridwan, SKM., M. Kes, M.Sc.PH selaku pembimbing utama dan Bapak Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli Abdullah, M.Kes selaku pembimbing pendamping, yang tidak pernah lengah ditengah kesibukannya dengan penuh kesabaran memberi arahan, perhatian, motivasi, masukan dan dukungan moril yang sangat bermanfaat bagi penyempurnaan penyusunan dan penulisan tesis ini.

Rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, M.A selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Dr. Aminuddin Syam, S.K.M.,Mkes.,M.Med.Ed selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas

Hasanuddin, Ibu Prof. Dr. Masni, Apt.,MSPH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, beserta seluruh tim pengajar pada Konsentrasi Epidemiologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan.

2. Bapak Prof. Dr. Nur Nasry Noor, MPH, Bapak Prof. Dr. dr. Muhammad Syafar, MS dan Bapak Yahya Thamrin, SKM., M.Kes, MOHS, Ph.D. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberi masukan, kritikan, serta arahan, sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Dinas Kesehatan, Puskesmas dan kepada seluruh pasien yang telah bersedia menjadi responden.
4. Teman-teman seperahu seperjuangan pada Program Pascasarjana Fakultas kesehatan Masyarakat angkatan 2019 (dua) yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, kerjasama, kebersamaan, keceriaan, dan kenangan indah selama pendidikan dan dalam penyusunan tesis ini (Nur Husnul K, Hartika, Arina Rizki F, Nur Abri).

Teristimewa tesis ini ananda persembahkan kepada kedua orang tuaku yang terkasih dan tersayang Ayahanda Ilham M.sidik dan Ibunda Nurseha atas segala doa, dukungan, dan semangat yang tak ternilai. Penulis

sadar bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, besar harapan penulis kepada pembaca atas kontribusinya baik berupa saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini. Akhirnya semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmatNya kepada kita semua dan apa yang disajikan dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Makassar, Desember 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nurilmuliani', with a stylized flourish at the end.

Nurilmuliani

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi.....	8
1. Definisi Hipertensi.....	8
2. Klasifikasi Hipertensi.....	9
3. Etiologi.....	10
4. Patofisiologi.....	11
5. Tanda dan gejala.....	12
6. Faktor Resiko.....	13
7. Penatalaksanaan.....	19
8. Komplikasi.....	21
B. Tinjauan Umum Tentang Jahe.....	23
1. Definisi Jahe.....	23
2. Taksonomi.....	24
3. Jenis Jahe.....	24
4. Kandungan Jahe.....	27
5. Manfaat Jahe.....	29
6. Kandungan Jahe dan Mekanisme Penurunan Tekanan Darah.....	30

C. Tinjauan Umum Tentang Mentimun	33
1. Definisi Mentimun	33
2. Kandungan Mentimun.....	33
3. Manfaat Mentimun	35
D. Kerangka Teori.....	43
E. Kerangka Konsep	44
F. Hipotesis	45
G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	45
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
A. Jenis dan Desain Penelitian	47
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	48
D. Variable Penelitian	51
E. Tahapan Penelitian	53
F. Instrument Pengumpulan Data.....	54
G. Etika Penelitian	55
H. Pengolahan Data	56
I. Analisis Data	57
J. Penyajian Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Hasil Penelitian	60
1. Gambaran Lokasi Penelitian	61
2. Analisis Univariat	62
3. Analisis Bivariat	84
B. Pembahasan	89
1. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan ekstrak jahe emprit pada kelompok Intervensi.....	89
2. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan Jus mentimun pada kelompok intervensi pembandingan ...	93
3. Efektivitas jahe dan jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah	96
4. Keterbatasan penelitian	99
BAB V PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102

LAMPIRAN**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi	9
Tabel 2. Kandungan Jahe	27
Tabel 3. Kandungan Antioksidan Jahe	28
Tabel 4. kandungan yang Mudah Menguap pada Jahe	28
Tabel 5. Kandungan memberi rasa pedas pada jahe	28
Tabel 6. Tabel Sintesa	36
Tabel 5.1 distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	62
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok umur diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	63
Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar.....	63
Tabel 5.4 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar ..	64
Tabel 5.5 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan lama riwayat penyakit diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	65
Tabel 5.6 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan penyakit Penyerta diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	65
Tabel 5.7 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan aktifitas fisik diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	66
Tabel 5.8 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan kebiasaan merokok diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar...66	
Tabel 5.9 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan konsumsi alkohol diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	67
Tabel 5.10 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan konsumsi kopi diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar.....	67

Tabel 5.11 Distribusi frekuensi reponden berdasarkan konsumsi buah dan sayur di wilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar	68
Tabel 5.12 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Jenis Kelamin di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	69
Tabel 5.13 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Umur di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	70
Tabel 5.14 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Pekerjaan di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	72
Tabel 5.15 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Pendidikan di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	73
Tabel 5.16 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Riwayat Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar	75
Tabel 5.17 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Penyakit Penyerta di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar	76
Tabel 5.18 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Aktifitas Fisik di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	77
Tabel 5.19 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Kebiasaan Merokok di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar	78
Tabel 5.20 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Konsumsi Alkohol di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar	80
Tabel 5.21 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Konsumsi Kopi di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar.....	81
Tabel 5.22 Skor Perbandingan tekanan darah Berdasarkan Konsumsi Buah dan Sayur di wilayah Kerja Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar	82
tabel 5.23 Uji normalitas data efektivitas pemberian jahe dan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	83
Tabel 5.24 Takanan Darah Sebelum Pemberian Jahe dan jus mentimun ...	84

Tabel 5.25 Tekanan Darah Sesudah Pemberian Jahe dan Jus Mentimun ..	85
Tabel 5.26 Analisa perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan jahe dan Jus Mentimun pada kelompok Intervensi dan intervensi pembandingan	86
Tabel 5.27 Perbedaan Selisih Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Diberikan Jahe Pada Kelompok Intervensi.	88
Tabel 5.28 Perbedaan Selisih Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Diberikan Jus Mentimun Pada Kelompok Intervensi pembandingan	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Jahe Gajah (<i>Zingiber Officinale</i> Var. <i>Roscoe</i>).....	25
Gambar 2. Jahe Emprit (<i>Zingiber Officinale</i> Var. <i>Amarum</i>).....	25
Gambar 3. Jahe Merah (<i>Zingiber Officinale</i> Var. <i>Rabrum</i>).....	26
Gambar 4. Kerangka Teori Penelitian.....	43
Gambar 5. Kerangka konsep Penelitian	44
Gambar 6. Tahapan Kegiatan Penelitian	53

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan / Pengertian
AHA	<i>American Heart Association</i> merupakan pelatihan yang dapat diikuti baik oleh tim medis (dokter, perawat dan bidan) maupun non-medis (orang awam khusus).
TDS	Tekanan darah sistolik yaitu tekanan saat jantung berkontraksi untuk memompa darah ke seluruh tubuh.
TDD	Tekanan darah diastolik yaitu tekanan saat otot jantung berelaksasi sebelum kembali memompa darah
WHO	World Health Organization adalah salah satu badan PBB yang bertindak sebagai koordinator kesehatan umum internasional dan bermarkas di Jenewa, Swiss.
SOP	Standar Operasional Prosedur merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah maupun non-pemerintah.
KNEPK	Komisi Nasional Etika Penelitian Kesehatan merupakan acuan bagi komisi etik atau pihak yang diberi wewenang untuk menilai penelitian kesehatan apakah layak etik atau tidak.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Informed Consent*
- Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. SOP Pengukuran Tekanan Darah
- Lampiran 4. SOP Pemberian Ekstrak Jahe
- Lampiran 5. Gambar Pembuatan Ekstrak Jahe
- Lampiran 6. SOP Pemberian Jus Mentimun
- Lampiran 7. Gambar Pembuatan Jus Mentimun
- Lampiran 8. Master Tabel Hasil Penelitian
- Lampiran 9. Output Hasil Uji SPSS
- Lampiran 10. Permohonan Izin Penelitian Penelitian Dari Fakultas Kesehatan Masyarakat
- Lampiran 11. Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian
- Lampiran 12. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 13. Surat izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Makassar
- Lampiran 14. Surat Keterangan Selesai Penelitian Dari Puskesmas Kassi – Kassi Kota Makassar
- Lampiran 15. Dokumentasi
- Lampiran 16. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut American Heart Association hipertensi atau tekanan darah tinggi sering dikaitkan dengan ketegangan, kegugupan, dan hiperaktif oleh masyarakat (American Heart Association, 2014). Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan elevasi persisten dari tekanan darah sistolik (TDS) pada level 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik (TDD) pada level 90 mmHg atau lebih (Black J. M & Hawks, 2014)

Hipertensi merupakan gangguan asimtomatik. Hipertensi ditandai dengan gejala pusing atau nyeri kepala dan ketegangan pada bagian punggung leher (Nurarif & Kusuma, 2015) serta peningkatan tekanan darah secara persisten (Potter, P. A., 2005). Terdapat sekitar 77,9 juta orang dewasa di United States menderita hipertensi dimana prevalensi hipertensi pada orang dewasa usia ≥ 20 tahun dan lansia dari tahun 2007 sampai tahun 2010 meningkat. Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian pada 63.119 orang di Amerika tahun 2010 dan terdaftar sebagai penyebab utama kematian sekitar 362.895 dari 2,5 juta kematian di U.S. pada tahun 2010. Tidak hanya di luar negeri, penderita hipertensi di Indonesia juga meningkat. Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian dalam kategori penyakit tidak menular.

Jumlah penderita hipertensi pada tahun 2020 terjadi sebanyak 9.575 kasus baru. Dan terdapat tiga puskesmas tertinggi jumlah hipertensi yaitu puskesmas kassi – kassi, puskesmas tamalate dan puskesmas ballaparang. Puskesmas kassi - kassi menduduki peringkat ke-1 dengan kasus hipertensi tertinggi dari 47 puskesmas dikota Makassar yaitu jumlah kasus baru sebanyak 930 kasus dan kasus lama sebanyak 4.510 kasus (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2021)

Upaya yang telah dilakukan oleh petugas kesehatan di Sulawesi Selatan meliputi farmakologis dan non farmakologis. Namun dampak dari upaya yang dilakukan tersebut tidak bisa maksimal dan sulit tercapai jika terdapat faktor risiko pada pasien seperti kegemukan atau obesitas, stress, merokok, atau kebiasaan makan salah satunya karena mengkonsumsi garam yang berlebih (Sherwood L, 2013). Jika hal tersebut dibiarkan atau tidak tertangani dengan baik akan mengakibatkan komplikasi. Komplikasi yang dapat terjadi adalah stroke yang dapat menyebabkan kematian. Hipertensi juga merupakan faktor yang dapat memperberat serangan jantung (infark miokard) (Potter & Perry, 2005). Ada dua penatalaksanaan untuk mengurangi dampak dari hipertensi yaitu dengan farmakologis dan non farmakologis.

farmakologis yaitu yang dilakukan dengan pemberian medikasi berupa obat-obatan. Jenis-jenis medikasi antihipertensi meliputi diuretik, penyekat beta-adrenergik atau beta-blocker, vasodilator, penyekat saluran kalsium dan penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE) (Potter & Perry,

2005). Selain farmakologis, nonfarmakologis untuk penderita hipertensi juga dapat dilakukan. non farmakologis untuk penderita hipertensi adalah dengan modifikasi gaya hidup seperti, mempertahankan gaya hidup sehat dengan berolahraga dan mengkonsumsi makanan yang sehat untuk mengendalikan berat badan agar tidak mengalami obesitas, berhenti merokok, belajar mengendalikan stress, serta mengurangi asupan garam (Nurarif & Kusuma, 2015). Komplementer seperti herbal yang dapat digunakan untuk mengatasi hipertensi menggunakan tanaman herbal seperti mengkudu, daun salam, kunyit, belimbing wuluh dan bawang putih (Syaifuddin, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Velicia V.T.Djen tentang pengaruh pemberian ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) pada penderita hipertensi diwilayah kerja puskesmas batua kota Makassar pada 10 responden menyebutkan bahwa terdapat efek penurunan tekanan darah setelah 2 minggu dilakukan pemberian ekstrak jahe (M.V.G. Tjen Velicia., 2011). Jahe dapat memperlancar sirkulasi darah dan menjaga tekanan darah tetap rendah (Bhuiyan S. N, 2015).

Kandungan mineral yang tinggi pada jahe berupa magnesium, kalsium, fosfor dan potasium sangat bermanfaat untuk spasme otot, nausea, hipertensi, dan penyakit gastrointestinal. Potasium berperan dalam regulasi tekanan darah dan mengatur detak jantung (Ojulari & Okesina, K., & Owoyele, 2014). Senyawa yang dikandung dalam jahe seperti flavonoid,

fenol dan saponin juga berperan dalam penurunan tekanan darah (Anthony.W, 2008).

Selain jahe, jus mentimun juga mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya, kalium, magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Kalium yaitu elektrolit intraseluler yang utama, 98% kalium tubuh berada didalam sel, 2% sisanya diluar sel untuk fungsi neuromuskuler, kalium mempengaruhi aktifitas baik otot skeletal maupun otot jantung (Brunner & Suddarth, 2013). Mentimun juga mempunyai sifat deuretik yang terdiri dari 90% air, sehingga mampu mengeluarkan kandungan garam didalam tubuh. Mineral yang kaya dalam buah mentimun mampu mengikat garam dan dikeluarkan lewat urin (Kholish, 2001).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusnul, Zauhani 2017, didesa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobongan. Sampel yang digunakan adalah 20 orang penderita hipertensi stadium 1 yang diberi intervensi pemberian jus mentimun selama 7 hari, didapatkan hasil systole 147,10 mmHg dan diastole 87,20 mmHg. Rata-rata tekanan darah setelah dilakukan intervensi pemberian jus mentimun tekanan darah systole menjadi 140,50 mmHg dan tekanan darah diastole 87,20 mmHg. Hasil analisis menunjukkan $p=0,011$ ($p<0,05$) hal tersebut menjukan terdapat pengaruh penurunan tekanan darah penderita hipertensi stadium 1 setelah diberikan jus mentimun.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jahe dan Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Kassi - Kassi Kota Makassar Tahun 2021.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar tahun 2021.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus yaitu :

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar tahun 2021.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus pada penelitian ini antara lain :

- a. Untuk menganalisis tekanan darah sebelum dilakukan pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar tahun 2021
- b. Untuk menganalisis tekanan darah setelah dilakukan pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar tahun 2021.
- c. Untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan pemberian ekstrak jahe dan jus mentimun pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi – kassi tahun 2021.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Manfaat Ilmiah

Diharapkan mampu menambah studi kepustakaan tentang penatalaksanaan hipertensi dalam menurunkan tekanan darah dengan pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun.

2. Manfaat bagi institusi

- a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu tenaga kesehatan dalam memberikan intervensi nonfarmakologi untuk menurunkan

tekanan darah pada penderita hipertensi dengan pemberian ekstrak jahe dan Jus Mentimun.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan masyarakat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat diaplikasikan sebagai bentuk nonfarmakologi yang murah dan mudah dilakukan secara mandiri.

3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini merupakan proses belajar dan menambah pengalaman serta kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh saat perkuliahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan elevasi persisten dari tekanan darah sistolik (TDS) pada level 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik (TDD) pada level 90 mmHg atau lebih (Black J. M & Hawks, 2014). Menurut Koziar, dkk (2011), hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah terus menerus berada di atas nilai normal dan merupakan gangguan asimtomatik (tanpa gejala yang jelas). Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten (Potter & Perry, 2005).

Hipertensi merupakan gangguan yang paling umum pada tekanan darah. Hipertensi merupakan faktor utama penyebab kematian karena stroke dan memperberat serangan jantung atau infark miokard (Potter & Perry, 2005). Hipertensi juga merupakan komplikasi medis yang paling umum pada masa kehamilan (Lowdermilk & Perry, S. E., & Cashion, 2013). Hipertensi secara klinis dapat diklasifikasikan menjadi Normal, Normal Tinggi, Hipertensi Derajat 1, Hipertensi Derajat 2, Hipertensi Derajat 3 dan Hipertensi Derajat 4. Pada klasifikasi Normal, tekanan darah sistoliknya berkisar antara 120 sampai 129 dan tekanan darah diastoliknya berkisar antara 80 sampai 84 mmHg. Sedangkan pada

Normal Tinggi, tekanan darah sistoliknya berkisar antara 130 sampai 139 dan tekanan darah diastoliknya berkisar antara 85 sampai 89 mmHg. Selanjutnya pada klasifikasi Hipertensi Derajat 1, tekanan darah sistoliknya berkisar antara 140 sampai 159 dan tekanan darah diastoliknya berkisar antara 90 sampai 99 mmHg.

Hipertensi Derajat 2 tekanan darah sistoliknya berkisar antara 160 sampai 179 dan tekanan darah diastoliknya berkisar antara 100 sampai 109 mmHg. Hipertensi Derajat 3 tekanan darah sistoliknya berkisar antara 180 sampai 209 dan tekanan darah diastoliknya berkisar antara 100-119 mmHg. Pada klasifikasi yang terakhir yaitu Hipertensi Derajat 4, tekanan darah sistoliknya >210 dan tekanan darah diastoliknya >120 mmHg (Potter & Perry, 2005).

2. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 1. Klasifikasi hipertensi menurut WHO

Kategori	Sisttolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<130	<85
Hipertensi ringan	140-159	90-99
Hipertensi sedang	160-179	100-109
Hipertensi berat	≥ 180	≥ 110

Klasifikasi Hipertensi WHO 2010

1. Normal

Tekanan darah normal menurut WHO 2010 adalah kurang atau sama dengan 130/85 mmHg. Tekanan darah normal perlu dijaga setiap harinya. Caranya adalah dengan menerapkan pola hidup sehat, mulai dari mengkonsumsi makanan sehat, menjaga berat badan ideal, hingga berolahraga teratur.

2. Hipertensi ringan (derajat 1)

Hipertensi ringan menurut WHO adalah nilai tekanan darah kurang atau sama dengan 140/90 mmHg

3. Hipertensi sedang (derajat 2)

Hipertensi sedang adalah nilai tekanan darah kurang atau sama dengan 160/100 mmHg.

4. Hipertensi berat (derajat 3)

Hipertensi berat ditandai dengan melonjaknya tekanan darah hingga mencapai 180/110 mmHg atau lebih tinggi dari angka tersebut padahal tekanan darah normal orang dewasa <130/85 mmHg.

Pada pengukuran tekanan darah, pasien dibiarkan istirahat dengan tenang $\leq 5-10$ menit. Pasien tidak boleh merokok dan minum zat perangsang (stimulant) seperti teh, kopi, dan minuman ringan yang mengandung kafein 30 menit sebelum pengukuran. Ukuran ukuran manset harus sesuai dengan lengan penderita yaitu paling sedikit 80% lebar manset harus dapat menutupi lingkaran lengan. Pasien diukur dalam posisi duduk atau berbaring dengan lengan sejajar jantung. Rabalah denyut nadi radialis pada sisi ipsilateral dan kembang karet spigmomanometer secara bertahap sampai tekanan sistolik 20 mmHg diatas titik dimana denyut nadi radialis menghilang. (World Health Organization, 2012).

3. Etiologi

Hipertensi biasanya dihubungkan dengan pengerasan dan hilangnya elastisitas dinding arteri yang mengakibatkan tahanan vaskular perifer meningkat dalam pembuluh darah yang keras dan tidak elastis sehingga jantung harus memompa melawan tahanan yang lebih besar secara kontinue. Hal ini juga mengakibatkan aliran darah ke organ vital, seperti jantung, otak dan ginjal, menurun (Potter & Perry, 2005).

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dikelompokkan menjadi hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Sherwood L, 2013)

- a. Hipertensi primer atau hipertensi esensial atau hipertensi idiopatik merupakan kasus hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.

Faktor yang dapat mempercepat atau memperburuk hipertensi primer ini adalah kegemukan, stress, merokok, atau kebiasaan makan (Sherwood, 2013).

- b. Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang terjadi akibat masalah primer lain atau gangguan sistem lain. Contoh hipertensi sekunder yaitu, hipertensi ginjal, hipertensi endokrin, dan hipertensi neurogenik (Sherwood, 2013). Penyebab hipertensi sekunder yaitu penggunaan esterogen, penyakit ginjal, sindrom cushing, dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan (Nurarif & Kusuma, 2015).

4. Patofisiologi

Pusat vasomotor pada medulla di otak merupakan mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah. Pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis kemudian berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di thoraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada saat itu, neuron pre-ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf setelah ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya nonepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah.

Faktor yang dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasomotor adalah kecemasan dan ketakutan. Penderita hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin (Brunner, 2002) Ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsangan emosi pada saat yang bersamaan, kelenjar adrenal juga terangsang sehingga mengakibatkan penambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresikan epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Sedangkan, korteks adrenal mensekresikan kortisol dan steroid yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Pelepasan renin disebabkan oleh vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal (Brunner & Suddarth, 2002).

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I kemudian berubah menjadi angiotensin II. Vasokonstriksi yang kuat akan merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon tersebut menyebabkan resistensi natrium dan air oleh tubulus ginjal sehingga menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Hal tersebutlah yang menyebabkan hipertensi (Brunner & Suddarth, 2002).

5. Tanda dan Gejala

Gejala yang paling sering dilaporkan dari penderita hipertensi ini adalah pusing atau nyeri kepala serta ketegangan pada bagian punggung leher. Beberapa pasien yang menderita hipertensi mengeluh sakit kepala,

pusing, lemas, lelah, gelisah, mual, dan muntah. Tanda dan gejala lain yang muncul yaitu sesak napas, epistaksis, dan kesadaran menurun (Nurarif & Kusuma, 2015).

6. Faktor Resiko

Faktor-faktor yang dapat mempercepat atau memperburuk hipertensi adalah kegemukan atau obesitas, kebiasaan merokok, stres, dan kebiasaan makan seperti mengkonsumsi makan yang mengandung garam secara berlebih (Sherwood, 2013). Menurut Black & Hawks tahun 2014, faktor risiko pada hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu faktor-faktor risiko yang 12 dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor-faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu riwayat penyakit keluarga, usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor-faktor risiko yang dapat diubah yaitu diabetes, stress, obesitas, nutrisi dan penyalahgunaan obat.

a. Faktor-faktor risiko yang tidak dapat diubah

1. Riwayat keluarga

Hipertensi dianggap poligenik dan multifactorial – yaitu, pada seseorang dengan riwayat hipertensi keluarga, beberapa gen mungkin berinteraksi dengan yang lainnya dan juga lingkungan yang dapat menyebabkan tekanan darah naik dari waktu ke waktu. Kecenderungan genetik yang membuat keluarga tertentu lebih rentan terhadap hipertensi mungkin berhubungan dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan penurunan

rasio kalsium-natrium, yang lebih sering ditemukan pada orang berkulit hitam. Klien dengan orang tua yang memiliki hipertensi berada pada risiko hipertensi yang lebih tinggi pada usia muda.

2. Umur

Hipertensi primer biasanya muncul antara usia 30-50 tahun. Peristiwa hipertensi meningkat dengan usia: 50-60% klien yang berumur lebih dari 60 tahun memiliki tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Penelitian epidemiologi, bagaimanapun juga, telah menunjukkan prognosis yang lebih buruk pada klien yang hipertensinya mulai pada usia muda. Hipertensi sistolik terisolasi 13 umumnya terjadi pada orang yang berusia lebih dari 50 tahun. Di antara orang dewasa, pembacaan TDS lebih baik daripada TDD karena merupakan predictor yang lebih baik untuk memungkinkan kejadian di masa depan seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal.

3. Jenis kelamin

Pada keseluruhan insiden, hipertensi lebih banyak terjadi pada pria dan wanita hampir sama antara usia 55 sampai 74 tahun; kemudian setelah usia 74 tahun, wanita berisiko lebih besar.

b. Faktor-faktor risiko yang dapat diubah

1. Diabetes

Hipertensi telah terbukti terjadi lebih dari dua kali lipat pada klien diabetes menurut beberapa studi penelitian terkait. Diabetes mempercepat arterosklerosis dan menyebabkan hipertensi karena kerusakan pada pembuluh darah besar. Oleh karena itu, hipertensi akan menjadi diagnosis lazim pada diabetes, meskipun diabetesnya terintervensi pembedahan dengan baik. Ketika seorang klien diabetes didiagnosis dengan hipertensi, keputusan pengobatan dan perawatan tindak lanjut harus benar-benar individual dan agresif.

2. Stress

Stress meningkatkan resistansi vaskular perifer dan curah jantung serta menstimulasi aktivitas system saraf simpatis. Dari waktu ke waktu hipertensi dapat berkembang. Stressor bisa banyak hal, mulai dari suara, infeksi, peradangan, nyeri, berkurangnya suplai oksigen, panas, dingin, trauma, pengerahan tenaga berkepanjangan, respons pada peristiwa kehidupan, obesitas, usia tua, obat-obatan, penyakit, pembedahan dan pengobatan medis dapat memicu respons stres.

Rangsangan berbahaya ini dianggap oleh seseorang sebagai ancaman atau dapat menyebabkan bahaya kemudian sebuah respons psikopatologis “melawan-atau-lari” (fight or flight) diprakarsai di dalam tubuh. Jika respon stress menjadi berlebihan atau berkepanjangan, disfungsi organ sasaran atau penyakit yang akan dihasilkan. Sebuah laporan dari Lembaga Stress Amerika (American Institute of Stress) memperkirakan 60% sampai 90% dari seluruh kunjungan perawatan primer meliputi keluhan yang berhubungan dengan stress. Oleh karena stress adalah permasalahan persepsi, interpretasi orang terhadap kejadian yang menciptakan banyak stressor dan respon stress. Keadaan emosional (stress) dapat memicu peningkatan hormon adrenalin dimana hormon tersebut akan mengakibatkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Nuraini, 2015)

3. Obesitas

Obesitas, terutama pada tubuh bagian atas (tubuh berbentuk “apel”), dengan meningkatnya jumlah lemak sekitar diafragma, pinggang dan perut, dihubungkan dengan pengembangan hipertensi. Orang dengan kelebihan berat badan tetapi mempunyai kelebihan paling banyak di pantat, pinggul, dan paha (tubuh berbentuk “pear”) berada pada risiko jauh lebih

sedikit untuk pengembangan hipertensi sekunder daripada peningkatan berat badan saja. Kombinasi obesitas dengan faktor-faktor lain dapat ditandai dengan sindrom metabolis, yang juga meningkatkan risiko hipertensi.

4. Natrium

Konsumsi natrium bisa menjadi faktor penting dalam perkembangan hipertensi esensial. Paling tidak 40% dari klien yang akhirnya terkena hipertensi akan sensitif terhadap garam dan kelebihan garam mungkin menjadi penyebab pencetus hipertensi pada individu ini. Diet tinggi garam mungkin menyebabkan pelepasan hormon natriuretik yang berlebihan, yang mungkin secara tidak langsung meningkatkan tekanan darah. Muatan natrium juga menstimulasi mekanisme vasopressor di dalam sistem saraf pusat (SSP). Penelitian juga menunjukkan bahwa asupan diet rendah kalsium, kalium dan magnesium dapat berkontribusi dalam pengembangan hipertensi.

5. Penyalahgunaan obat

Merokok sigaret, mengonsumsi banyak alkohol, dan beberapa pengguna obat terlarang merupakan faktor risiko hipertensi. Pada dosis tertentu nikotin dalam rokok sigaret serta obat seperti kokain dapat menyebabkan naiknya tekanan darah secara langsung; namun bagaimanapun juga, kebiasaan

memakai zat itu telah turut meningkatkan kejadian hipertensi dari waktu ke waktu. Kejadian hipertensi juga tinggi di antara orang yang minum 3 ons etanol per hari. Pengaruh dari kafein adalah kontroversial. Kafein meningkatkan tekanan darah akut tetapi tidak menghasilkan efek berkelanjutan.

6. Pola hidup

Pola hidup yang tidak sehat juga mempengaruhi tekanan darah seperti merokok, konsumsi kopi serta mengkonsumsi makanan yang berlemak. Rokok mengandung nikotin yang membentuk plak yang dapat menyebabkan arteroklerosis sehingga pembuluh darah menyempit dan menghambat peredaran darah. Hal tersebut memicu peningkatan tekanan darah. Selain itu, efek langsung dari nikotin adalah pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin dimana hormon tersebut berperan dalam peningkatan tekanan darah (Setyanda & Sulastri, D., & Lestari, 2015).

Konsumsi kopi juga merupakan salah satu faktor pemicu peningkatan tekanan darah karena kopi mengandung kafein. Kafein memiliki efek untuk meningkatkan tekanan darah karena dapat berikatan dengan reseptor adenosin yang akan mengaktifkan sistem saraf simpatik sehingga membuat vasokonstriksi pembuluh darah (Kurniawaty & Insan, 2016 C.E.)

Mengonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dapat menyebabkan kolesterol. Kolesterol dapat membuat plak sehingga menghambat peredaran darah karena pembuluh darah menjadi sempit dan mengurangi kelenturan pembuluh darah. Hal tersebut dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Maryati, 2017).

7. Penatalaksanaan

Ada dua penatalaksanaan untuk mengurangi dampak dari hipertensi yaitu dengan farmakologis dan non farmakologis. farmakologis yaitu yang dilakukan dengan pemberian medikasi berupa obat-obatan. Jenis-jenis medikasi antihipertensi meliputi diuretik, penyekat beta-adrenergik atau beta-blocker, vasodilator, penyekat saluran kalsium dan penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE).

Jenis medikasi diuretik berupa Furosemid (Lasix), Spironolakton (Aldactone), Metolason, Politiazid, dan Bensitiazid yang berfungsi untuk menurunkan tekanan darah dan mengubah reabsorpsi ginjal terhadap natrium dan air sehingga menurunkan volume sirkulasi cairan. Selanjutnya, jenis medikasi penyekat beta adrenergik beta-blocker seperti Atenolol (Tenormin), Nadolol (Cogard), Timolol meleat (Blocadren), dan Propranalol (Inderal) yang berfungsi untuk mengurangi frekuensi jantung serta curah jantung dengan cara bergabung bersama reseptor beta

adrenergik di jantung, arteri dan arteriol untuk menyekat respon terhadap nervus simpatik.

Jenis medikasi selanjutnya adalah vasodilator berupa Hidralazin hidrokloroid (Asperoline) dan Minoksidil (Loniten) yang bekerja pada otot polos arteriolar untuk merelaksasikan dan menurunkan tekanan vaskular perifer. Penyekat saluran kalsium merupakan jenis medikasi antihipertensi berupa Verapamil hidroklorid (Calan) dan Nifedipin (Procardia) yang dapat mengurangi tahanan vaskular perifer dengan vasodilatasi sistemik. Jenis medikasi yang terakhir adalah penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE) seperti Captopril (Capoten), Enalapril (Vasotec) dan Lisinopril (Prinivil) yang dapat menurunkan tekanan darah dengan menyekat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II dan mencegah vasokonstriksi. ACE juga dapat menurunkan produksi aldosterone dan retensi cairan serta mengurangi volume cairan bersirkulasi (Potter & Perry, 2005).

Selain farmakologis, nonfarmakologis untuk penderita hipertensi juga dapat dilakukan. non farmakologis untuk penderita hipertensi adalah dengan modifikasi gaya hidup seperti, mempertahankan gaya hidup sehat dengan berolahraga dan mengkonsumsi makanan yang sehat untuk mengendalikan berat badan agar tidak mengalami obesitas, berhenti merokok, belajar mengendalikan stress, serta mengurangi asupan garam (Nurarif & Kusuma, 2015).

Olahraga secara teratur seperti berjalan, lari, berenang, bersepeda dapat menurunkan tekanan darah dan memperbaiki keadaan jantung. Meningkatkan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan makanan yang menyebabkan kolesterol serta berhenti merokok juga dianjurkan kepada penderita hipertensi (Aspiani, 2015).

Selain itu, terdapat juga komplementer nonfarmakologis yang secara statistik bermakna dapat mengontrol dan mempertahankan tekanan darah pada pasien hipertensi (Hlkayati & Purwanto, 2013). Dalam penelitian ini komplementer yang digunakan adalah herbal.

8. Komplikasi

Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari penyakit hipertensi ini adalah stroke, infark miokard atau serangan jantung, gagal ginjal, ensefalopati atau kerusakan otak, dan kejang pada wanita preeklampsia. Stroke dapat terjadi akibat tekanan darah yang tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh darah selain otak yang mengalami tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi apabila arteri yang menuju ke otak mengalami hipertrofi dan penebalan, sehingga aliran darah yang menuju ke otak berkurang. Arteri ke otak yang mengalami arterosklerosis tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma (Aspirasi R. Y., 2014)

Serangan jantung atau infark miokard terjadi apabila arteri coroner tidak dapat menyuplai oksigen ke miokardium atau apabila terjadi

thrombus yang menghambat aliran darah pada pembuluh darah. Kebutuhan oksigen ke miokardium yang tidak terpenuhi dapat mengakibatkan iskemia jantung yang menyebabkan infark. Pada hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik yang melintasi ventrikel sehingga dapat terjadi disritmia, peningkatan resiko pembentukan bekuan dan hipoksia jantung (Aspirasi, 2014).

Gagal ginjal terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus dapat menyebabkan aliran darah ke nefron terganggu dan dapat menyebabkan hipoksik dan kematian jika berlanjut. Rusaknya membran glomerulus menyebabkan protein keluar melalui urin sehingga tekanan osmoid plasma berkurang dan dapat menimbulkan edema pada pasien hipertensi kronik (Aspirasi, 2014).

Kerusakan otak atau ensefalopati terjadi pada pasien hipertensi dengan peningkatan tekanan darah yang cepat dan berbahaya. Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke interstisial di seluruh susunan system saraf pusat sehingga neuron disekitarnya menjadi kolaps dan dapat mengakibatkan penderita menjadi koma bahkan meninggal (Aspirasi, 2014).

Kompikasi yang juga bisa terjadi adalah kejang pada wanita preeklampsia. Bayi yang lahir mungkin akan lahir dengan berat badan kecil akibat perfusi plasenta yang tidak adekuat sehingga dapat mengalami

hipoksia dan asidosis jika ibu mengalami kelang selama atau sebelum proses persalinan (Aspirasi, 2014).

Hipertensi juga dapat mengakibatkan keparahan aterosklerosis, stroke, nefropati, penyakit vaskular perifer, aneurisma aorta, dan gagal jantung. Hampir semua orang dengan gagal jantung telah didahului oleh hipertensi. Jika hipertensi dibiarkan tanpa pengobatan, hamper separuh klien hipertensi akan meninggal karena penyakit jantung, dan sisa 10-15% akan meninggal karena gagal ginjal (Black & Hawks, 2014).

B. Tinjauan Umum Tentang Jahe

1. Definisi Jahe

Jahe atau *Zingiber officinale* termasuk dalam family Zingiberaceae atau temu-temuan. Tanaman jahe memiliki batang semu, berwarna hijau, pangkal batang berwarna putih hingga kemerah-merahan yang berbentuk silindris dan berdiri tegak dengan tinngi sekitar 30-75 cm. Tanaman jahe memiliki daun dengan panjang 15-23 cm, lebar 1-2,5 cm dan tumbuh berselang-seling teratur. Bunga jahe tumbuh dari rimpang, muncul ke permukaan tanah, berbentuk tongkat, mahkota bunga bebentuk tabung dan berwarna kuning kehijau-hijauan. Tanaman jahe juga memiliki daun pelindung yang berbentuk bulat telur, tidak berbulu, dan berwarna hijau cerah (Murniati, 2006).

Rimpang atau akar tunggal merupakan batang yang tumbuh di bawah permukaan tanah secara mendatar yang memiliki bukubuku, ruas serta daun sisik pada permukaannya (Budhwaar v, 2006)

2. Taksonomi

Taksonomi tumbuhan jahe menurut (Suprapti, 2003) yaitu jahe termasuk dalam kingdom Plantae, subkingdom Tracheobionta, superdivisi Sprematophyta dan divisi Magnoliophyta. Jahe juga termasuk dalam kelas Liliopsida, subkelas Commelinidae, ordo Zingiberales, dan family Zingiber. Jahe memiliki tiga spesies yaitu *Zingiber officinale* Roscoe atau yang dikenal dengan Jahe Gajah (Jahe Putih Besar), *Zingiber officinale* Amarum atau yang dikenal dengan Jahe Emprit (Jahe Putih Kecil), dan *Zingiber officinale* Rubrum atau yang dikenal dengan Jahe Merah.

3. Jenis Jahe

Secara umum, terdapat tiga jenis tanaman jahe yang dapat dibedakan dari aroma, warna, bentuk, dan besar rimpang. Ketiga jenis tanaman jahe tersebut adalah jahe putih besar (jahe gajah), jahe putih kecil (jahe emprit) dan jahe merah.

Gambar 1. Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*)



Jahe gajah biasa disebut jahe putih besar atau jahe badak. Rimpang jahe ini berwarna putih kekuningan. Selain itu, rimpangnya lebih besar dan gemuk dengan ruas rimpang lebih menggebug daripada jenis lainnya. Jahe ini biasanya digunakan untuk sayur, masakan, minuman, permen, dan rempah – rempah. Jahe gajah bisa dikonsumsi waktu berumur muda maupun tua, baik sebagai jahe segar maupun olahan. Jahe gajah memiliki rasa yang kurang pedas serta aroma yang kurang tajam dibandingkan dengan jenis jahe lainnya. Jahe yang memiliki nama lain jahe badak ini memiliki kandungan minyak atsiri sekitar 0,16 – 1,66% dari berat kering (Hesty, 2018).

Gambar 2 Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. Amarum*)



Jahe putih kecil biasa disebut dengan jahe emprit. Warnanya putih, bentuknya agak pipih, berserat lembut, dan aromanya kurang tajam. Jahe putih kecil ini memiliki ruas rimpang berukuran lebih kecil dan agak rata sampai agak sedikit menggebug. Rimpangnya lebih kecil daripada jahe gajah tetapi lebih besar dari jahe merah. Jahe emprit biasa digunakan sebagai bahan pembuatan jamu segar maupun kering, bahan

pembuat minuman, rempah – rempah, serta cocok untuk ramuan obat – obatan.

Jahe emprit dapat diekstrak oleoresin dan diambil minyak atsirinya (1,5 – 3,5% dari berat kering). Dengan demikian kandungan minyak atsiri lebih besar dibandingkan dengan jahe gajah. Kadar minyak atsiri pada jahe emprit sebesar 1,7 – 3,8 dan kadar oleoresin 2,39 – 8,87% (Hesti, 2013).

Gambar 3 Jahe Merah (*Zingiber officinale var.Rabrum*)



Jahe merah atau biasa disebut dengan jahe sunti memiliki rasa yang sangat pedas dengan aroma yang sangat tajam sehingga sering dimanfaatkan untuk pembuatan minyak jahe dan obat – obatan. Jahe merah memiliki rimpang yang berwarna kemerahan dan lebih kecil dibandingkan dengan jahe emprit dengan serat yang kasar. Jahe ini memiliki minyak atsiri sekitar 2,58 – 3,90% dari berat kerang (Hesti, 2013).

4. Kandungan Jahe

Adapun kandungan dari jahe menurut Budhwaar (2006) ialah sebagai berikut :

Tabel 2. Kandungan Jahe

Kandungan Jahe	%
Protein	8,6%
Lemak	6,4%
Serat	6,9%
Karbohidrat	66,5%
Abu	5,7%
Kalsium	0,1%
Fosfor	0.15%
Natrium	0,03%
kalium (potassium)	1,4%
vitamin A	175 IU/100gr
vitamin B	0,05mg/100gr
vitamin B2	0,13mg/100gr
vitamin C	12 mg/100gr
Niasin	1,9mg/100gr
Kalori	380 kal/100gr

Menurut (Praskash & Pilerood, 2010) dalam ekstrak jahe yang dilarutkan dengan air 1000 CC terdapat kandungan antioksidan sebagai berikut :

Tabel 3. Kandungan Antioksidan Jahe

Kandungan	mg/gr
Polyphenols	888mg/100gr
Tannin	1,34gr/100gr
Flavonoids	1,371gr/100gr

Menurut (Zhan et al., 2008) Kandungan yang mudah menguap pada jahe, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Kandungan yang mudah menguap pada jahe

Kandungan	%
alpha-zingiberene	22,29%
beta-sesquiphellandrene	8,58%
Alphafarnesene	3,93%
beta-bisabolene	3,87%
alpha-curcumene	2,63%

Tabel 5. Kandungan memberi rasa pedas pada jahe,

Kandungan	%
Gingerol	9,38%
Shogaol	7,59%,
Zingerone	9,24%

Komponen utama dari jahe segar adalah gingerol. Saat adanya panas atau pada suhu tinggi, gingerol akan berubah menjadi shogaol yang memiliki rasa yang lebih pedas. (Hernano & Winarti, 2011)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fathona, 2011) kandungan gingerol dan shogaol pada tiap jahe adalah :

1. jahe gajah sebesar 9,56 mg/gr, 1,49 mg/gr, 2,96 mg/gr dan 0,92 mg/gr; pada
2. jahe emprit sebesar 22,57 mg/gr, 4,73 mg/gr, 6,68 mg/gr, 2,24 mg/gr;
3. jahe merah 18,03 mg/gr, 4,09 mg/gr, 4,61 mg/gr, 1,36 mg/gr.

Jenis jahe yang mengandung gingerol dan shogaol yang terbesar adalah jahe empriit, jahe merah, dan jahe gajah. Selain gingerol, flavonoid & fenol asid merupakan molekul bioaktif dalam jahe dan flavonoid merupakan molekul yang sangat penting berperan dalam anti oksidan dan inhibitor enzim (Ghasemzadeh et al., 2010)

Dalam penelitian ini menggunakan jahe emprit yang memiliki kandungan gingerol dan shogaol paling tinggi

5. Manfaat Jahe

Jahe memiliki manfaat dalam sistem kardiovaskular yaitu meningkatkan aliran cairan tubuh dengan merangsang sirkulasi darah ke seluruh tubuh. Peningkatan sirkulasi darah dapat merangsang peningkatkan metabolisme sel sehingga dapat mengurangi keram. Jahe memiliki efek antioksidan. Selain itu, jahe juga mengurangi pembentukan prostaglandin-E2 (PGE2) & tromboksan sehingga mampu mengurangi risiko pembekuan darah (J & Kor, 2 C.E.). Jadi, jahe tidak boleh digunakan bersamaan dengan obat pengencer darah seperti heparin, wafarin, dan aspirin karena dapat memperlama waktu perdarahan (Moghaddasi, M. S., & Kashani, 2012).

Jahe memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah melalui blokade saluran kalsium voltage dependen (Ghayur & Gilani, 2005). Jahe juga dapat menurunkan tekanan darah dengan menghambat aktivasi ACE (Al-Azzawie, Aziz, & Ruaa, 2014). Jahe memiliki potensi sebagai

obat pencegah faktor risiko hipertensi dan hiperlipidaemia (Sanghal et al., 2012). Jahe juga dapat menghalangi kalsium yang menyebabkan kontraksi jaringan otot polos pada organ & dinding arteri. Hal tersebut mengurangi kontraksi sehingga menghasilkan relaksasi otot maupun dinding arteri maka aliran darah menjadi lancar dan terjadilah penurunan tekanan darah (Satyanand et al., 2013). Selain itu, jahe dapat menurunkan komponen kolesterol darah sehingga dapat mengurangi resiko penyakit jantung (Al-Azzawie F. & Aziz, G. M., & Ruaa, 2014)).

6. Kandungan Jahe dan Mekanisme Penurunan Tekanan Darah

Jahe mengandung senyawa Flavonoid, Saponin, dan Fenol non Flavonoid. Flavonoid memiliki efek inhibisi terhadap aktivitas angiotensin-converting enzyme (ACE) (Guerrero et al., 2012) yang menyebabkan pembentukan angiotensin II dari angotensin I berkurang sehingga terjadi vasodilatasi, kemudian penurunan curah jantung dan akhirnya tekanan darah menurun (Gyuton & Hall, 2008) Inhibisi ACE juga dapat meningkatkan nitric oxide dan menurunkan anion superoksida yang juga dapat menyebabkan vasodilatasi (Kojsova et al., 2006).

Jahe juga mengandung senyawa fenol seperti shogaol dan gingerol, gingerol yang memiliki efek antioksidan (Ghayur et al., 2005). Antioksidan mampu mengurangi radikal bebas seperti anion superoksida, tromboxane A₂, endothelins, dan endoperoxides yang dapat menyebabkan hipertensi. Anion superoksida dapat mengurangi

nitric oxide sedangkan tromboxane A₂, endothelins, dan endoperoxides merupakan faktor vasokonstriksi endotel. Antioksidan mampu meningkatkan pembentukan dan ketersediaan nitric oxide (NO) (Kojsova, et al., 2006).

Produksi NO menurun pada ibu yang mengalami preeklampsia (Choi et al., 2002). memiliki peranan dalam mengatur tahanan vaskular (vasodilator) selama masa kehamilan normal maupun preeklampsia (Gladwin & Crawford, J. H., & Patel, 2004). Pada saat terjadi vasodilatasi, Total Peripheral Resistance (TPR) menurun sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah.

Selain senyawa Flavonoid dan fenol, jahe juga mengandung saponin (Ghayur M. N., Gilani, Afridi, & Houghton, 2005). Saponin berperan dalam menghibisi renin (RAA sistem) di ginjal (Chen et al., 2013) sehingga mengurangi pembentukan angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor. Angiotensin II juga dapat merangsang sekresi aldosteron yang menyebabkan penurunan ekskresi garam dan air oleh ginjal sehingga terjadi peningkatan curah jantung. Hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Penurunan pembentukan angiotensin II dapat menurunkan tekanan darah (Gyuton & Hall, 2008).

Jahe mengandung mineral salah satunya kalium (potasium) 1,4%. Dalam 100 gr jahe segar, mengandung potasium sebanyak 415 mg. Potasium merupakan nutrisi yang diperlukan untuk memelihara volume

total tubuh, asid dan keseimbangan elektrolit serta fungsi sel. Meningkatkan konsumsi potasium dapat menurunkan tekanan darah pada orang dewasa (Aburto et al., 2013).

Makanan yang mengandung potasium penting untuk menangani tekanan darah karena mengurangi efek dari sodium. Potasium juga mengurangi tekanan pada dinding pembuluh yang selanjutnya menurunkan tekanan darah. Konsumsi potasium yang disarankan untuk orang dewasa adalah 4.700 mg per hari (American Heart Association, 2014)

C. Tinjauan Umum Tentang Buah Mentimun

1. Definisi buah Mentimun

Mentimun berasal dari suku Cucurbitaceae yang memiliki nama latin *Cucumis Sativus L.* Mentimun atau *Cucumis Sativus* merupakan herbal setahun yang tumbuh merapat. Mentimun mempunyai sulur-sulur berbentuk spiral. Batang segitiga, berbulu halus, dan berwarna hijau. Helaian daun berwarna hijau, berbentuk jantung, ujung runcing, dan tepi bergigi. Daun bertangkai panjang dan buah bulat memanjang (10-20 cm) serta banyak mengandung cairan atau air. Buah muda berwarna hijau berkilin puting, buah tua berwarna kuning kotor. Buah memiliki banyak biji yang berbentuk bulat dan berwarna putih (Latief A, 2012).

2. Kandungan mentimun

Mentimun mengandung kukurbitasin, flavonoid, polifenol, asam malonat, dan serat. Daun mentimun mengandung kukurbitasin C dan stigmasterol dan biji mentimun mengandung vitamin E. Mentimun mentah yang segar dapat mengobati panas dalam dan meningkatkan stamina. Kukurbitasin diyakini memiliki khasiat antikanker.

Flavoid dan polifenol berkhasiat antiradang. Asam malonat dapat mencegah perubahan gula menjadi lemak sehingga mentimun baik untuk menurunkan berat badan. Kandungan serat yang tinggi dapat melancarkan buang air besar, menurunkan kolesterol, dan menetralkan racun. Biji mentimun berkhasiat antioksidan, menghambat penuaan, dan menghilangkan keriput (Latief, 2012).

Buah mentimun juga mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya kalium, magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Kalium yaitu elektrolit intraseluler yang utama, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya di luar sel untuk fungsi neuromuskuler, kalium mempengaruhi aktifitas baik otot skeletal maupun otot jantung (Brunner & Suddarth, 2013). Mentimun juga punya sifat diuretik yang terdiri dari 90% air, sehingga mampu mengeluarkan kandungan garam di dalam tubuh. Mineral yang kaya dalam buah mentimun mampu mengikat garam dan dikeluarkan lewat urin (Kholish, 2001)

Kalium dan magnesium berperan dalam memperbesar ukuran sel endotel, menghambat kontraksi otot halus pembuluh darah, menstimulasi produksi prostasiklin vasodilator dan meningkatkan produksi nitric oxide yang akan memicu reaksi dilatasi dan reaktivitas vaskuler yang akan menurunkan tekanan darah.

Kedua mikronutrien tersebut juga berpengaruh dalam sistem renin angiotensin (RAS) yang merupakan pusat intervensi pembeding utama tekanan darah dan fungsi endokrin terkait kardiovaskuler. Kalium berperan dalam menghambat pelepasan renin dengan meningkatkan eksresi natrium dan air. Terhambatnya renin akan mencegah pembentukan angiotensin I dan II sehingga akan menurunkan sensitivitas vasokonstriksi. Magnesium akan mempengaruhi stimulus di pusat saraf simpatis agar vasokonstriksi tidak melewati batas yang dibutuhkan (Houston, 2011)

3. Manfaat Mentimun

Buah mentimun mempunyai banyak manfaat, tidak hanya bermandaat untuk menurunkan tekanan darah tetapi juga dapat digunakan untuk berbagai hal : diare pada anak, jerawat, disentri, sariawan, menghaluskan kulit wajah, demam, tifus, dll (Latief, 2012).

Table 6. Table Sintesa

TABEL SINTESA

No	Peneliti (tahun)	Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Sampel	Hasil
1.	(Syiddatul, 2017)	Jurnal kesehatan Vol.5.No.1	Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Jahe Terhadap Skala Nyeri Kepala Hipertensi Pada Lansia Diposyandu Lansia Karang Werdha Rambut Desa Burneh Bangkalan	Quasi Eksperimen	36 lansia	Ada pengaruh pemberian kompres hangat jahe terhadap penurunan skala nyeri kepala hipertensi pada lansia.
2	(Nadia Alva Elisabet, 2020)	Jurnal Medika Utama	Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Studi literature	-	Jahe memiliki banyak kandungan senyawa kimia seperti Gingerol, Zingerone, Flavonoid, potassium dan minyak atsiri yang mempunyai manfaat untuk menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi.
3	(Verdani Anggita, 2019)	Universitas Muhammadiyah Magelang	Pengaruh Aroma Jahe Terhadap Tingkat Insomnia Pada Lansia Didesa Borobudur Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang	Quasi Eksperimen	19 responden pada setiap kelompok	Terdapat pengaruh terhadap penurunan tingkat insomnia sebelum dan setelah dilakukan aroma jahe pada kelompok intervensi.

4	(M.V.G. Tjen Velicia., 2011)	Universitas Hasanuddi n	Pengaruh Pemberian Jahe Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Quasi Eksperimen	11 responden pada setiap kelompok	Secara statistic tidak terdapat perubahan yang signifikan sedangkan secara klinis terdapat perubahan (penurunan) pada tekanan darah sistolik maupun diastolic.
5.	(Wibowo Basuki, 2020)	Bina Husada College of Health Science Nursing Study Program	The Effek Of Ginger (<i>Zingiber Officinale</i>) On Blood Pressure In Patients With Hypertension	Literature Riview	Literature Riview 4 jurnal	Hasilpenelitian menunjukan terhadap 4 jurnal didapatkan kesimpulan Ada pengaruh pemberian jahe terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.
6.	(Kristiani Budi Rina, 2020)	Adi Husana Nursing Journal Vol 6 No.2	Pemberian Minuman Jahe Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Diposyandu Lansia Surya Kencana Bulak Jaya Surabaya	Desain penelitian ini Quasy Eksperimen	30 responden hipertensi	menunjukan ada pengaruh pemberian minuman jahe dapat digunakan sebagai alternative mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi dan mudah dilakukan secara mandiri karena bahan yang dibutuhkan mudah didapat dan terjangkau.
7	(Badriyah Nuri Dzalal, 2020)	Kabupaten Cilacap Tahun	Pengaruh Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada	Quasy Eksperimen	sampel sebanyak 40.	ada pengaruh jahe terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi didesa

		2020	Lansia Dengan Hipertensi Didesa Padangjaya Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap			padangjaya kecamatan majenang cilacap tahun 2020.
8	Rizka Adi Alfiani dan Deni Irawan (2019)	STIKES Bhakti Mandala Husana Slawi	Pengaruh Aroma Jahe Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kepala pada Pasien Hipertensi didesa Gumayun Kecamatan Dukuhwaru Kabupaten Tegal	Quasi Eksperiment Design	19 orang	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara aroma jahe terhadap penurunan skala nyeri kepala pada pasien hipertensi didesa gumayun kecamatan dukuhwaru kabupaten tegal dengan analisis didapat nilai signifikan 0,000 ($p\ value < 0,05$).
9.	(Wicaksana Gumelang Danar, 2019)	Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun	Efektivitas Pemberian Jus Mentimun Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Kersikan Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi	Quasy Eksperimen	18 responden masing – masing kelompok	Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus mentimun pada kelompok Intervensi dan kelompok control.
10.	(Fitriani Yossi, 2013)	STIKES YASRI SUBANG	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan tekanan	Jenis penelirian ini adalah	17 orang penderita hipertensi	Tekanan darah sistolik terendah setelah diberikan jus mentimun adalah 130 mmHg, tertinggi 170

		Buktitinggi	Darah Pada Penderita Hipertensi Di Jorong Balerong Bunta Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Tarab 1 Kecamatan Sungai Tarap Kabupaten Tanah Datar	pra eksperimen dengan desain one group pretest and posttest desain		mmHg. Tekanan darah diastolic terendah setelah diberikan jus mentimun adalah 80 mmHg, tertinggi 100 mmHg. Ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Jorong Balerong Bunta Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar tahun 2013, dengan nilai $p < 0,05$ ($p=0,000$ sistole dan $p=0,001$ diastole).
11.	(Cholifah siti. et al, 2021)	Jurnal Surya Jurnal Media Komunikasi Ilmu Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhamma	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis sativus linn) terhadap Penderita Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Sukatani	quasi eksperimen design atau eksperimen semu	30 orang ibu hamil yang menderita hipertensi	Berdasarkan hasil uji wilcoxon diperoleh p value sebesar 0,000 lebih kecil daripada nilai alpha (0,05). Hal ini berarti terdapat perbedaan ataupun pengaruh antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun, sehingga dapat disimpulkan bahwa mengonsumsi jus mentimun efektif dapat membantu dalam menurunkan tekanan darah

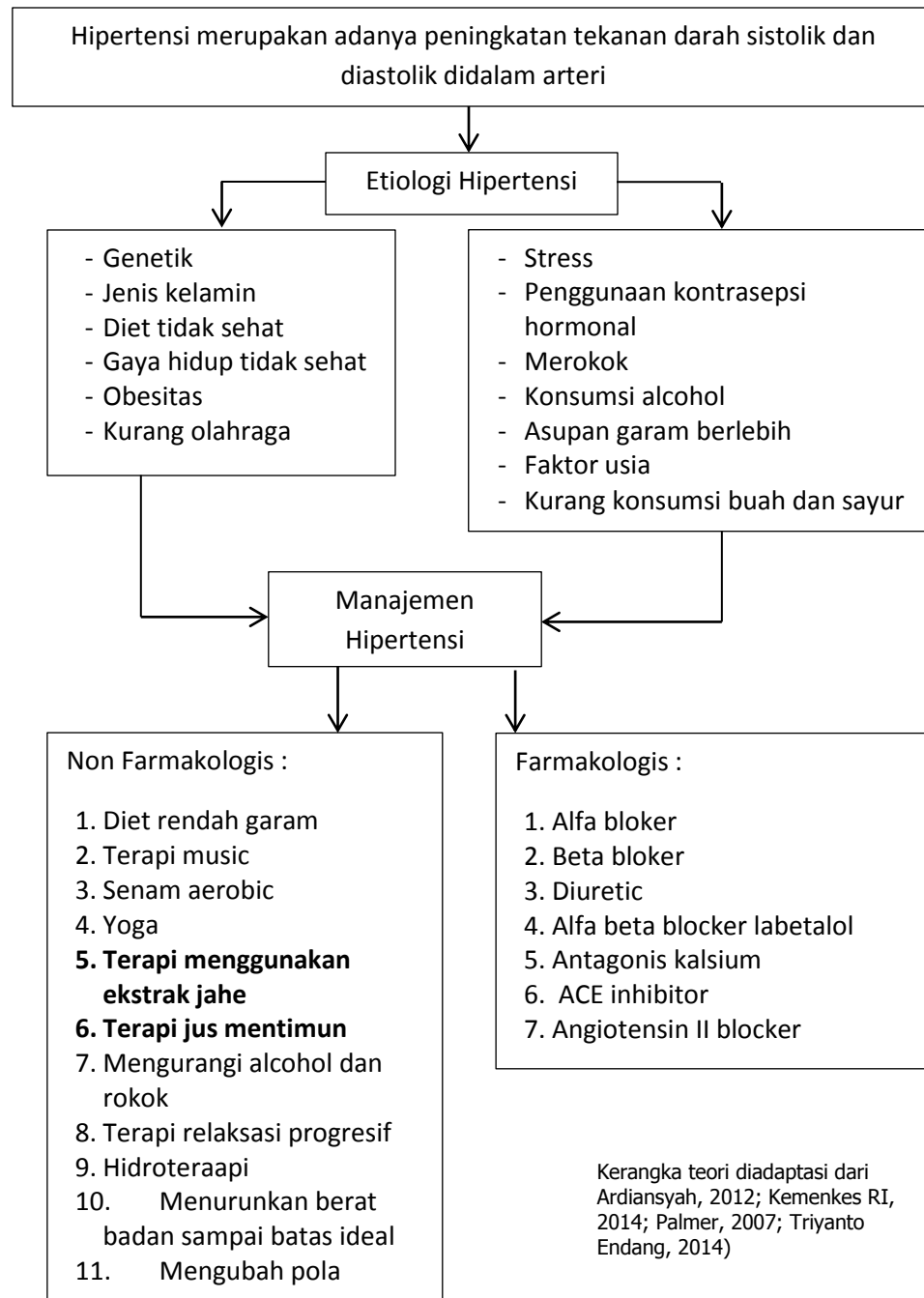
		diyah Lamongan Vol. 13, No. 01, April 2021				
12.	(Tukan Akbar Ramdya, 2018)	<i>Journal of Borneo Holistic Health, Volume 1 No. 1 Juni 2018 hal 43-50 P ISSN 2621-9530 e ISSN 2621-9514</i>	Efektifitas Jus Mentimun Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Metode yang di gunakan dalam <i>Literature review</i>	-	terapi jus mentimun pada kelompok Intervensi dari beberapa hasil penelitian yang penulis temukan, bahwa jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah, hasil tersebut sebagai berikut ; hasil penelitian dari Lebalado (2014) menyatakan bahwa konsumsi 150 ml jus mentimun selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada laki-laki dan perempuan hipertensi secara signifikan. Sedangkan menurut hasil penelitian Khusnul dan Munir 2012 menyatakan bahwa ada pengaruh bermakna dari pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah, penurunan terbesar terjadi pada 2 jam dan setelah Intervensi hari ke 4 dan

						5 setelah Intervensi pemberian jus mentimun pada lansia dengan penyakit hipertensi tanpa penyakit penyerta
13.	(Lovindy Lebalado Putri, 2014)	Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (<i>Cucumis Sativus L.</i>) Terhadap Tekanan Darah Systolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi	Jenis penelitian ini adalah <i>true experimental</i> dengan rancangan <i>control group pre-post test</i> .	Subjek sebanyak 38 orang penderita hipertensi	Hasil dari penelitian ini menunjukkan Jus mentimun dengan dosis 150 ml selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 12% (P=0,000) dan 10,4% (P=0,000), dibandingkan pada kelompok intervensi pembanding ada penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2% (P=0,077) dan peningkatan tekanan darah diastolik 1,1% (P=0,419).
14.	(Prakoso Agung et a, 2014)	STIKES Karya Husada Semarang	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hiper Tensi Di Posyandu Di Kabupaten Demak	Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan desain One group pre-test and	Sempel yang digunakan sebanyak 40 lansia dengan hipertensi	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, penurunan terbesar terjadi pada 2 jam setelah Intervensi hari 3 setelah Intervensi pemberian jus mentimun. Ada pengaruh yang signifikan jus mentimun terhadap tekanan darah

				post-test		sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi di Dusun Genggongan Desa Mangunjiwan Kabupaten Demak dengan nilai p value sebesar 0,000 ($p < 0,05$).
15.	Meirlina Christine et al (2021)	Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI) Vol. 6, No. 1, Juni 2021	Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Pstw Sinta Rangkang	Desain penelitian pre-eksperimen dengan satu grup tes.	17 orang penderita hipertensi	Data analisis menggunakan Wilcoxon Rank Test menunjukkan perbedaan tekanan darah (sistole dan diastole) sebelum dan sesuai pemberian jus mentimun ($\alpha = 0,002$). Hal ini menunjukkan bahwa jus mentimun efektif terhadap penurunan tekanan darah.
16.	(Barus Mardiaty et, 2019)	Jurnal Mutiara Ners, 230-237 Juli 2019, Vol.2 No.2	Terapi Jus Mentimun Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	<i>Quasi Experiment</i> dengan <i>one group Pre-Post Test Design</i>	Sampel dalam penelitian ini sebanyak 23 orang	Terdapat perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi mentimun pada penderita hipertensi di Dusun IV Desa Tanjung Anom Kecamatan Pancur Batu, dengan p-value = 0,001.

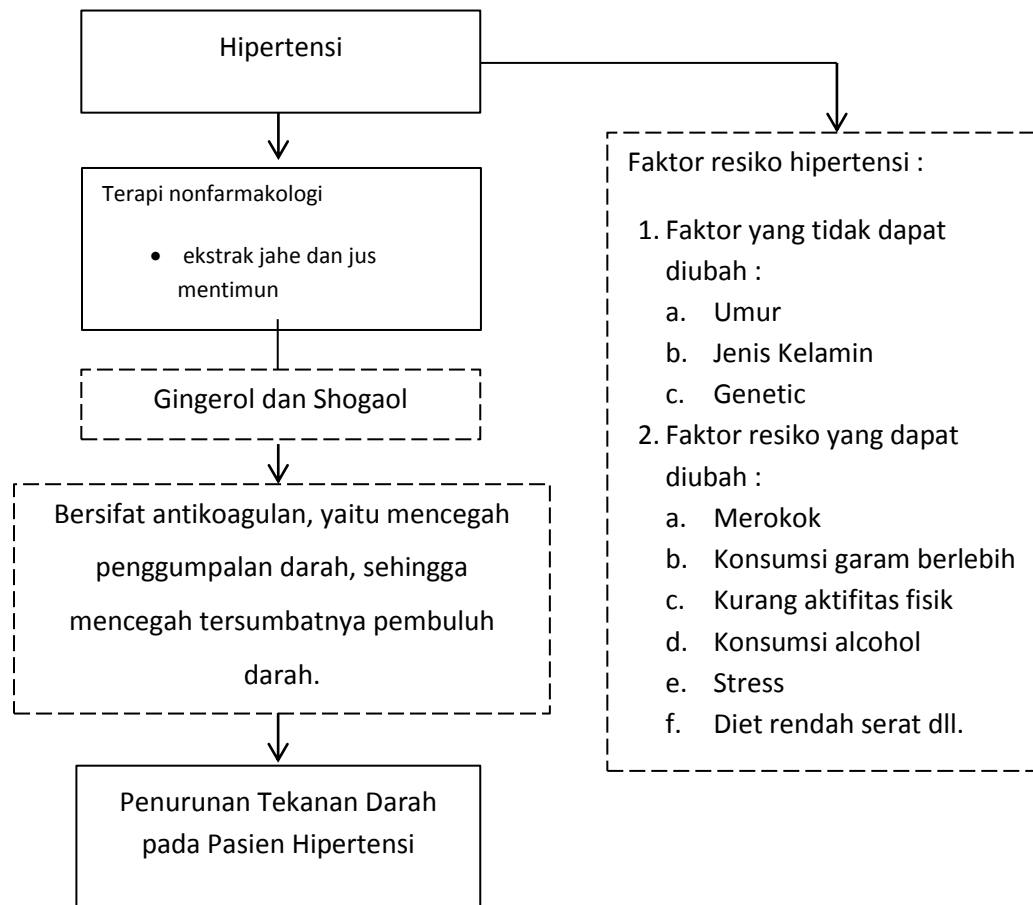
D. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam hal penelitian ini adalah :



E. Kerangka konsep

Untuk memudahkan pemahaman peneliti, maka secara sederhana variable yang akan diteliti digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5. Kerangka konsep

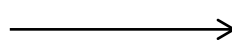
Keterangan



:diteliti



: tidak diteliti



:berpengaruh atau mempengaruhi

F. Hipotesis

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

Ada pengaruh pemberian ekstrak jahe dan jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi diwilayah kerja puskesma kassi – kassi kota Makassar tahun 2021.

2. Hipotesis Null (Ho)

Tidak ada pengaruh pemberian ekstrak jahe dan jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi diwilayah kerja puskesmas kassi – kassi kota Makassar tahun 2021.

G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai definisi operasional yang mendefinisikan masing-masing variabel. Definisi operasional dan kriteria objektif dapat mempermudah peneliti dalam mengembangkan sistem instrument penelitian yang dilakukan, menentukan metode pengumpulan data/skala pengukuran. Adapun definisi operasional dan kriteria objektif dari setiap variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemberian jahe

Pemberian ekstrak jahe emprit seberat 4 gr kemudian dicampurkan dengan air hangat 200 ml dalam sekali minum yang diberikan setiap pagi (Anthony.W, 2008) Pemberian ekstrak jahe dilakukan setelah makan dikarenakan bila diminum sebelum makan atau saat perut kosong, enzim akan memicu stimulasi lambung yang

bisa membuat tekanan pada saluran pencernaan. Perut akan terasa tidak nyaman dan perih (andriana,2021).

2. Jus Mentimun

Jus mentimun merupakan cairan yang terdapat secara alami dari mentimun segar dengan proses pengepresan, penghancuran atau ekstraksi buah mentimun. Penilaian dilakukan dengan cara melakukan pengukuran dengan menggunakan gelas ukur dengan satuan millimeter. Pemberian jus mentimun sebelum makan karena nutrisi yang terkandung dalam jus akan lebih cepat diserap saat perut kosong dibandingkan meminum jus setelah makan (Marrison,2021)

Kriteria Objektif :

1. Menurun : Jika tekanan darah pada pengukuran pertama yaitu sebelum diberikan intervensi lebih tinggi dari tekanan darah pada pengukuran kedua yaitu setelah diberikan intervensi berapapun penurunannya.
2. Tidak Menurun : Jika tekanan darah pada pengukuran pertama yaitu sebelum diberikan intervensi lebih rendah dari tekanan darah pada pengukuran kedua yaitu setelah diberikan intervensi. Atau jika hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi tidak mengalami perubahan (tetap).