

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH TOMAT TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA
HIPERTENSI DI KLINIK *CHANIA CARE*
CENTER DESA MUKUH KABUPATEN
KEDIRI**

SKRIPSI



Oleh :

**TOMI BAUMASE
NIM : 19.11.1.022.1**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN GANESHA HUSADA
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
KEDIRI
2024**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH TOMAT TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA
HIPERTENSI DI KLINIK *CHANIA CARE*
CENTER DESA MUKUH KABUPATEN
KEDIRI**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan
Pada Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ganesha
Husada Kediri



Oleh :

**TOMI BAUMASE
NIM : 19.11.1.022.1**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN GANESHA HUSADA
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
KEDIRI
2024**

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Tomi Baumase

Tempat/Tgl.Lahir : Serili, 26 Oktober 2001

NIM : 19.11.1.022.1

Prodi : S1 Keperawatan STIKes Ganesha Husada Kediri

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri”, bukan skripsi milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat sebenar-benarnya dan apabila surat pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Kediri, 18 Agustus 2024

Yang Menyatakan

TOMI BAUMASE
NIM. 19.11.1.022.1

HALAMAN PERSETUJUAN

Oleh : Tomi Baumase

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah
Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care*
Center Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan pada ujian Sidang Skripsi pada
Tanggal 31 Agustus 2024

Oleh :

Pembimbing I



Anik Nuridayanti, S.Kep.,Ns.M.Kep
NIDN. 0707057601

Pembimbing II



Dewi Retno P, S.Kep.,Ns., M.Tr.Kep
NIDN. 0718039504

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Keperawatan

STIKes Ganesha Husada Kediri



Edi Santoso, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 9907013877

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji pada Sidang Skripsi Di STIKes
Ganesha Husada Kediri Prodi S1 Keperawatan

Tanggal : 31 Agustus 2024

Tim Penguji

Ketua : Edi Santoso, S.Kep.,Ns.,M.Kep

()

Anggota 1 : Drs. Titi Juwariyah, S.Kep.,M.Kes

()

Anggota 2 : Anik Nuridayanti, S.kep.,Ns.,M.Kep

()

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Keperawatan

STIKes Ganesha Husada Kediri



Edi Santoso, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIDN. 9907013877

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI KLINIK *CHANIA CARE CENTER* DESA MUKUH KABUPATEN KEDIRI

TOMI BAUMASE

Hipertensi dengan peningkatan tekanan darah sistolik tanpa disertai peningkatan tekanan darah diastolik lebih banyak terjadi pada lansia, sedangkan hipertensi dengan peningkatan diastolik tanpa disertai tekanan darah sistolik lebih banyak terjadi pada lansia dewasa muda. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

Desain penelitian ini menggunakan *Pre Experimentaly dengan pendekatan One group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling* yaitu berjumlah 22 lansia. Instrumen penelitian ini menggunakan spygmomanometer (Tensimeter) dan lembar observasi tekanan darah. Uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* ($p \text{ value} < \alpha = 0,05$).

Hasil penelitian sebelum pemberian jus buah tomat sebagian besar memiliki Hipertensi Sedang sebanyak 15 responden (68,2%), sesudah pemberian jus buah tomat sebagian besar memiliki Hipertensi Ringan sebanyak 15 responden (68,2%). Hasil analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,00 < \alpha (0,005)$

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah ada pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Crare Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri. Saran diharapkan lansia dapat menerapkan mengkonsumsi jus buah tomat untuk membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata Kunci : Jus Tomat, Tekanan Darah, Lansia Hipertensi

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING TOMATO JUICE ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PEOPLE WITH HYPERTENSION AT THE CHANIA CARE CENTER VILLAGE CLINIC MUKUH KEDIRI DISTRICT

TOMI BAUMASE

Hypertension with an increase in systolic blood pressure without an increase in diastolic blood pressure is more common in the elderly, while hypertension with an increase in diastolic blood pressure without an increase in systolic blood pressure is more common in young adults. The aim of this research was to determine the effect of tomato juice on blood pressure in elderly people suffering from hypertension at the Chania Care Center Clinic, Mukuh Village, Kediri Regency.

This research design uses Pre Experimentally with a One group pretest-posttest design approach. Sampling used Total Sampling, namely 22 elderly people. This research instrument uses a sphygmomanometer (Tensimeter) and a blood pressure observation sheet. Statistical tests used the Wilcoxon test ($p \text{ value} < \alpha = 0.05$).

The research results before giving tomato juice, most of them had moderate hypertension, 15 respondents (68.2%), after giving tomato juice, most of them had mild hypertension, 15 respondents (68.2%). The results of the Wilcoxon test analysis show that the $p \text{ value} = 0.00 < \alpha (0.005)$

The conclusion from the results of this research is that there is an effect of giving tomato juice on blood pressure in elderly people suffering from hypertension at the Chania Crare Center Clinic, Mukuh Village, Kediri Regency. The suggestion is that elderly people can use tomato juice to help lower blood pressure in elderly people with hypertension.

Keywords: Tomato Juice, Blood Pressure, Elderly Hypertension

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri” dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Prodi S1 Keperawatan STIKes Ganesha Husada Kediri. Bersama ini perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. Titi Juwariyah, S.Kep.,M.Kes selaku ketua STIKes Ganesha Husada Kediri yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Keperawatan.
2. Fuad Fauzi Wijaya, S.Kep.,Ns selaku Kepala Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri yang telah mengizinkan dan membantu melakukan penelitian.
3. Edi Santoso, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKes Ganesha Husada Kediri yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Keperawatan.
4. Anik Nuridayanti, S.kep.,Ns.,M.Kep selaku Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberikan dukungan, memberikan dorongan, perhatian, bimbingan, pengarahan serta saran-saran dalam pembuatan proposal ini dari awal hingga akhir.
5. Dewi Retno P, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep selaku Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberikan dukungan, memberikan dorongan,

perhatian, bimbingan, pengarahan serta saran-saran dalam pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir.

6. Keluarga tercinta yang senantiasa memberi dukungan baik moral, materi, dan doa.
7. Seluruh sahabat, teman-teman keperawatan seangkatan yang senasib dan seperjuangan dalam menjalani pendidikan di STIKes Ganesha Husada Kediri.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan Skripsi ini.

Kediri, 27 Januari 2024

TOMI BAUMASE
NIM :19.11.1.022.1

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktisi	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1 Konsep Tomat	6
2.1.1 Definisi Tomat	6
2.1.2 Klasifikasi Tomat	7
2.1.3 Kandungan Tomat	10
2.1.4 Manfaat Tomat	11
2.1.5 Pengaruh Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	12
2.1.6 Proses Pembuatan Jus Tomat	12
2.2 Konsep Tekanan Darah	13
2.2.1 Definisi Tekanan darah	13
2.2.2 Klasifikasi Tekanan Darah	14
2.2.3 Pengukuran Tekanan Darah	14
2.3 Konsep Lansia	15
2.3.1 Defisi Lansia	15
2.3.2 Batasan Lanjut Usia	16
2.3.3 Teori Proses Menua	17
2.3.4 Tipe-Tipe Lanjut Usia	22
2.3.5 Masalah Kesehatan Pada Lansia	23
2.4 Konsep Hipertensi	25
2.4.1 Definisi Hipertensi	25
2.4.2 Etiologi Hipertensi	26
2.4.3 Anatomi Fisiologi	26
2.4.4 Patofisiologi	30
2.4.5 Klasifikasi Hipertensi	31

2.4.6 Tanda dan Gejala	32
2.4.7 Faktor Resiko Hipertensi	33
2.4.8 Komplikasi Hipertensi	35
2.4.9 Penatalaksanaan Hipertensi	36
2.4.10 Pengukuran Hipertensi	38
BAB 3 KERANGKA DAN KONSEPTUAL	39
3.1 Kerangka Konseptual	39
3.2 Hipotesis	40
BAB 4 METODE PENELITIAN	41
4.1 Rancang Bagun Penelitian	41
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
4.3 Kerangka Kerja	42
4.4 Sampling Desain	43
4.4.1 Populasi	43
4.4.2 Sampel	43
4.4.3 Kriteria Inklusi Penelian	43
4.4.4 Kriteria Eksklusi Penelitian	43
4.4.5 Teknik Sampling	44
4.5 Variabel Penelitian	44
4.5.1 Variabel Independen (Bebas)	44
4.5.2 Variabel Dependen (Terikat)	44
4.6 Definisi Operasional	45
4.7 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	47
4.7.1 Instrumen	47

4.7.2 Pengumpulan Data	47
4.7.3 Etika Penelitian	49
4.7.4 Analisa Data	50
BAB 5 ANALISA HASIL PENELITIAN	52
5.1 Hasil Penelitian	52
5.2 Gambaran Lokasi Penelitian	52
5.3 Karakteristik Responden	52
5.3.1 Data Umum	52
5.3.2 Data Khusus	55
5.4 Analisa Pengaruh	57
BAB 6 PEMBAHASAN	60
6.1 Pembahasan	60
6.2 Keterbatasan Penelitia	67
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	69
7.1 Kesimpulan	69
7.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74

DAFTAR SINGKATAN

ACE	: Angiotensin Converting Enzyme.
ACEI	: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors
ARB	: Angiotensin Receptor Blocker
BKKBN	:Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
Biofl	: Bioflavonoid
Btk	: Betakaroten
CCV	: Calcium Channel Blockers
F	: Fosfor
Fl	: Flavonoid
g	: Gram
Jatim	: Jawa Timur
K	: Kalium
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Lik	: Likopen
Na	: Sodium
P	: Protein
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Rib	: Riboflavin
Vit	: Vitamin
WHO	: World Health Organization

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Kandung Likopen dalam Tomat	10
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah	14
Table 2.3 Klasifikasi Hipertensi	32
Table 4.1 Rancangan Bangun Penelitian	41
Table 4.2 Definisi Operasional	45
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	53
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	53
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	54
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	55
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Tekanan Darah Sebelum Diberikan Jus Buah Tomat (<i>Pre-Test</i>)	55
Tabel 5.6 Distribusi frekuensi responden Tekanan Darah Sesudah diberikan Jus Buah Tomat (<i>Post-Test</i>)	56
Tabel 5.7 Distribusi Tabulasi Silang Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	57
Tabel 5.8 Hasil <i>Uji Wilcoxon</i> Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	58
Tabel 5.9 Test Statistic	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Jantung	28
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	39
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik <i>Chania Care Center</i> Desa Mukuh Kabupaten Kediri	42

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengambilan Data Awal	74
2. Surat Balasan Pengambilan Data Awal	75
3. Permohonan Menjadi Responden	76
4. Lembar Persetujuan Menjadi Responden	77
5. SOP Pengukuran Tekanan Darah	78
6. SOP Pemberian Jus Tomat	79
7. SOP Pembuatan Jus Buat Tomat	80
8. Lembar Observasi	81
9. Hasil Observasi Data Kadar Tekanan darah	83
10. Hasil Rekapitulasi	85
11. Dokumentasi	
12. Analisa Data	89
13. Dokumentasi	94
14. Lembar Bimbingan	96

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memasuki usia lanjut, tubuh secara alami akan mengalami perubahan fisik akibat proses penuaan yang mempengaruhi seluruh tubuh mulai dari rambut ke organ-organ tubuh lain seperti otak, ginjal, dan jantung sehingga mempengaruhi status kesehatan lansia. Penurunan fungsi organ yang terjadi seiring bertambahnya usia dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti hipertensi (Kemenkes, 2019). Hipertensi adalah keadaan dimana meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat (Kemenkes, 2018). Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang perlu ditangani karena tingginya angka peningkatan morbiditas dan mortalitas. Hipertensi juga berkontribusi terhadap resiko penyakit lain seperti gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal (WHO, 2018). Selain itu, hipertensi disebut sebagai penyakit tidak menular, karena tidak menularkan dari orang satu ke orang lain. Secara umum, semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastis yang berkurang sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Kadir, 2018).

Menurut data WHO (2018), diseluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau sekitar 26,4% mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Diperkirakan setiap tahun ada 9,4 juta orang

meninggal akibat hipertensi dan komplikasi. Riset Kesehatan dasar (Riskesdes) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2018 menghasilkan data peningkatan kejadian hipertensi di Indonesia sebesar 34.1% dan pada tahun 2013 yaitu sebesar 25.8%. Prevalensi hipertensi pada lansia dalam kategori umur menunjukkan adanya peningkatan. Umur 45-54 tahun 45.3%, umur 55-56 tahun 55.2%, umur 65-74 63.2%, umur 75+ tahun 69.5%. Prevalensi hipertensi di Jawa Timur pada tahun 2018 sebesar 36.3% yang berusia ≥ 15 tahun dengan total 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki_laki 48.83% dan perempuan 51.17%. Prevalensi hipertensi di Kediri pada tahun 2018 sebesar 24.236 penduduk. Dari hasil studi pendahuluan di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri pada data yang tercatat di bulan November-Desember 2023 terdapat 22 lansia yang mengalami hipertensi. Dari hasil prevalensi tersebut menunjukkan bahwa usia lansia banyak yang mengalami hipertensi dibandingkan dengan kategori usia yang lain atau secara fisiologis semakin tinggi umur seseorang maka semakin beresiko untuk mengidap hipertensi (Kemenkes, 2019).

Faktor resiko penyebab hipertensi antara lain faktor yang tidak dapat dirubah dan faktor yang dapat dirubah. Faktor yang tidak dapat dirubah yaitu umur, jenis kelamin, genetik. Sedangkan faktor yang dapat dirubah seperti obesitas, merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam berlebihan, dislipidemia, konsumsi alkohol berlebihan dan stress (Kemenkes, 2018). Dampak yang terjadi akibat menderita hipertensi akan menimbulkan tanda tanda dan gejala seperti sakit kepala atau pusing, jantung berdebar-debar, tengkuk terasa pegal dan mudah lelah dan penglihatan kabur (Adi, 2019).

Hipertensi jika tidak segera ditangani dan diobati dapat menimbulkan komplikasi atau penyakit lainnya seperti *stroke*, *infark miokard*, gagal ginjal (Aspiyani, 2018).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dikendalikan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi yaitu dengan obat-obatan penurun tekanan darah, sedangkan non farmakologis salah satunya dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayuran seperti mengkonsumsi jus tomat. Keunggulan dari terapi non farmakologis yaitu memiliki efek samping yang lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan dengan obat-obatan kimia, selain itu juga lebih murah dan lebih terjangkau (EkaTrismiyana et al, 2020).

Tomat salah satu jenis non farmakologis yaitu terapi herbal yang memiliki index nutrisi unggul yang dapat bermanfaat untuk mengatasi hipertensi. Kandungan vitamin dan mineralnya lebih unggul dari buah dan sayuran lainnya. Tomat kaya akan kalium yang berfungsi untuk merangsang vasodilatasi pembuluh darah, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Selain kalium tomat juga mengandung likopen. Likopen berfungsi sebagai anti oksidan yang berguna untuk mengurangi kerusakan sel sebagai pemicu terjadinya aterosklerosis yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah (EkaTrismiyana et al, 2020). Selain untuk masakan, tomat juga bisa dikonsumsi mentah dalam bentuk jus. Mengkonsumsi jus tomat mampu menurunkan tekanan darah (Suwanti & Nugraha Blessa Adhy, 2018). Dengan banyaknya kandungan dalam tomat yang memberikan efek menurunkan tekanan darah serta buah tomat mudah didapat dan harganya murah maka saya sebagai peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian yakni “ Pengaruh Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi”

1.2 Rumusan Masalah

Adakah Pengaruh Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah lansia penderita hipertensi sebelum diberikan jus tomat di klinik *chania care center* desa mukuh kabupaten kediri
2. Mengidentifikasi tekanan darah lansia penderita hipertensi sesudah diberikan jus tomat di klinik *chania care center* desa mukuh kabupaten kediri
3. Menganalisis pengaruh jus tomat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di klinik *chania care center* desa mukuh kabupaten kediri

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya mengenai pengaruh jus terhadap tekanan darah.

1.4.2 Manfaat Praktisi

1. Bagi Responden

Dapat memberikan tambahan pengetahuan pada responden tentang pengaruh jus tomat terhadap tekanan darah.

2. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi atau masukan kepada masyarakat mengenai obat non-farmakologi atau obat tradisional yang dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. Bagi Istandi Kesehatan

Kesehatan diharapkan dapat menjadikan program penatalaksanaan hipertensi khususnya dari konsumsi jus tomat dengan tekanan darah.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menyelesaikan masalah dengan metode ilmiah mengenai pengaruh jus tomat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

5. Bagi Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Jus Tomat

2.1.1 Definisi Jus Tomat

Jus tomat merupakan gel partikulat lemah dari partikel pulpa yang tersuspensi dalam serum yang mengandung gula larut, garam, asam dan polimer (Mizrahi, 1997).

Jus tomat adalah jus sayuran yang paling penting dalam kaitannya dengan konsumsi manusia, diikuti oleh jus wortel (Schieber *et al.*, 2001). Sekitar 3–7% dari bahan mentah hilang sebagai limbah selama pemrosesan jus (Otto dan Sulc, 2001). Ampas tomat terdiri dari kulit yang dikeringkan dan dihancurkan serta biji. Biji terdiri dari sekitar 60% dari total limbah dan merupakan sumber 35% protein dan 25% lemak. Bordowski dan Geisman (1980) melaporkan bahwa protein biji tomat mengandung sekitar 13% lebih banyak lisin daripada protein kedelai. Minyak biji tomat kaya akan asam lemak tak jenuh, terutama asam linoleat. Ekstrak kulit sangat kaya akan likopen, karotenoid utama yang ada yang menyebabkan rona merah pada tomat. Baysal *et al.* (2000) menunjukkan bahwa sejumlah besar karotenoid hilang sebagai limbah selama pemrosesan tomat.

Jus tomat merupakan bahan yang sangat bervariasi tergantung pada varietas buah, tanah, dan kondisi iklim serta kondisi pemrosesan. Akan tetapi, kualitas jus tomat tidak banyak berpengaruh pada perilakunya selama pemrosesan RO. Upaya awal untuk mengonsentrasikan jus tomat dengan RO didasarkan pada penghilangan bahan yang tersuspensi (terutama serat makanan)

dengan sentrifugasi atau ultrafiltrasi, mengonsentrasikan serum bening dengan RO, diikuti dengan pencampuran konsentrat dengan endapan atau konsentrat yang tidak larut. Akan tetapi, metode ini belum diterapkan secara komersial.

2.1.2 Klasifikasi Tomat

1. Klasifikasi Tomat

Tanaman tomat berasal dari benua Amerika. Tanaman ini dibudidayakan pada tahun 700 SM sehingga tidak heran bila tomat meluas ke belahan dunia.

2. Morfologi Tomat

Tomat merupakan tumbuhan semusim, tanaman ini berbentuk perdu dengan tinggi sekitar 0,5 sampai 2,5 meter. Akar tomat berbentuk tunggang dan serabut, batangnya lunak memiliki bulu halus atau rambut halus serta kulit batangnya berwarna hijau. Daun tomat merupakan daun majemuk tunggal karena memiliki jumlah 5 sampai 7. Bunga tomat berdiameter 2 cm. Bunga tomat ini termasuk bunga sempurna. Buah tomat bervariasi ada yang berbentuk bulat, lonjong, oval serta bulat persegi dengan diameter sekitar 2 sampai 8 cm. Kulit tomat berwarna hijau muda saat belum masak serta warna berubah merah atau kuning saat masak. Biji tomat berbentuk lunak dan berwarna putih kekuning-kuningan (Hamidah, 2018).

3. Manfaat dan Kandungan Tomat

Tomat memiliki daya tarik khusus. Selain warnanya yang cantik dan mencolok, tomat juga memiliki banyak kandungan yang sangat bermanfaat bagi tubuh.

Kandungan gizi tersebut antara lain.

1. Antioksidan
2. *Flavonoid/ bioflavonoid*
3. *Betakaroten*
4. Vitamin A, vitamin B1 (thiamin), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B3 (niasin), vitamin B6, vitamin B9 (asam folat), vitamin C, vitamin E, vitamin K
5. Energi
6. Serat
7. Karbohidrat
8. Lemak
9. Protein
10. Besi
11. Seng
12. Kalsium
13. Kalium (postasium)
14. Magnesium
15. Sodium
16. Fosfor
17. Likopen
18. Air (Hamidah, 2018)

Bagi penderita hipertensi, tomat dapat dikonsumsi sehingga bisa menurunkan tekanan darah. Selain itu tomat dapat menurunkan demam, menyehatkan jantung dan dapat melawan kanker (Hamidah, 2018).

Klasifikasi Taksonomi Tanaman Tomat menurut Integrated Taxonomic Information System (ITIS) sebagai berikut :

- 1 *Kindom* : *Plantae*
- 2 *Subkingdom* : *Viridiplantae*
- 3 *Infrakingdom* : *Streptophyta*
- 4 *Superdivision* : *Embryophyta*
- 5 *Divisi* : *Tracheophyta*
- 6 *Subdivisi* : *Spermatophytina*
- 7 *Kelas* : *Magnoliopsida*
- 8 *Superordo* : *Asteranea*
- 9 *Ordo* : *Solanales*
- 10 *Famili* : *Solanaceae*
- 11 *Genus* : *Solanum*
- 12 *Spesies* : *Solanum lycopersicum*

Tiap 100 gram tomat mengandung kalori 20 kal, protein 1 gram, lemak 0,3 gram, karbohidrat 4,2 gram, kalsium 5 miligram, vitamin A 1500 SI, vitamin B 60 mikrogram, Vitamin C 40 miligram, fosfor 27 miligram, zat besi 0,5 miligram, potassium 360 miligram. Tomat yang sudah diolah dalam bentuk jus atau dimasak lebih bermanfaat bagi tubuh daripada dimakan mentah. Jumlah likopen dalam bentuk jus tomat mencapai lima kali lebih banyak daripada tomat segar. Dalam 100 gram jus tomat terdapat 7 gram kalsium, 15 miligram fosfor, 0,9 miligram zat besi, 230 miligram natrium dan 230 miligram kalsium (Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2018). Tomat dapat disajikan dalam bentuk mentah atau olahan. Jenis olahan tomat antara lain jus, tomat

yang dimasak. Salah satu kandungan yang terdapat dalam tomat ialah likopen. Bioavailabilitas likopen pada tomat meningkat apabila dilakukan pengolahan pada tomat mentah (Pohar et al, 2003 dalam Astuti, 2018).

Perbedaan kandungan likopen dalam tomat menurut jenis pengolahan.

Table 2.1 Perbedaan Kandungan Likopen Dalam Tomat

Jenis Tomat	Kandungan Likopen (mg/100g
Tomat mentah	0,9-4,2
Tomat yang dimasak	3,7-4,4
Jus Tomat	5,0-11,6

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa jenis olahan jus tomat mempunyai kandungan likopen tertinggi daripada tomat mentah atau tomat yang dimasak.

2.1.3 Kandungan Tomat

Tomat merupakan buah yang memiliki indeks nutrisi unggul. Kandungan vitamin dan mineral dalam tomat termasuk unggul jika dibanding buah lainnya. Tomat kaya akan kandungan kalium yang dapat mempengaruhi sistem renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin bertugas mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I tetapi karena adanya blok pada system tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan turun. Kalium juga menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah dan akhirnya menurunkan tekanan darah (Monika, 2013 dalam Hidayah Nurul, Utomo Setyo Agus dan Denys, 2018). Selain kalium tomat juga mengandung likopen berfungsi untuk mengurangi kerusakan sel sebagai pemicu terjadinya

aterosklerosis yang mengakibatkan tekanan darah meningkat (EkaTrismiyana et al, 2020)

2.1.4 Manfaat Tomat

Buah tomat dilengkapi dengan kadungan vitamin A, vitamin C, vitamin K, kalium, likopen dan masih banyak lagi nutrisi lainnya yang terdapat pada tomat. Untuk menikmati kesegaran buah ini, beberapa orang mengolah tomat ini menjadi minuman jus yang menyegarkan. Cara ini membuat tomat lebih mudah untuk dinikmati. Meskipun sudah diubah menjadi jus kandungan yang terdapat dalam tomat tetap bermanfaat bagi tubuh.

Berikut beberapa manfaat jus tomat secara umum:

1. Menjaga berat badan ideal

Tomat memiliki kandungan serat yang tinggi dapat menyehatkan sistem pencernaan, maka berat badan akan stabil dan ideal. Tomat rendah akan kalori yang dapat membantu menurunkan berat badan.

2. Mencegah anemia

Di dalam tomat terdapat kandungan zat besi serta vitamin B6 yang cukup banyak. Kandungan tersebut yang berperan untuk mencegah dari anemia

3. Menyehatkan jantung

Tomat terdapat kandungan kalium dan mineral yang sangat berguna bagi tubuh. Kalium dapat mengontrol denyut jantung dan menjaganya tetap stabil sehingga menjadi lebih sehat. Hal ini dapat membantu kita terhindar dari penyakit stroke, hipertensi dan sebagainya (Hamidah, 2018).

2.1.5 Pengaruh Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabilu *et al.*, (2017) tentang Tomato Juice menyatakan jus tomat efektif dalam menurunkan tingkat tekanan darah disebabkan oleh kalium dan zat lain yang memainkan peran penting dalam penurunan tekanan darah. Kalium berperan sebagai vasodilator pada pembuluh darah yang nantinya dapat mengurangi resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung dan dapat menormalkan curah jantung. Selain itu, potasium dapat menghambat pelepasan renin yang mengubah aktivitas sistem therenin-angiotensin. Tomat juga mengandung likopen yang dapat menurunkan tingkat tekanan darah.

2.1.6 Pembuatan Jus Tomat

SOP pembuatan jus tomat (Siti Rofika, 2022) yaitu :

1. Bahan dan alat yang dibutuhkan meliputi :

- 1) 150 g tomat merah matang
- 2) 50 ml air
- 3) Gula 2 g
- 4) Blender
- 5) Pisau
- 6) Penyaring

2. Pelaksanaan pembuatan jus tomat

- 1) Cuci bersih tomat
- 2) Potong-potong tomat dalam beberapa bagian
- 3) Masukkan potongabn tomat kedalam blender dan 2 g gula

- 4) Blender semua bahan hingga halus dan rata selama 2 menit
- 5) Tuangkan jus tomat menggunakan saringan pada cup berukuran 200 ml

3. Cara pemakaian

- 1) Minum jus tomat satu kali sehari setiap pagi sebelum makan
- 2) Minum satu gelas jus tomat selama 7 hari

2.2 Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan daya yang diperlukan untuk mengalirkan darah dari dalam pembuluh darah ke seluruh tubuh manusia. Darah berfungsi membawa oksigen ke seluruh tubuh, mengangkut sari-sari makanan serta membawa sisa metabolisme. Tekanan darah merupakan suatu tekanan didalam pembuluh darah yang terjadi pada saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Aktivitas pada pompaan jantung berlangsung dengan cara jantung berkontraksi dan relaksasi, sehingga dapat menimbulkan suatu perubahan pada tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Lita et al., 2021). Tekanan darah dibedakan menjadi dua yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan sistolik merupakan tekanan darah pada saat kontraksi sedangkan tekanan darah diastolik merupakan tekanan darah saat relaksasi. Tekanan darah akan meningkat saat aktivitas fisik, emosi, dan stress (Yusfar dan Fitri, 2018).

2.2.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah menurut *Vital Sign Measurement Across the LifeSpan*.

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Umur	Sistolik Normal (mmHg)	Diastolik Normal (mmHg)
Bayi (<1 bulan)	45-80	30-50
Bayi (<1 tahun)	60-100	35-65
Anak (1-5 tahun)	80-115	55-80
Anak (6-13 tahun)	80-120	45-80
Remaja (14-18 tahun)	90-120	50-80
Dewasa (19-40 tahun)	95-135	60-80
Dewasa (41-60 tahun)	110-145	70-90
Lansia (> 60 tahun)	95-145	70-90

(Jennifer et al, 2018)

2.2.3 Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur menggunakan alat spignomanometer (tensimeter) dan stetoskop. Prosedur pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer manual (Susilo, 2019).

1. Duduk dengan tenang dan rileks sekitar lima menit.
2. Jelaskan manfaat rileks tersebut, yaitu agar nilai tekanan darah yang terukur adalah nilai yang stabil.
3. Pasang manset pada lengan dengan ukuran yang sesuai, dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku dan rekatkan dengan baik.

4. Posisikan tangan diatas meja dengan posisi sama tinggi dengan letak jantung.
5. Bagian yang terpasang manset harus terbebas dari lapisan apapun.
6. Pengukuran dilakukan dengan tangan diatas meja dan telapak tangan terbuka ke atas.
7. Rabalah nadi pada lipatan lengan, pompa alat hingga denyutan nadi tidak teraba lalu pompa lagi hingga tekanan meningkat sampai 30 mmHg diatas nilai tekanan nadi ketika denyutan nadi tidak teraba.
8. Tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, lepaskan pompa perlahan-lahan dan dengarkan suara bunyi denyut nadi.
9. Catat tekanan darah sistolik yaitu tekanan ketika suatu denyut nadi yang pertama terdengar dan tekanan darah diastolik ketika bunyi keteraturan denyut nadi tidak terdengar.
10. Sebaiknya pengukuran dilakukan 2 kali. Pengukuran ke-2 setelah waktu 2 menit.
11. Jika perbandingan hasil pengukuran ke-1 dan ke-2 adalah 10 mmHg atau lebih harus dilakukan pengukuran ke-3.
12. Apabila responden tidak bisa duduk, pengukuran dapat dilakukan dengan posisi berbaring dan catat kondisi tersebut dilembar catatan.

2.3 Konsep Lanjut Usia

2.3.1 Definisi Lanjut Usia

Lanjut usia atau lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir fase kehidupannya. Pada kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *aging process*

(Cunnigham dan Barookbank, 1988 dalam Manarung et al, 2020). Menurut BKKBN (1995), lansia merupakan orang yang berusia diatas 60 tahun, pada umumnya menunjukkan tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial dan ekonomi (Abdul & Sandu, 2018). Lanjut usia merupakan kelompok usia yang mengalami peningkatan dengan cepat dibandingkan dengan kelompok usia lainnya (Padila, 2013).

Ketiga pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lansia merupakan seseorang yang berusia diatas 60 tahun, mengalami penurunan kemampuan tubuhnya yang ditandai penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial dan ekonomi.

2.3.2 Batasan Lanjut Usia

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 dalam Bab I Pasal 1 Ayat 2 berbunyi “Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas”.

1) Menurut *World Health Organization* (2020) lansia meliputi :

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun.
- 2) Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun.
- 3) Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*) usia di atas 90 tahun

2) Menurut Depkes RI (2016) membagi lansia sebagai berikut :

- 1) Menjelang usia lanjut (45-54 tahun) sebagai masa virilitas
- 2) Usia lanjut (55-64 tahun) sebagai masa presenium
- 3) Usia lanjut (>65 tahun) sebagai masa senium

3) Menurut Burnside (2016) meliputi :

- 1) *Young old* (60-69 tahun)

- 2) *Middle age old* (70-79 tahun)
- 3) *Old-old* (80-89 tahun)
- 4) *Very old-old* (90 tahun keatas)
- 4) Menurut Hurlock (2016) perbedaan lanjut usia meliputi dua tahap, yakni :
 - 1) *Early old age* (60-70 tahun)
 - 2) *Advanced old age* (70 tahun keatas)

2.3.3 Teori Proses Menua

Teori proses menua menurut Manarung et.al (2020) sebagai berikut :

1. Teori biologi

1) Teori genetic Clock

Teori ini menyatakan bahwa proses menua terjadi akibat adanya program genetic didalam nuclei. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian dengan adanya teori membelah sel dalam kultur dengan umur spesies mutase somatic (teori errorcatastrophe). Hal penting lainnya yang perlu diperhatikan dalam menganalisis faktor penyebab terjadi proses menua adalah faktor lingkungan yang menyebabkan terjadinya mutase somatic. Radiasi zat kimia dapat memperpendek umur menurut teori ini terjadi mutase progresif pada DNA sel somatic akan menyebabkan terjadinya penurunan fungsional tersebut.

2) Teori eror

Menurut teori ini proses menua diakibatkan oleh penumpukan berbagai macam kesalahan sepanjang kehidupan manusia akibat kesalahan tersebut akan berakibat kerusakan metabolisme yang dapat mengakibatkan kerusakan sel dan fungsi sel secara perlahan.

3) Teori autoimun

Proses menua dapat terjadi akibat perubahan protein pasca translasi yang dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri (*self recognition*). Jika mutasi somatik dapat menyebabkan terjadinya kelainan pada permukaan sel maka hal ini akan mengakibatkan sel mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing dan menghancurkannya. Hal ini dibuktikan dengan makin bertambahnya prevalensi antibody pada lanjut usia. Dalam hal ini sistem tubuh sendiri daya bertahanya mengalami penurunan pada proses menua, daya serangnya antigen menjadi menurun sehingga sel-sel patologis meningkat sesuai dengan meningkatnya umur.

4) Teori free radikal

Penuaan terjadi akibat interaksi dari komponen radikal bebas dalam tubuh manusia. Radikal bebas dapat berupa : Suproksida, radikal hidroksil dan H_2O_2 . Radikal bebas sangat merusak karena sangat reaktif sehingga dapat bereaksi dengan DNA, protein, dan asam lemak tak jenuh. Semakin tua umur semakin banyak terbentuk radikal bebas sehingga proses kerusakan terus terjadi, kerusakan organel sel semakin banyak akhirnya sel mati.

5) Teori kolagen

Kelebihan usaha dan stress menyebabkan sel tubuh rusak. Peningkatan jumlah kolagen dalam jaringan menyebabkan kecepatan kerusakan jaringan dan melambatnya perbaikan sel jaringan.

2. Teori psikososial

1) *Activity theory*

Penuaan mengakibatkan penurunan jumlah kegiatan secara langsung.

2) *Continuity theory*

Adanya suatu kepribadian berlanjut yang menyebabkan adanya suatu perilaku yang meningkatkan stress.

3) *Dissaggment theory*

Putusnya hubungan dengan luar seperti dengan masyarakat, hubungan dengan individu lain.

4) *Theory stratifikasi usia*

Karena orang digolongkan dalam usia tua dan mempercepat proses penuaan.

5) *Theory kebutuhan manusia*

Orang yang bisa mencapai aktualisasi diri menurut penelitian 5% dan tidak semua orang mencapai kebutuhan yang sempurna.

6) *Jung theory*

Terdapat tingkatan hidup yang mempunyai tugas dalam perkembangan hidup.

7) *Course of human life theory*

Seseorang dalam hubungan dengan tingkat lingkungan ada tingkat maksimum.

8) *Development task theory*

Tiap tingkat kehidupan mempunyai tugas perkembangan sesuai dengan usianya.

3. Teori sosiologi

Teori sosiologi tentang proses menua yang dianut selama ini antara lain :

1) Teori interaksi social

Teori ini menjelaskan mengapa lanjut usia bertindak pada suatu situasi tertentu, yaitu as a dae hal-hal yang dihargai masyarakat. Kemampuan lanjut usia menjalani interaksi social merupakan status sosialnya berdasarkan kemampuannya bersosialisasi pokok-pokok *social exchange theory* antara lain :

1. Masyarakat terdiri atas actor social yang berupaya mencapai tujuan masing-masing.
2. Dalam upaya tersebut, terjadi interaksi soaial yang membutuhkan biaya dan wakktu.
3. Untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai, seorang actor mengeluarkan biaya.

2) Teori aktivitas atau kegiatan

1. Ketentuan tentang semakin menurunnya jumlah kegiatan secara langsung. Teori ini menyetakan bahwa lanjut usia yang sukses adalah mereka aktif dan banyak ikut-ikutan serta dalam kegiatan social.
2. Lanjut usia akan merasakan kepuasan bila dapat melakukan aktifitas dan mempertahankan aktifitas tersebut selama mungkin.

3. Ukuran optimum (pola hidup) dilanjutkan pada acara hidup lanjut usia.
4. Mempertahankan hubungan sistem social dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan sampai lanjut usia.

3) Teori kepribadian berlanjut (*Continuity theory*)

Dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini menyatakan bahwa perubahan pada seorang yang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh personalitas yang dimilikinya. Teori ini mengemukakan adanya keseimbangan dalam siklus kehidupan usia lanjut. Dengan demikian, pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gambaran kelak pada saat ia menjadi lanjut usia. Hal ini dapat dilihat dari gaya hidup, perilaku harapan seseorang ternyata tidak berubah walaupun ia telah lanjut usia.

4) Teori pembebasan atau penarikan diri

Teori ini membahas pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran individu dengan individu lainnya. Teori ini pertama diajukan oleh Cumming dan Henry (2016). Teori ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya lanjut usia, apalagi ditambah dengan adanya kemiskinan, lanjut usia secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri pergaulan sekitarnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi social lanjut usia menurun baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sering lanjut mengalami kehilangan ganda (*triple loss*) :

1. Kehilangan peran (*lose of role*)

2. Hambatan kontak social (*Restriction of contact and relationship*).
3. Berkurangnya komitmen (*reduced commitment to social mores and values*).

2.3.4 Tipe-Tipe Lanjut Usia

1) Tipe arif bijaksana

Lanjut usia ini kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan.

2) Tipe mandiri

Lanjut usia ini senang mengganti kegiatan yang sudah hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dan mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

3) Tipe tidak puas

Lanjut usia yang selalu mengalami konflik batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kecantikan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani dan pengkritik.

4) Tipe pasrah

Lanjut usia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis (habis gelap datang terang), mengikuti kegiatan beribadat, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

5) Tipe bingung

Lanjut usia yang kagetan, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif atau acuh tak acuh.

2.3.5 Masalah Kesehatan Pada Lansia

Seiring dengan bertambahnya usia terjadi berbagai penurunan fungsi tubuh yang berakibat lansia akan mudah menderita berbagai macam penderita (Rosyidi, 2013).

1. Penyakit sistem paru dan kardiovaskular

1) Paru-paru

Disebabkan elastisitas jaringan paru-paru dan dinding dada berkurang. Dalam lanjut usia kekuatan kontraksi otot pernafasan berkurang sehingga kesulitan bernafas.

2) Jantung dan pembuluh darah

Besaran jantung akan mengecil, sehingga menyebabkan menurunnya kekuatan otot jantung dan elastisitas jantung.

3) Penyakit jantung coroner

Angina pectoris yang tidak stabil, Prinzmetal angina, *Infark Miocard Acute* (IMA).

2. Penyakit pencernaan

Produksi saliva menurun sehingga mempengaruhi proses perubahan kompleks karbohidrat menjadi sakarida, penyakit pada lambung seperti gastritis, ulkus peptikum, sembelit (konstipasi). Konstipasi ini disebabkan oleh kurangnya kadar selulosa, anoreksi, gigi ompong.

3. Penyakit sistem urogenital

Peradangan sistem ini berupa peradangan kandung kemih ginjal akibat sisa air seni dalam vesika urinaria (kandung kemih) yang disebabkan berkurangnya tonus otot kandung kemih dan adanya tumor yang menyumbat saluran kemih yang sering dijumpai pada lansia wanita. Pada pria sisa air seni dalam kandung kemih disebabkan hipertrofi prostat yaitu adanya gangguan BAK secara mendadak air seni tidak dapat dikeluarkan.

4. Penyakit gangguan endokrin (metabolik)

Kelenjar endokrin adalah kelenjar buntu dalam tubuh manusia yang memproduksi hormone :

- 1) Kelenjar pancreas memproduksi insulin
- 2) Kelenjar adrenalin (anak ginjal) memproduksi adrenalin
- 3) Kelenjar tiroid (gondok)

Penyakit metabolik yang sering dijumpai pada lansia seperti diabetes mellitus, osteoporosis, komplikasi pembuluh darah coroner dan stroke.

5. Penyakit pada persendian dan tulang

Penyakit akibat degerasi atau kerusakan pada permukaan sendi tulang yang banyak dijumpai pada lansia terutama yang gemuk seperti pegal-pegal, kadang terasa nyeri, osteoporosis, biasanya yang terkena persendian pada jari-jari, tulang punggung, sendi lutut dan panggul.

6. Penyakit yang disebabkan proses keganasan pada kanker

Penyebabnya belum diketahui secara pasti, pada wanita (Ca payudara, Rahim, saluran cerna), sedangkan pada pria penyakit paru-paru, saluran cerna, kelenjar prostat.

Proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dalam tubuh dan luar tubuh yang berakhir dengan kematian (Nugroho, 2012).

2.4 Konsep Hipertensi

2.4.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah di arteri. Dimana Hiper yang artinya kelebihan, dan Tensi yang artinya tekanan, jadi hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah naik diatas nilai normal (Musakkar & Djafar, 2021). Menurut WHO, hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah mengalami tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg) (Sunarwinadi, 2018). Angka 140 adalah sistolik yaitu tekanan pada dinding arteri setiap kali jantung berkontraksi, dan angka 90 adalah angka diastolik yaitu tekanan pada arteri saat jantung berelaksasi (Putri, 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi di dalam pembuluh darah arteri. Arteri adalah pembuluh darah yang membawah darah dari jantung menuju ke seluruh jaringan dan organ tubuh. Oleh karena itu, tekanan darah tinggi bukanlah tekanan emosional yang tidak semestinya, meskipun kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Dengan menggunakan alat sphygmomanometer, maka akan dapat mengetahui tinggi atau rendahnya tekanan darah. Jika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg sudah dapat dikatakan hipertensi (Sutono, 2018).

Hipertensi dengan peningkatan tekanan darah sistolik tanpa disertai peningkatan tekanan darah diastolik lebih banyak terjadi pada lansia,

sedangkan hipertensi dengan peningkatan diastolik tanpa disertai tekanan darah sistolik lebih banyak terjadi pada lansia dewasa muda (Tambayong, 2018)

2.4.2 Etiologi Hipertensi

Ada 2 macam hipertensi menurut (Musakkar & Djafar, 2021) yaitu :

1) Hipertensi Esensial atau Primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial juga tidak ditemukan. Pada hipertensi esensial tidak ditemukan renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetic serta menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, konsumsi alkohol berlebihan, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Copeland, 2018)

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah, ginjal, gangguan kelenjar tiroid (Hipertiroid), kelainan kelenjar endokrin (Hiperaldosteronisme) (Huang, 2019).

2.4.3 Anatomi Fisiologi

1. Anatomi Jantung

1) Jantung

Sistem kardiovaskuler terdiri dari jantung, pembuluh darah (arteri, vena, kapiler) dan sistem limfatik. Fungsi utama sistem kardiovaskuler adalah mengalirkan darah yang kaya oksigen ke seluruh tubuh dan memompa darah dari seluruh tubuh (jaringan) ke sirkulasi paru untuk dioksigenasi (Aspiani, 2018).

Jantung merupakan organ utama sistem kardiovaskuler, berotot dan berongga, terletak di rongga toraks bagian mediastinum. Jantung berbentuk seperti kerucut tumpul dan bagian bawah disebut apeks terletak lebih ke kiri dari garis medial, bagian tepi terletak pada ruang interkosta IV kiri atau sekitar 9 cm dari kiri linea medioklavikularis, bagian atas disebut basis terletak agak ke kanan pada kosta ke III sekitar 1 cm dari tepi lateral sternum. Memiliki ukuran panjang sekitar 12 cm, lebar 8-9 cm, dan tebal 6 cm. Berat jantung sekitar 200-425 gram, pada laki-laki sekitar 310 gram dan pada perempuan sekitar 225 gram (Aspiani, 2018).

Jantung adalah organ muscular yang tersusun atas dua atrium dan dua ventrikel. Jantung dikelilingi oleh kantung pericardium yang terdiri atas dua lapisan yaitu :

- 1 Lapisan visceral (sisi dalam)
- 2 Lapisan perietalis (sisi luar)

Dinding jantung mempunyai tiga lapisan yaitu :

- 1 *Epicardium* merupakan lapisan luar, memiliki struktur yang sama dengan pericardium visceral.
- 2 *Miocardium* merupakan lapisan tengah yang terdiri atas otot yang berperan dalam menentukan kekuatan kontraksi.
- 3 *Endocardium* merupakan lapisan terdalam terdiri atas jaringan endotel yang melapisi bagian dalam jantung dan menutupi katup jantung.

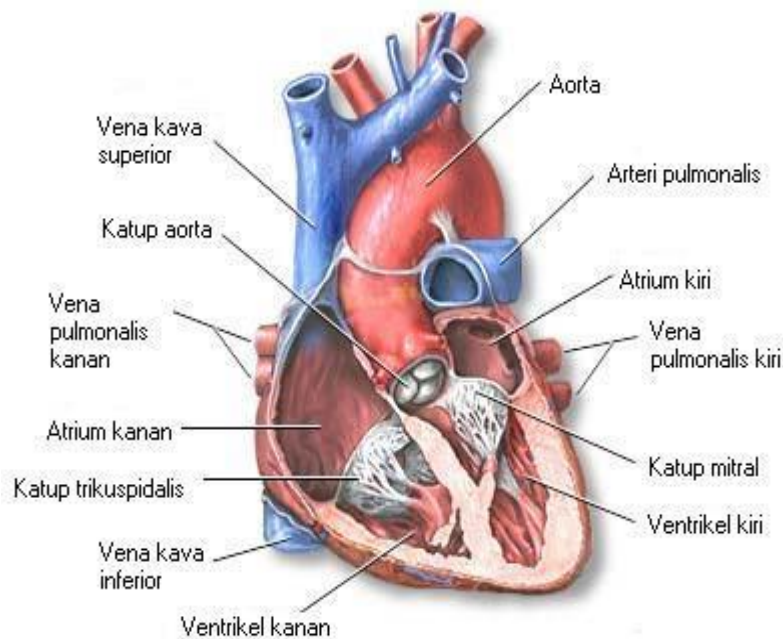
Jantung mempunyai 4 katup, yaitu :

1. Trikuspidalis
2. Mitral

3. Pulmonalis

4. Aorta

Jantung memiliki 4 ruang, yaitu atrium kanan, atrium kiri, ventrikel kanan dan aorta. Atrium terletak diatas ventrikel dan saling bersampingan. Atrium dan ventrikel dipisahkan oleh katup satu arah. antara rongga kanan dan kiri dipisahkan oleh *septum*.



Gambar 2.1 Anatomi Jantung

2) Pembuluh Darah

Setiap sel didalam tubuh secara langsung bergantung pada keutuhan dan fungsi sistem vaskuler, karena darah dari jantung akan dikirim ke setiap sel melalui sistem tersebut. Sifat structural dari setiap bagian sistem sirkulasi darah sistemik menentukan peran fisiologinya dalam integrasi fungsi kardiovaskular, keseluruhan sistem peredaran (sistem kardiovaskular) terdiri atas arteri, arteriola, kapiler, venula, dan vena (Aspiani, 2018).

2. Fisiologi

1) Siklus Jantung

Siklus jantung adalah rangkaian kejadian dalam satu irama jantung. Dalam bentuk yang paling sederhana, siklus jantung adalah kontraksi bersamaan kedua atrium yang menilai suatu fraksi pada detik berikutnya karena kontraksi bersamaan kedua ventrikel.

Siklus jantung merupakan periode ketika jantung kontraksi dan relaksasi. Satu kali siklus jantung sama dengan satu periode sistol (saat ventrikel kontraksi) dan satu periode diastole (saat ventrikel relaksasi). Normalnya siklus jantung dimulai dengan depolarisasi spontan sel pacemaker dari SA node dan berakhir dengan keadaan relaksasi ventrikel.

Pada siklus jantung, sistol (kontraksi) atrium diikuti sistol ventrikel sehingga ada perbedaan yang berarti antara pergerakan darah dari ventrikel ke arteri. Kontraksi atrium akan diikuti relaksasi atrium dan ventrikel mulai berkontraksi. Kontraksi ventrikel menekan darah melawan daun katup atrioventrikuler kanan dan kiri dan menutupnya. Tekanan darah juga membuka katup semilunaris, aorta dan pulmonalis. Kedua ventrikel melanjutkan kontraksi, memompa darah ke arteri. Ventrikel kemudian relaksasi bersamaan dengan pengaliran kembali darah ke atrium dan siklus kembali.

1) Sistole atrium

2) Sistole ventrikel

3) Diastole ventrikel

2) Tekanan Darah

Tekanan darah (*Blood Pressure*) adalah tenaga yang diupayakan oleh darah untuk melewati setiap unit atau daerah dari dinding pembuluh darah, timbul dari adanya tekanan pada dinding arteri. Tekanan arteri terdiri atas tekanan sistolik, tekanan diastolik, tekanan pulsasi, tekanan arteri rerata. Tekanan sistolik yaitu tekanan maksimum dari darah yang mengalir pada arteri saat ventrikel jantung berkontraksi, besarnya sekitar 100-140 mmHg. Tekanan sistolik yaitu tekanan darah pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi, besarnya sekitar 60-90 mmHg. Tekanan pulsasi merupakan reflek dari stoke volume dan elastisitas arteri, besarnya sekitar 40-90 mmHg. Sedangkan tekanan arteri rerata merupakan gabungan dari tekanan pulsasi dan tekanan diastolik yang besarnya sama dengan sepertiga tekanan pulsasi ditambah tekanan diastolik. Tekanan darah sesungguhnya adalah ekspresi dari tekanan sistole dan tekanan diastole yang normal berkisar 120/80 mmHg. Peningkatan tekanan darah lebih dari normal disebut hipertensi dan jika kurang normal disebut hipotensi. Tekanan darah sangat berkaitan dengan curah jantung, tahanan pembuluh darah perifer (R). Viskositas dan elastisitas pembuluh darah (Aspiani, 2018).

2.4.4 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi didasarkan pada terbentuknya *angiotensin* II dan *angiotensin* I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peranan penting dalam mengatur tekanan darah. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II.

Angiotensin II memiliki peranan kunci dalam peningkatan tekanan darah melalui dua aksi. Aksi pertama dengan meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urine. Ketika ADH meningkat, sangat sedikit urin yang dikeluarkan oleh tubuh, sehingga menjadi pekat dan tingginya osmolalitas. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat dan tekanan darah meningkat.

Aksi kedua dengan menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Untuk mengatur jumlah cairan ekstraseluler, aldosteron mengurangi sekresi NaCL (garam) melalui reabsorpsi dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCL akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume dan tekanan darah (Pranata & Prabowo, 2018).

2.4.5 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut penyebabnya dibagi menjadi hipertensi primer atau sering disebut dengan hipertensi esensial dan hipertensi sekunder.

1. Hipertensi Esensial atau Primer

Hipertensi primer ini tidak dapat disembuhkan tetapi hanya dapat dikontrol, lebih dari 90% penderita hipertensi mengalami hipertensi primer atau esensial. Mekanisme hipertensi primer ini belum diketahui pasti, namun hipertensi primer ini biasa terjadi karena faktor genetic atau keturunan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetic berperan penting dalam pathogenesis hipertensi primer.

2. Hipertensi Sekunder

Penderita hipertensi yang mengalami hipertensi sekunder hanya kurang dari 10%. Penderita hipertensi sekunder biasanya adalah hipertensi yang disebabkan oleh obat-obat tertentu atau penyebab lain yang efeknya dapat meningkatkan tekanan darah (Ali, Nathan, Funaki, & Bakris, 2020).

Table 2.3 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Nilai Tekanan Darah
(Copeland, Posey, Hashmi, Gupta & Hanchard, 2018)

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik	≥ 140	<90

2.4.6 Tanda dan Gejala Hipertensi

Gejala pada setiap orang berbeda beda. Parahnya lagi gejala-gejala hampir sama dengan gejala penyakit lainnya, diantaranya :

1. Sakit kepala atau pusing.
2. Jantung berdebar-debar.
3. Tengukuk terasa pegal dan mudah lelah.
4. Sering buang air kecil di malam hari.
5. Penglihatan kabur (Adi, 2019).

2.4.7 Faktor Resiko Hipertensi

Faktor resiko merupakan suatu faktor yang berhubungan pada peningkatan suatu penyakit. Seiring bertambahnya usia seseorang memiliki kemungkinan untuk mengalami hipertensi. Menurut Kemenkes (2018), faktor resiko dibagi menjadi dua antara lain.

1. Faktor yang tidak dapat diubah merupakan faktor yang melekat pada penderita hipertensi, antara lain:

- 1) Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Kebanyakan orang yang berusia diatas 60 tahun sering menderita hipertensi, tetapi tanpa perawatan tepat, mereka beresiko lebih tinggi terkena stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya (Pranata & Prabowo, 2017).

- 2) Jenis Kelamin

Pria mempunyai resiko lebih banyak 3x lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan wanita, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat setelah mengalami menopause.

- 3) Genetik

Dibandingkan dengan orang kulit putih, orang kulit hitam negara-negara barat lebih banyak menderita hipertensi, sehingga diperkirakan ada hubungannya hipertensi dengan perbedaan genetik. Beberapa penelitian mengatakan terdapat kelainan pada angiotensinogen tetapi mekanismenya mungkin bersifat poligenik (Pranata & Prabowo, 2017).

2. Faktor yang dapat dimodifikasi merupakan faktor yang diakibatkan perilaku gaya hidup tidak sehat dari penderita hipertensi, antara lain.

1. Obesitas (kegemukan)

Orang dengan berat badan diatas 30% berat badan ideal, memiliki peluang besar terkena hipertensi

2. Merokok

Rokok mengandung zat nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah yang akan diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru kemudian diedarkan oleh pembuluh darah hingga ke otak selanjutnya otak akan bereaksi dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas *epinephrine* (adrenalin). Hormon mempersempit pembuluh darah dan membuat jantung untuk bekerja lebih cepat.

3. Kurang aktivitas fisik

Olahraga teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah.

4. Konsumsi garam berlebih

Mengonsumsi garam berlebih berpengaruh pada peningkatan tekanan darah. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan peningkatan volume dan tekanan darah.

5. Dislipidemia

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lipid (lemak) dengan peningkatan kolesterol. Kolesterol mengakibatkan peningkatan tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat.

6. Konsumsi alkohol berlebih

Pengaruh alkohol terhadap peningkatan tekanan darah diduga karena peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan

peningkatan kekentalan darah berperan dalam peningkatan tekanan darah.

7. Stres

Peningkatan tekanan darah akan lebih menonjol pada individu yang mempunyai kecenderungan stress emosional yang tinggi.

2.4.8 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi bila tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan penyakit lainnya. Menurut Aspiyani (2018), komplikasi hipertensi dibagi menjadi beberapa

1. *Stroke* dapat terjadi akibat hemoragi akibat tekanan darah tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpenjatan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan penebalan, sehingga aliran darah ke area otak yang disalurkan berkurang. Arteri otak yang mengalami *aterosklerosis* dapat melemah sehingga mengakibatkan kemungkinan terbentuknya *aneurisma*.
2. *Infark miokard* dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melewati pembuluh darah. Pada hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Hipertrofi ventrikel juga dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga

terjadi distrimia, hipoksia jantung dan peningkatan resiko pembentukan darah.

3. Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal. Dengan rusaknya glomerulus aliran darah ke nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Dengan rusaknya glomerulus, protein akan keluar melalui urin, sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang dan menyebabkan edema, yang sering dijumpai hipertensi kronis.

2.4.9 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dapat dikendalikan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi menggunakan jenis- jenis obat-obat anti hipertensi seperti.

1. Diuretik

Obat diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh, sehingga volume cairan tubuh berkurang dan tekanan darah menurun.

2. Penyekat beta (β -blockers)

Obat ini dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas pasien hipertensi lanjut usia.

3. Golongan penghambat *Angiotensin Converting Enzyme (ACE)* dan *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*

Obat-obatan yang termasuk golongan ACEI seperti valsartan, lisinopril dan ramipril.

4. Golongan *Calcium Channel Blockers (CCB)*

Ada dua kelompok obat *CCB* yaitu dihidropyridin seperti diltiazem, verapamil dan kelompok non dihidropyridin seperti amlodipine, felodipine (Rahajeng et al, 2018).

Terapi non farmakologi merupakan terapi berupa perubahan gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa tekanan darah bisa diturunkan dengan mengatur gaya hidup. Perubahan gaya hidup dapat dilakukan dengan cara membatasi asupan garam, menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, merokok dan minuman beralkohol serta dapat dilakukan dengan cara berolahraga serta mengendalikan stress.

Menurut Kemenkes, 2018 makanan yang harus dihindari atau dibatasi oleh penderita hipertensi antara lain:

1. Makanan yang memiliki kadar lemak jenuh tinggi, seperti otak, ginjal, paru.
2. Makanan yang diolah menggunakan garam natrium, seperti biskuit, kreker, keripik.
3. Makanan dan minuman dalam kaleng, seperti sarden, sosis, korned.
4. Makanan yang diawetkan, seperti dendeng, asinan sayur/buah, ikan asin.
5. Susu full cream, metega, keju.
6. Bumbu- bumbu seperti kecap, terasi, saus tomat.
7. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian, tape.

Penatalaksanaan non farmakologi dapat dengan menggunakan pengobatan herbal. Jenis herbal yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan hipertensi yaitu

bawang putih, bawang merah, tomat, seledri, kumis kucing (Hidayah et al., 2018).

2.4.10 Pengukuran Hipertensi

Menurut Depkes RI (2012), Pengukuran terjadinya hipertensi menggunakan alat tensi lengkap sphygmomanometer dan stetoskop dengan cara :

- 1) Pasang manset tensimeter pada lengan 3 jari diatas persendian siku (arteribrachialis) dengan pipa karet berada disisi luar lengan, buka kran air raksa.
- 2) Usahakan dalam memasang tidak terlalu kuat atau terlalu longgar
- 3) Raba denyut nadi arteri brachialis, lalu tempatkan stetoskop diatas denyut nadi arteri brachialis
- 4) Pompa balon hingga denyut arteri tidak terdengar lagi dan air raksa naik lebih dari 30 mmHg dari denyut nadi terakhir
- 5) Buka scrup balon secara perlahan-lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg perdetik hingga air raksa turun secara perlahan sambil perhatikan turunnya air raksa, dengarkan bunyi pertama (sistolik) dan terakhir (diastolik)

Dengan kategori :

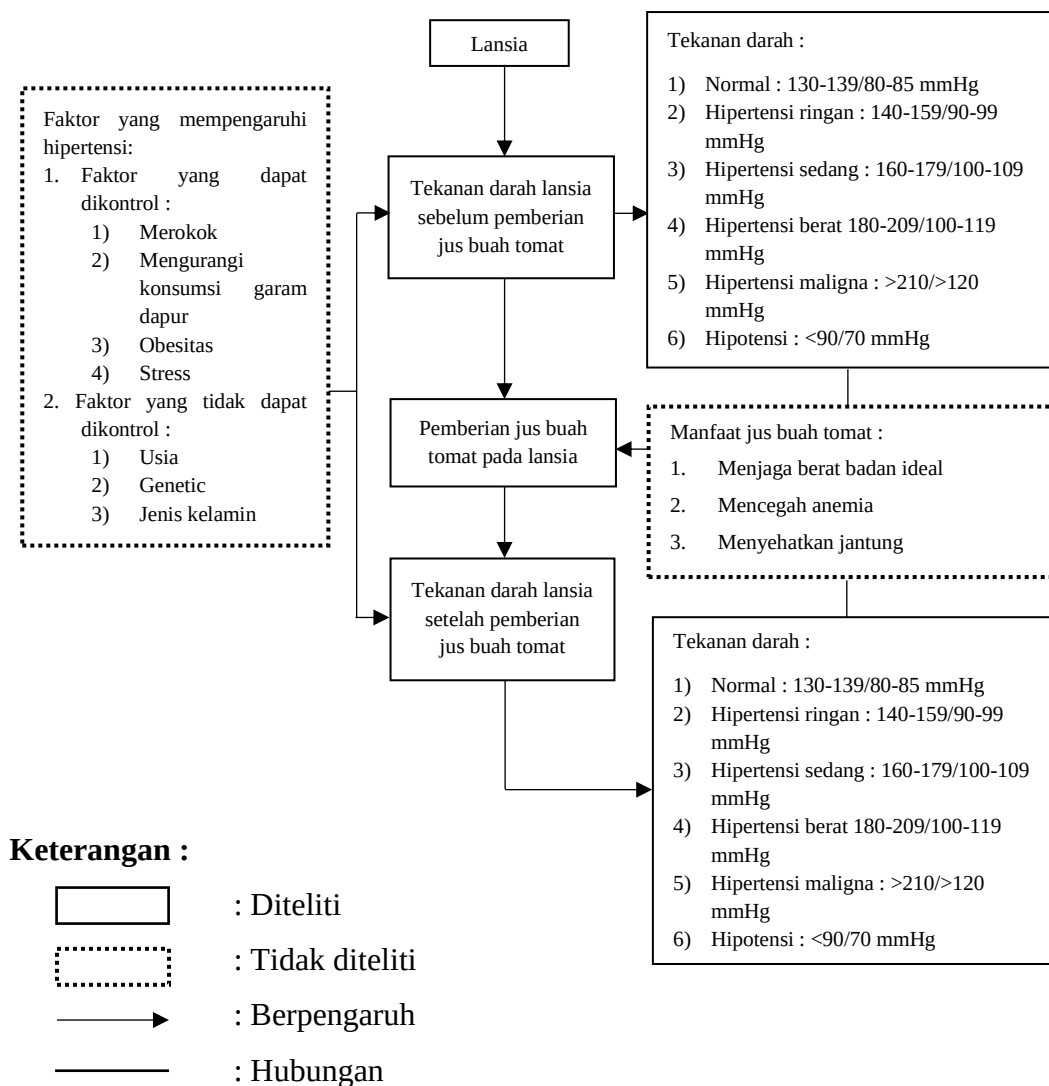
- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Normal | : TD 120-130/80-89 mmHg |
| 2. Hipertensi ringan | : TD 140-159/90-99 mmHg |
| 3. Hipertensi sedang | : TD 160-179/100-109 mmHg |
| 4. Hipertensi berat | : TD >180/110 mmHg |

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel, baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti (Nursalam, 2018).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu penelitian yang kebenarannya dibuktikan dalam penelitian (Nursalam, 2018).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah H1 diterima : Ada Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancang Bangun Penelitian

Desain penelitian ini merupakan suatu strategi penelitian untuk mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan identifikasi struktur dimana penelitian dilaksanakan (Nursalam, 2018).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *One group pretest-posttest design*. *One group pretest-posttest design* adalah desain pre eksperimental yang terdapat *pre test* (test sebelum diberi *treatment*) dan post test (sesudah diberi *treatment*) dalam satu kelompok (Sugiono, 2019).

Pretest (O1) merupakan observasi yang dilakukan sebelum eksperimen, dan

Posttest (O2) adalah observasi yang dilakukan setelah eksperimen.

Pola penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rancang Bangun Penelitian

Subyek	<i>Pretest</i>	Intervensi	<i>Post test</i>
Y	O1	X	O2

Keterangan :

Y : Subyek (Lansia)

O1 : Pengukuran tekanan darah sebelum memberi jus tomat

X : Perlakuan (pemberian jus tomat selama 7 hari)

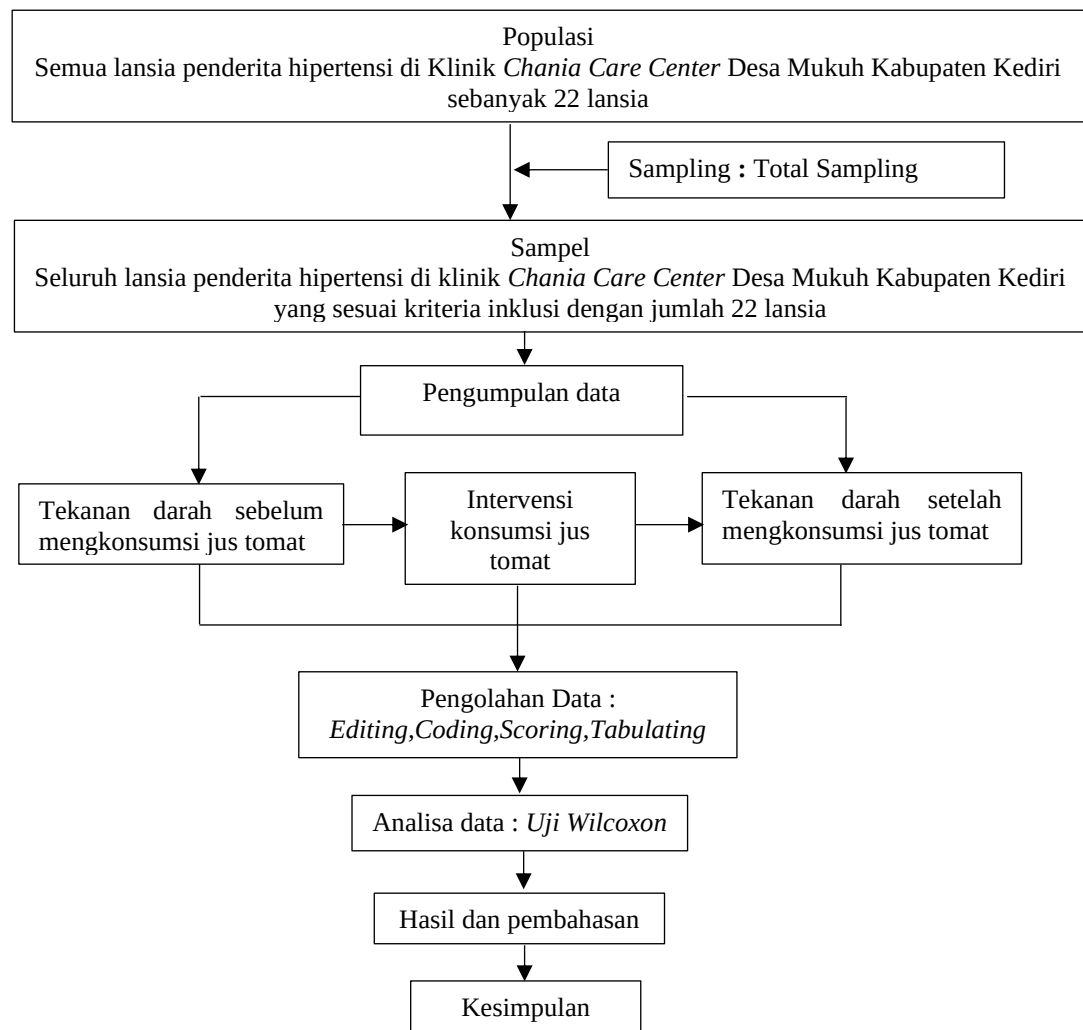
O2 : Pengukuran tekanan darah sesudah memberi jus tomat

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Waktu Penelitian : Proses penelitian ini dimulai pada tanggal 12 April 2024 sampai hasil penyusunan hasil penelitian selesai.
2. Lokasi Penelitian : dilaksanakan di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

4.3 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah langkah dalam penyusunan kegiatan ilmiah, dimulai dari penetapan populasi, sampel dan seterusnya sejak awal pelaksanaan penelitian (Nursalam, 2018).



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

4.4 Sampling Desain

4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri dengan jumlah 22 lansia. Hal ini berdasarkan studi pendahuluan bulan Desember 2023.

4.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dan populasi yang dipilih dengan sampling tertentu untuk bisa memenuhi atau mewakili populasi (Nursalam, 2018). Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan total sampling (22 lansia).

4.4.3 Kriteria Inklusi penelitian

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang diteliti (Nursalam, 2018). Pada penelitian ini kriteria inklusi adalah :

1. Lansia >60 tahun di Klinik *Chania care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri
2. Lansia yang dapat berkomunikasi dengan baik
3. Lansia yang bersedia menjadi responden
4. Lansia yang dalam terapi herbal tetapi masih tekanan darah yang tinggi

4.4.4 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab (Nursalam, 2018). Kriteria eksklusi penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lansia dalam kondisi kritis dan *emergency*
2. Tiba-tiba mengundurkan diri

4.4.5 Teknik Sampling

Penelitian ini yang dilakukan terhadap objek yang banyak (Seluruh populasi) akan memakan waktu lama, tenaga lebih banyak, biaya relatif besar, bila dibandingkan dengan sebagian populasi (Sampel) (Notoadmojo, 2018). Dalam penelitian ini menggunakan Total Sampling yaitu merupakan pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai yang dikehendaki peneliti (tujuan atau masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2018).

4.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu benda, manusia dan lain-lain (Nursalam, 2018).

4.5.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2018). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian jus buah tomat.

4.5.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2018). variabel dependen dalam ini adalah tekanan darah.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoadmojo, 2018).

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter/ Indikator	Alat ukur	Skala	Skor/ Kategori
<i>Variabel Independent :</i> Pemberian jus tomat	Pemberian jus tomat adalah pemberian dengan menggunakan jus tomat untuk mendapatkan perubahan pada tekanan darah.	Jumlah : 1 gelas 200 cc/hari Lama : 1 minggu 7 hari Waktu : pagi 1 gelas sebelum makan Jenis : jus tomat	SOP Pemberian jus tomat	-	-
<i>Variabel Dependent :</i> Tekanan darah 01 (<i>Pre-test</i>)	Tekanan darah sebelum pemberian jus buah tomat	Tekanan darah sistolik dan diastolik	Tensimeter dan lembar observasi	Ordinal	1) Normal : <130 mmHg/<85 mmHg 2) Normal tinggi : 130-139/80-85 mmHg 3) Hipertensi ringan: 140-159/90-99 mmHg 4) Hipertensi sedang: 160-179/100-109 mmHg 5) Hipertensi berat : 180-209/100-109

					mmHg
					6) Hipertensi
					maligna : >210/>
					120 mmHg
					(WHO, 2021)
<i>Variabel</i>	Tekanan darah	Tekanan darah	Tensimeter	Ordinal	1) Normal : <130
<i>Dependent</i> :	sesudah	sistolik dan	dan lembar		mmHg/<85
Tekanan darah	pemberian jus	diastolik	observasi		mmHg
02 (<i>Post-test</i>)	buah tomat				2) Normal tinggi :
					130-139/80-85
					mmHg
					3) Hipertensi
					ringan: 140-
					159/90-99
					mmHg
					4) Hipertensi
					sedang: 160-
					179/100-10
					mmHg
					5) Hipertensi berat:
					180-209/100-
					109 mmHg
					6) Hipertensi
					maligna : >210/
					>120 mmHg
					(WHO, 2021)

4.7 Teknik Pengumpulan Data dan Analisa Data

4.7.1 Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sphygmomanometer (tensimeter) dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah, lembar observasi, SOP cara membuat jus tomat bahan dan alat yang dibutuhkan meliputi: 150 gram tomat merah matang, 50 ml air, gula 2 gram, blender, pisau, penyaring. Pelaksanaan membuat jus tomat: cuci bersih tomat, potong-potong tomat, blender semua bagian menjadi halus dan rata, saring jus tomat. Cara pemakaian: minum jus tomat satu kali sehari setiap pagi sebelum makan, minum 1 gelas jus tomat selama 7 hari berturut-turut. (Siti Rofika, 2022).

4.7.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2018). Langkah-langkah yang diperlukan peneliti dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Meminta surat izin dari kampus STIKes Ganesha Husada Kediri tentang rekomendasi izin pengambilan data data.
2. Setelah mendapatkan izin dari kampus kemudian ke Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri untuk meminta izin mengadakan penelitian
3. Setelah mendapatkan balasan atau izin dari Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri kemudian menunggu pemberian data dari Klinik *Chania Care Center*

4. Memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan dari terapi jus tomat
 1. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian serta meminta persetujuan dari responden untuk berpartisipasi dalam penelitian.
 2. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak menjadi subyek penelitian. Setelah calon responden mengatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka responden diminta untuk menandatangani lembar *inform consent* kemudian responden diminta untuk mengisi data demografi meliputi nama, usia dan jenis kelamin.
 3. Peneliti melakukan pemeriksaan tekanan darah (*Pre-test*) pertama kali, selanjutnya akan dilihat setelah dilakukan intervensi selama 1 minggu. Hasil pemeriksaan tekanan darah tersebut dicatat pada lembar observasi perubahan tekanan darah (lampiran).
 4. Peneliti memberikan jus buah tomat dan memberikan penjelasan tentang prosedur pemberian jus buah tomat diminum 1 gelas/hari selama 1 minggu.
 5. Peneliti melakukan pemeriksaan perubahan tekanan darah responden kembali (*Post-test*) setelah dilakukan intervensi selama 1 minggu. Hasilnya dicatat pada lembar observasi dengan menggunakan *Editing, Coding, Scoring, Tabulating*.
 6. Mengumpulkan data dan selanjutnya data diolah dan dianalisis.

7. Peneliti memberikan reinforcement positif pada semua responden atau keterlibatannya dalam penelitian.

4.7.3 Etika Penelitian

- 1) *Informed consent* (Lembar persetujuan responden)

Lembar persetujuan ini diberikan kepada subyek yang akan diteliti. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika calon responden bersedia untuk diteliti, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut. Jika calon responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak boleh memaksa dan tetap menghormati hak-haknya.

- 2) *Anonimily* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan responden maka peneliti tidak akan menentukan nama responden pada lembar pengumpulan data. Cukup dengan memberi nomor kode pada masing-masing lembar tersebut.

- 3) *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset (Nursalam, 2018).

- 4) *Non-Maleficience* (tidak merugikan)

Peneliti tidak memberikan dampak yang membahayakan bagi responden selama penelitian berlangsung

5) *Beneficience* (berbuat baik)

Peneliti melaksanakan penelitian ini dengan baik sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang maksimal bagi responden dalam upaya keselamatan responden

4.7.4 Analisa Data

Teknik analisa data merupakan suatu proses atau analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya *trend* dan *relationship* bila dideteksi (Nursalam, 2018). Analisis statistik inferensial bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh, perbedaan, hubungan antara sampel yang diteliti pada taraf signifikan tertentu. Peneliti menggunakan analisis inferensial untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi.

Analisa data peneliti menggunakan :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian (Notoadmojo, 2018). analisa ini digunakan untuk mendeskripsikan antara terapi jus tomat terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Sifat data secara umum dibedakan atas 2 macam yaitu data kategori berupa skal nominal dan ordinal, data numerik berupa skal rasio dan interval. Pada penelitian ini peneliti menganalisa efektivitas terapi jus tomat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, semua karakteristik dalam penelitian ini seperti : usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan berbentuk kategori yang dianalisis.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan terhadap dua variable yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmodjo, 2020). Dalam penelitian ini analisa bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh jus tomat terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Mukuh Kabupaten Kediri. Analisa yang dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus tomat menggunakan uji *Paired t-test* jika data berdistribusi normal, dan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *Wilcoxon* yang merupakan *nonparametric test*. Tetapi jika distribusi tidak normal, peneliti menggunakan *Uji Man-whitney* yang merupakan *nonparametric test*.

BAB 5

ANALISA HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri“, yang terdiri dari dua bagian yaitu data umum dan data khusus.

Data umum antara lain karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan sedangkan data khusus penelitian ini adalah Tekanan Darah

5.2 Gambaran Lokasi Penelitian

Desa Mukuh adalah sebuah desa yang menjadi bagian wilayah dalam cakupan Kecamatan Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri Jawa Timur Indonesia.

Batas lokasi wilayah :

Sebelah Utara : Dsn Padangan, Kec. Kayen Kidul, Kab. Kediri

Sebelah Timur : Dsn Sukoharjo, Kec. Kayen Kidul, Kab. Kediri

Sebelah Selatan : Dsn Kayen Kidul, Kec. Kayen Kidul, Kab. Kediri

Sebelah Barat : Dsn Satreyan, Kec Kayen Kidul, Kab Kediri

5.3 Karakteristik Responden

5.3.1 Data Umum

1) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Data umum dalam penelitian ini terdiri dari usia. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 22 responden. Distribusi frekuensi karakteristik

responden akan diuraikan dibawah ini :

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Di Klinik Chania Care Center Desa Mukuh Kabupaten Kediri

No	Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Lansia awal 60-74 tahun	16	72,7
2.	Lansia akhir 75-90 tahun	6	27,3
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa frekuensi responden berdasarkan usia sebagian besar termasuk dalam kategori Lansia awal (60-74 tahun) sebanyak 16 responden (72,7%) dari total 22 responden

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Data umum dalam penelitian ini terdiri dari jenis kelamin. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 22 responden. Distribusi frekuensi karakteristik responden akan diuraikan dibawah ini :

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Klinik Chania Care Center Desa Mukuh Kabupaten Kediri

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Laki-laki	12	54,5
2.	Perempuan	10	45,5
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden (54,5%) dari total 22 responden

3) Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Data umum dalam penelitian ini terdiri dari pendidikan. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 22 responden. Distribusi frekuensi karakteristik responden akan diuraikan dibawah ini

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

No	Pendidikan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Tidak sekolah	6	27,3
2.	SD	10	45,5
3.	SMP	2	9,1
4.	SMA	4	18,2
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa frekuensi sebagian besar dari responden dengan pendidikan SD sebanyak 10 responden (45,5%) dari total 22 responden

4) Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Data umum dalam penelitian ini terdiri dari pekerjaan. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 22 responden. Distribusi frekuensi karakteristik responden akan diuraikan dibawah ini :

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

No	Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Tidak bekerja	10	45,5
2.	Petani/Pedagang	8	36,4
3.	Wirausaha	2	9,1
4.	Lainnya	2	9,1
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.4 diatas menunjukkan bahwa frekuensi responden berdasarkan pekerjaan sebagian besar tidak bekerja sebanyak 10 responden (45,4%) dari total 22 responden

5.3.2 Data Khusus

1) Tekanan Darah Sebelum Diberikan Jus Buah Tomat (*Pre-Test*)

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Tekanan Darah Sebelum Diberikan Jus Buah Tomat (*Pre-Test*)

No	Tekanan darah <i>Pre test</i>	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Ringan 140-159/90-99 mmHg	4	18,2
2.	Sedang 160-179/100-109 mmHg	15	68,2
3.	Berat >180/>109 mmHg	3	13,6
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.5 diatas diketahui bahwa tekanan darah responden sebelum diberikan Jus Buah Tomat sebagian besar masuk dalam kategori Hipertensi Sedang sebanyak 15 responden (68,2%) dari total 22 responden

2) Tekanan Darah Sesudah Diberikan Jus Buah Tomat (*Post-Test*)

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi responden Tekanan Darah Sesudah diberikan Jus Buah Tomat (*Post-Test*)

No	Tekanan darah <i>Post test</i>	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1.	Normal 130-139/85-89 mmHg	4	18,2
2	Ringan 140-159/90-99 mmHg	15	68,2
3.	Sedang 160-179/100-109 mmHg	3	13,6
Total		22	100.0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah responden sesudah diberikan Jus Buah Tomat sebagian masuk dalam kategori Hipertensi ringan sebanyak 15 responden (68,2%) dari total 22 responden

Tabel 5.7 Distribusi Tabulasi Silang Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

			TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)			Total
			Normal	Ringan	Sedang	
TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	Ringan	Count	3	1	0	4
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	75.0%	6.7%	0.0%	18.2%
		% of Total	13.6%	4.5%	0.0%	18.2%
	Sedang	Count	1	14	0	15
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	6.7%	93.3%	0.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	25.0%	93.3%	0.0%	68.2%
		% of Total	4.5%	63.6%	0.0%	68.2%
	Berat	Count	0	0	3	3
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	0.0%	0.0%	100.0%	13.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	13.6%	13.6%
Total		Count	4	15	3	22
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	18.2%	68.2%	13.6%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	18.2%	68.2%	13.6%	100.0%

5.4 Analisa Pengaruh

Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

Tabel 5. 8 Hasil Uji Wilcoxon Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
TEKANAN DARAH	Negative Ranks	21 ^a	11.00	231.00
(POST-TEST)-TEKANAN	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
DARAH (PRE-TEST)	Ties	1 ^c		
	Total	22		

1) Kadar tekanan darah *post test* < *pre test*

Terdapat 22 responden yang mengalami penurunan kadar tekanan darah tinggi sesudah perlakuan dengan rata-rata 11.00

2) *Post* > *Pre*

Tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan kadar tekanan darah tinggi sesudah perlakuan

3) *Post* = *Pre*

Tidak terdapat responden dengan kadar tekanan darah tinggi tetap sebelum dan sesudah perlakuan

Test statistics

TEKANAN DARAH (POST-TEST) - TEKanan DARAH (PRE-TEST)	
Z	-4.491 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.8 hasil analisa data *uji wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai signifiksn atau *Asymp. Sig (2- tailed)* sebesar 0.00 < 0.05 maka dapat dikatakan H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti ada Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan

Pada bab ini diuraikan pembahasan hasil penelitian pada data khusus meliputi Tekanan Darah sebelum diberikan Jus Buah Tomat dan sesudah diberikan Jus Buah Tomat.

Penelitian *pre-test* ini dilakukan tanggal 18 Agustus 2024 di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri dan pengambilan *post-test* dilakukan tanggal 26 Agustus 2024 dengan jumlah 22 responden. 8 hari masa observasi, 7 hari hari diberikan perlakuan dan 1 hari sesudah perlakuan

6.1.1 Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum diberikan Jus Buah Tomat Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

Berdasarkan tabel 5.5 diatas diketahui bahwa tekanan darah responden sebelum diberikan Jus Buah Tomat sebagian besar masuk dalam kategori Hipertensi Sedang sebanyak 15 responden (68,2%) dari total 22 responden.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabilu *et al.*, (2017) tentang Tomato Juice menyatakan jus tomat efektif dalam menurunkan tingkat tekanan darah disebabkan oleh kalium dan zat lain yang memainkan peran penting dalam penurunan tekanan darah. Kalium berperan sebagai vasodilator pada pembuluh darah yang nantinya dapat mengurangi resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung dan dapat menormalkan curah jantung. Selain itu, potasium dapat menghambat pelepasan renin yang mengubah aktivitas sistem therenin-angiotensin. Tomat juga mengandung likopen yang dapat menurunkan tingkat

tekanan darah.

Menurut penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, lingkungan dan hiperaktifitas. Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan penyakit lainnya. Faktor pemicunya ialah penggunaan kontrasepsi oral, neurogrnik (tumor otak), kehamilan dan stress (Pranata & Prabowo, 2017). Faktor resiko hipertensi dibedakan menjadi 2 antara lain faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah atau dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat diubah antara lain umur, jenis kelamin, genetic. Faktor yang dapat diubah atau dimodifikasi antara lain obesitas, merokok, kurangnya aktifitas fisik, konsumsi garam berlebih, dislipidemia, konsumsi alcohol berlebih dan stress.

Menurut Riset Kesehatan dasar (Riskesdes) yang dilakukan oleh Kementrian Kesehatan pada tahun 2018 prevelensi hipertensi pada lansia dalam kategori umur menunjukkan adanya peningkatan. Hasil tersebut menunjukkan usia lansia banyak menderita hipertensi dibandingkan kategori umur lainnya. Lansia merupakan masa menurunnya fungsi organ yang akan memicu terjadinya berbagai penyakit degenerative salah satunya hipertensi. Penyakit degenerative pada lansia jika tidak ditangani akan menurunkan kualitas hidup lansia dan dapat menyebabkan kematian. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika mengalami peningkatan 53 tekanan darah diatas normal. Hipertensi disebut sebagai silent killer karena termasuk penyakit yang mematikan. Hipertensi dapat meningkatkan resiko serangan jantung, gagal ginjal (Mulyati & Desreza, 2020).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dikendalikan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi merupakan penatalaksanaan hipertensi dengan cara menggunakan jenis obat anti hipertensi seperti diuretik, penyekat beta (β - blockers), golongan penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE) dan Angiotensin Receptor Blocker (ARB), golongan Calcium Channel Blockers (CCB) (Rahajeng et al., 2013). Non farmakologi dapat berupa perubahan gaya salah satunya dengan meningkatkan konsumsi buah. Buah mengandung banyak vitamin, mineral dan enzim yang sangat diperlukan bagi tubuh. Buah dapat dinikmati dalam bentuk jus. saat ini jus buah sering dipakai terapi dalam proses penyembuhan penyakit. Penggunaan jus buah efektif disebabkan zat gizi dari buah dapat dicerna lebih mudah dan cepat. Salah satu dari buah yang bisa dijadikan bahan untuk terapi jus dalam mengendalikan hipertensi adalah tomat (Hapipah et al., 2019). Hasil penelitian tersebut dapat ditinjau secara teoritis bahwa umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Kebanyakan berusia diatas 60 tahun sering menderita hipertensi, selain itu pria mempunyai resiko lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolic dibandingkan wanita. Hal tersebut dikarenakan pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi garam berlebih, stress (Pranata & Prabowo, 2017). Prevelensi hipertensi pada wanita meningkat setelah mengalami menopause yaitu berusia diatas 45 tahun. Hal ini dikarenakan perempuan yang telah mengalami menopause memiliki kadar ekstrogen yang rendah. Sedangkan estrogen berfungsi meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) yang sangat berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah (Maternity et al., 2022).

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang dipaparkan diatas, menurut peneliti adalah perubahan gaya hidup sehat membantu dalam mengendalikan hipertensi. Perubahan gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam, menurunkan berat badan bagi penderita obesitas, menghindari atau mengurangi minuman berkafein seperti kopi, merokok dan minuman beralkohol, serta dengan cara mengendalikan stress dan berolahraga. Seseorang yang merokok dapat memiliki peluang terkenan hipertensi dikarenakan rokok mengandung zat nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah akan lebih menonjol pada seseorang yang mempunyai kecenderungan stress emosional. Aktivitas atau penanganan secara nonfarmakologi untuk mengatasi hipertensi contohnya dengan rutin mengkonsumsi jus tomat secara teratur dan diimbangi dengan pola hidup sehat, melakukan aktivitas berolahraga seperti senam hipertensi. Senam tersebut dapat dilakukan kalangan umur lansia.

6.1.2 Tekanan Darah pada penderita Hipertensi sesudah diberikan Jus Buah

Tomat Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri

Berdasarkan tabel 5.6 diatas diketahui bahwa tekanan darah responden sesudah diberikan Jus Buah Tomat sebagian besar masuk dalam kategori Hipertensi Ringan sebanyak 15 responden (68,2%) dari total 22 responden.

Hasil review dari 8 artikel dapat disimpulkan setelah diberikan jus tomat pada lansia hipertensi mengalami penurunan tekanan darah menunjukkan dari 8 artikel didapatkan 4 artikel termasuk kategori prahipertensi dengan nilai mean sistolik 130 – 133,00 diastolik 71,53 – 88,75 mmHg, 3 artikel termasuk kategori hipertensi sistolik terisolasi dengan nilai mean 142,33 – 158,06

diastolik 81,44 – 88,52 mmHg dan 1 artikel termasuk kategori hipertensi tingkat 1 dengan nilai mean 152,11/92,268 mmHg. Selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan tekanan darah dengan nilai penurunan sistolik sebesar 12,7- 31,36 dan nilai penurunan diastolik sebesar 3,48- 21,29.

Tomat (*Solanum Lycopersicum*) merupakan jenis terapi herbal yang dapat menurunkan tekanan darah. Tomat memiliki banyak kandungan vitamin dan mineral serta likopen dan kalium. Tomat kaya akan kalium (235 mg/100 gram tomat). Kalium bekerja dalam menurunkan tekanan darah yang menyebabkan vasodilatasi, sehingga terjadi penurunan retensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium berfungsi sebagai deuretika sehingga dapat menyebabkan pengeluaran natrium dan cairan akan meningkat, kalium menghambat pelepasan renin (Hapipah et al., 2019). Renin tersebut bertugas mengubah angiotensin menjadi angiotensin I tetapi karena adanya blok pada system tersebut yang mengakibatkan pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga mengakibatkan tekanan darah akan turun. Kalium juga menurunkan potensia 1 membran pada dinding pembuluh darah sehingga terjadinya relaksasi pada dinding pembuluh darah dan akhirnya menurunkan tekanan darah (Maternity et al., 2022). Tomat juga mengandung likopen yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat melemahkan radikal bebas, menyeimbangkan kadar kolesterol darah dan tekanan darah. Bioflavonoid yang terdapat pada kandungan tomat mudah larut dalam air sehingga dapat melancarkan keluarnya air seni sehingga dapat menjadi anti hipertensi (Mulyati & Desreza, 2020). Tomat dapat dikonsumsi dalam bentuk masakan dan juga dapat dikonsumsi mentah dalam bentuk jus. Tomat yang sudah diolah dalam bentuk jus atau

dimasak lebih bermanfaat bagi tubuh daripada dikonsumsi mentah. Dalam 100 gram jus tomat terdapat 7 gram kalsium, 15 miligram fosfor, 0,9 miligram zat besi, 230 miligram natrium dan 230 miligram kalium (Dinas Kesehatan Istimewa Yogyakarta, 2016). Kandungan likopen yang terdapat pada jus tomat memiliki kandungan yang lebih besar dibandingkan tomat mentah atau tomat yang sudah dimasak. Kandungan likopen pada jus tomat sebesar 5,0-11,6 mg/100g, tomat mentah 0,9-4,2 dan tomat yang dimasak 3,7-4,4.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang dipaparkan diatas, menurut peneliti bahwa pemberian jus tomat pada lansia penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolic dan dapat dijadikan sebagai non farmakologi dalam membantu menurunkan tekanan darah. Mengonsumsi jus tomat lebih efektif dibandingkan dengan mengonsumsi mentah maupun tomat yang dimasak. Keteraturan responden mengonsumsi jus tomat yang dilakukan selama 7 hari serta mampu mengontrol pola hidup sehat merupakan alasan terjadinya perubahan atau penurunan tekanan darah yang signifikan. Tidak mampu mengontrol hidup sehat merupakan alasan gagalnya terapi jus tomat untuk mengalami penurunan.

6.1.3 Menganalisa Pengaruh Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi

Berdasarkan tabel 5.7 hasil penelitian didapatkan Ada Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri.

Berdasarkan review dari 8 artikel didapatkan 7 artikel menunjukkan berdasarkan uji statistik diperoleh nilai p-value 0,000 $\alpha = 0,05$ dan 1 artikel

diperoleh nilai bahwa terdapat pengaruh jus tomat dengan penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi $p\text{-value } 0,001$ $\alpha = 0,05$ dan dapat disimpulkan $p < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus tomat pada lansia penderita hipertensi.

Tekanan darah merupakan tekanan cairan darah di dalam pembuluh darah akibat kontraksi jantung yang menyebabkan darah dapat bersirkulasi ke seluruh tubuh. Tekanan darah dibedakan menjadi dua yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik (Yusfar & Fitri, 2018). Tekanan darah sistolik merupakan tekanan darah pada saat kontraksi sedangkan tekanan darah diastolik merupakan tekanan darah saat berelaksasi. Peningkatan tekanan darah di atas batas normal disebut hipertensi. Tanda dan gejala pada penderita hipertensi setiap orang berbeda-beda. Tanda dan gejala tersebut antara lain pusing, jantung berdebar-debar, tengkuk terasa pegal dan mudah lelah, sering buang air kecil pada malam hari, penglihatan kabur (Adi, 2019). Hipertensi bila tidak segera ditangani dapat menimbulkan komplikasi hipertensi seperti stroke, infark miokard, gagal ginjal. Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu farmakologi dan non farmakologi. Non farmakologi dengan memodifikasi gaya hidup dan Kembali ke produk alami. Terapi non farmakologi biasanya menggunakan bahan yang banyak dijumpai di masyarakat seperti buah tomat. Mengonsumsi buah tomat segar 1-2 buah dipagi hari bisa menurunkan penyakit hipertensi baik dengan cara dimakan langsung buahnya maupun dibuat jus (Yusfar & Fitri, 2018).

Menurut peneliti, pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi dengan diberikan obat-obat

penurun hipertensi. Non farmakologi terapi berupa perubahan gaya hidup yang dilakukan dengan cara membatasi asupan garam, menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, merokok serta minuman berakohol. Gaya hidup sehat seperti berolahraga serta mengendalikan stress. Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayur salah satunya dengan mengkonsumsi jus tomat. Pemberian asupan tomat dapat mengatasi hipertensi. Tomat kaya akan kandungan vitamin dan mineral. Tomat kaya akan kalium dan likopen. Kalium yang berfungsi untuk merangsang vasodilatasi pembuluh darah sedangkan likopen mempunyai fungsi sebagai anti oksidan, dari kedua fungsi tersebut dapat menurunkan tekanan darah serta mengurangi peningkatan tekanan darah. Dari review 8 artikel dapat disimpulkan bahwa jus tomat dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi pada lansia namun ada beberapa responden tidak mengalami penurunan hal itu disebabkan dengan tidak terkontrolnya gaya hidup pada lansia seperti tidak membatasi mengkonsumsi garam, merokok serta mengkonsumsi minuman yang berkafein. Dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan pengobatan hipertensi non farmakologi berupa mengkonsumsi jus tomat harus diimbangi dengan pola gaya hidup yang sehat dengan demikian dapat terlihat efek dari kandungan mengkonsumsi jus tomat yang nantinya diharapkan hasil tekanan darah mengalami penurunan.

6.2 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian tidak terlepas dari berbagai kelemahan karena banyaknya keterbatasan dalam proses penelitian. Keterbatasan yang dialami peneliti antara lain :

1. Pengumpulan data dalam penelitian *post test* memerlukan waktu yang sangat lama, sehingga data tidak bisa diperoleh secara dengan cepat.
2. Membutuhkan asisten peneliti karena peneliti tidak dapat melaksanakan penelitian seorang diri.
3. Dalam penelitian ini terdapat kelemahan yaitu peneliti tidak menggunakan stetoskop pada saat penelitian dan menghentikan penggunaan obat pada penderita hipertensi berat.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pada bab ini peneliti akan menyimpulkan beberapa kesimpulan dan saran mengenai “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri” :

7.1 Kesimpulan

1. Sebelum mengkonsumsi Jus Buah Tomat tekanan darah pada penderita hipertensi di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri sebagian besar dari responden memasuki klasifikasi/kategori hipertensi Sedang sebanyak 15 responden (68,2%), memasuki kategori Ringan sebanyak 4 responden (18,2%), dan kategori Berat sebanyak 3 responden (13,6%)
2. Sesudah mengkonsumsi Jus Buah Tomat penderita hipertensi di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri sebagian besar responden memasuki klasifikasi/kategori hipertensi Normal sebanyak 4 responden (18,2%), kategori Ringan sebanyak 15 responden (68,2%), dan kategori Sedang sebanyak 3 responden (13,6%)
3. Ada pengaruh Jus Buah Tomat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri dengan nilai $p \text{ value} = 0.00 < 0.05$

7.2 Saran

1. Bagi Responden
Penelitian ini nantinya diharapkan dapat menambah wawasan serta

juga pengetahuan terkait dengan upaya dalam memecahkan masalah ataupun kasus yang memiliki relevansi dengan topik dalam penelitian, mulai dari bagaimana kandungan zat serta senyawa yang dimiliki oleh Jus Buah Tomat dalam pengaruh perannya terhadap kadar tekanan darah penderita hipertensi, serta bagaimana pengaruh Jus Buah Tomat bagi penderita hipertensi. Sehingga dari hasil penelitian ini nantinya akan bisa dipakai sebagai bahan referensi maupun evaluasi bagi responden

2. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan akan dapat menambah pengetahuan serta juga implikasi terkait dengan upaya dalam menangani kasus hipertensi yang ada di Indonesia dengan melalui pendekatan ataupun metode nonfarmakologi dengan memanfaatkan kandungan pada Jus Buah Tomat, sehingga hasil penelitian ini nantinya juga bisa digunakan sebagai bahan evaluasi oleh tenaga medis lain dalam mengatasi kadar dari tekanan darah pada penderita hipertensi menggunakan pendekatan atau metode non farmakologi.

3. Institut Pendidikan

Bagi institut pendidikan, penelitian ini dapat dipakai sebagai referensi ilmiah dalam upaya mengembangkan dan juga mengimplementasikan hasil dari penelitian di dunia pendidikan medis dan keperawatan khususnya. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kurikulum dalam proses pendidikan terkait relevansinya terhadap topik dalam penelitian.

4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri, hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan kontribusi bagi penderita hipertensi dalam mengatasi tekanan darah melalui pemanfaatan Bagi peneliti sendiri, hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan kontribusi bagi penderita hipertensi dalam mengatasi tekanan darah melalui pemanfaatan Jus Buah Tomat Bagi Peneliti Selanjutnya.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat di gunakan sebagai salah satu referensi ilmiah serta dapat mengembangkan wawasan bagi peneliti selanjutnya mengenai pengaruh dari Jus Buah Tomat bagi pengobatan tradisional bagi peniliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M., & Sandu, S. (2016). *Pendidikan Keperawatan Gerontik* (C. Putri (ed.)). Cv Andi Offset (Penerbit Andi).
- Adi, T. (2019). *Mengenal Hipertensi*. Mutiara Aksara.
- Aspiyani, R. Y. (2016). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC*. EGC.
- Astuti, S. . (2018). *Stability of Antioksidant Compounds on Tomato Juice*. Universitas Hasanuddin.
- EkaTrismiyana, Cik, U. I. S. A., & Herizon. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kotabumi 2 Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara. *Malahayati Nursing Journal*, 2, 791–800.
- Hamidah, J. (2017). *Sehat Tanpa Obat dengan Tomat* (Ignas (ed.)). Rapha Publishing.
- Hapipah, Ariyanti Maelina, Izzah Ulfatul, & Istianah. (2019). Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3, 5–9.
- Hidayah, N., Utomo, A. S., & Denys. (2018). Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia. *The Indonesian Journal Of Health Science*, 77–83.
- Kemenkes. (2018). *Klasifikasi Hipertensi*. KemenkesPeranan Musik bagi Tekanan darah. Global Asksara Pres.
- Berpengaruh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Penderita Hipertensi*. 8, 92–99. <https://doi.org/10.33024>
- Mulyati, & Desreza, N. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Tomat terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jeulingke Kota Banda Aceh. *Aceh Medika*, 4, 191–201.
- Rahajeng, E., Rivai, L. B., Andinisari, S., Rachim, R., Septiawati, C., Hijranti, P. S., Susanto, A., Tristiyenny, Hidayat, S., Afrina, Y., Jamaludin, Hikmah, N., Mulyadi, Hariyanti, & Efendi, U. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Kemenkes.
- Sabilu, Y., Nuziyati, Fachlevi, A. F., Saptaputra, S. K., & Hidayanty, H. (2017). Tomato juice (*Lycopersicum commune*) reduces blood pressure in elderly hypertensive Indonesians in Kulisusu, North Buton. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 9(3), 111–117. <https://doi.org/10.3923/AJCN.2017.111.117>
- Suwanti, & Nugraha Blessa Adhy. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi DiDesa Lemahireng Kecamatan Bawen. *JurnalIlmuKeperawatanKomunitas*, 1, 1–4.
- Triningtyas, D. A., & Muhayati, S. (2018). *Mengenal Lebih Dekat Tentang Lanjut Usia*. Ae Media Grafika.
- Yogyakarta, D. K. D. I. (2016). *Tomat Buah Sehat Kaya Manfaat*. <https://www.dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detail/tomat-buah-sehat-kayamanfaat-tomat-buah-sehat-kaya-manfaat>

Yusfar, & Fitri. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Comunne*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia. *Healthy Journal*, VI, 12–21.

Lampiran 1

SURAT IZIN PENGAMBILAN DATA AWAL



Kediri, 14 Desember 2023

Nomor : 029/AJ/SGH/XII/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melaksanakan Penelitian
dan Pengambilan Data Awal Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Chania Care Center Desa Bulu Kecamatan Kayen Kidul
Di
tempat
Dengan Hormat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian tugas akhir mahasiswa **S1 Keperawatan** yaitu penyusunan **Skripsi** maka bersama ini kami mohon mahasiswa kami diijinkan Melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Awal Penelitian di tempat Bpk/Ibu pimpinan sd Selesai Penelitian dilakukan.

Adapun mahasiswi/mahasiswa kami:

Nama : Tomi Baumase
NIM : 191110221
Judul : Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi.

Demikian Permohonan ini kami sampaikan atas kerjasama dan dukunganya kami ucapkan terimakasih.

Kediri, 14 Desember 2023
Ketua
Stikes Ganesha Husada

(Agus Priyanto, SKM.M.Pd)

**STIKES
GANESHA HUSADA**

Jl. Soekarno Hatta Gang Budaya Cipta
2 No. 02 Kediri, Jawa Timur, 64182
Telp : (0354) 689951

+6281259053999
yys.ganeshagroup@gmail.com
www.stikesganeshahusada.ac.id

Lampiran 2**SURAT BALASAN PENGAMBILAN DATA AWAL**

CHANIA CARE CENTER
PUSAT SUNAT MODERN DAN PERAWATAN LUKA MODERN
Dsn. Bulu, Ds. Mukuh, Kec. Kayen Kidul, Kab. Kediri
Telp. 081217952437

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 009 / CCC / 2024
Perihal : Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Ketua Jurusan SI Keperawatan
Stikes Ganesha Husada Kediri
Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat saudara pada tanggal 14 Desember 2023 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa atas nama **Tomi Baumase** dengan judul **Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi**.

Perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut ditempat kami.
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk keperluan akademik.
3. Waktu pengambilan data dilakukan selama 1 minggu setelah ditetapkan.

Demikian surat balasan dari kami.

Kediri, 15 Januari 2024
Owner Chania Care Center


FUAD FAUZI WULIYAH S. Kep, Ns

Lampiran 3**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

NAMA : TOMI BAUMASE

NIM : 19.11.1.022.1

Saya sebagai mahasiswa program studi ilmu keperawatan STIKes Ghanesa Husada Kediri akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri”.

Dalam hal ini saya mengharapkan bapak/ibu bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Mengenai identitas atau data diri akan dirahasiakan oleh peneliti.

Demikian informasi penelitian ini saya buat. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Kediri, 15 Mei 2024

Peneliti

(Tomi Baumase)

Lampiran 4

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Judul: “Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klinik *Chania Care Center* Desa Mukuh Kabupaten Kediri”

Peneliti : Tomi Baumase (NIM 19.11.1.022.1)

Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ganesha Husada Kediri.

Bahwa saya menyatakan bersedia berperan serta dalam penelitian ini sebagai responden dengan mengisi form yang disediakan peneliti.

Sebelum mengisi form saya diberi keterangan/penjelasan mengenai tujuan penelitian ini, dan saya telah mengerti bahwa penukis akan merahasiakan identitas, data maupun informasi yang diberikan. Apabila ada pernyataan yang menimbulkan respon emosional yang tidak nyaman, maka peneliti akan menghentikan pengumpulan data dan memberikan hak kepada saya untuk mengundurkan diri dari penelitian ini dari penelitian tanpa resiko apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.

Kediri, 15 Mei 2024

Responden

()

Lampiran 5

STANDAR OPERATIONAL PROSEDUR PENGUKURAN TEKANAN DARAH MENURUT (DEWI, 2015)	
Prosedur Kerja	Keterangan
Pengertian	Metode pengukuran tekanan darah menggunakan manset lengan atau tensimeter dan stetoskop selain itu, perlu menyesuaikan posisi dan ukuran manset dengan ukuran lengan pasien, memposisikan pasien dengan benar dan memasang alat.
Tujuan	Untuk mengetahui pengukuran tekanan darah yang diberikan dalam 7 hari seblum makan
Alat dan Bahan	Spygmomanometer (Tensimeter), Stetoskop, Handscoon dan alat tulis
Prosedur	Adapun cara pengukuran tekanan darah, antara lain : 1. Tentukan tempat terbaik untuk mengukur tekanan darah 2. Siapkan tensimeter dan stetoskop 3. Sediakan alat tulis untuk mencatat pengukuran tekanan darah 4. Membantu pasien duduk atau berbaring 5. Gulung lengan baju sampai bagian atas lengan 6. pertama-tama radialis diraba tekanan di dalam manset dinaikkan saat meraba denyut nadi arteri radialis 7. Pasang stetoskop di telinga dan pastikan bunyi jelas 8. Catat titik pada saat bunyi jelas terdengar 9. Kempeskan manset, lalu buka manset dari lengan 10. Kembali ke posisi yang nyaman

Sumber : Nabila Almahjuni, 2022

Lampiran 6

No	STANDAR OPERATIONAL PROSEDUR PEMBERIAN JUS TOMAT
1	Sebelum melakukan tindakan cuci tangan terlebih dahulu
2	Siapkan tomat 150 gram untuk di cuci terlebih dahulu
3	Setelah dicuci, tomat di potong menjadi beberapa bagian dan dimasukan kedalam blender
4	Tambahkan gula $\frac{1}{4}$ sendok makan dan 50 ml air matang
5	Kemudian blender selama sekitar 2 menit
6	Setelah itu tuangkan jus tomat ke dalam cup berukuran 200 ml menggunakan penyaring
7	Diberikan pada pagi hari sebelum makan dan selama 7 hari untuk intervensi pemberian jus tomat terhadap lansia 30 menit setelah mengkonsumsi jus tomat

Sumber : Siti Rofika, 2022

Lampiran 7**PROSES PEMBUATAN JUS BUAH TOMAT**

Lampiran 8**LEMBAR OBSERVASI**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH TOMAT TERHADAP TEKANAN
DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI KLINIK *CHANIA*
CARE CENTER DESA MUKUH KABUPATEN KEDIRI**

A. DATA UMUM

		Kode
Usia	: ☐ 60-74 Tahun	
	☐ 75-90 Tahun	
Jenis Kelamin	: ☐ Laki Laki	
	: ☐ Perempuan	
Pendidikan	: ☐ Tidak Sekolah	
	☐ SD	
	☐ SMP	
	☐ SMA	
Pekerjaan	: ☐ Tidak Bekerja	
	☐ Petani/Pedagang	
	☐ Wirausaha	
	☐ Lainnya	

B. DATA KHUSUS

No	Kode Responden	Jenis Kelamin	Umur	Tekanan Darah	
				Sebelum	Sesudah
1	L 1				
2	L 2				
3	L 3				
4	L 4				
5	L 5				
6	L 6				
7	L 7				
8	L 8				
9	L 9				
10	L 10				
11	L 11				
12	L 12				
13	L 13				
14	L 14				
15	L 15				
16	L 16				
17	L 17				
18	L 18				
19	L 19				
20	L 20				
21	L 21				
22	L 22				

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI DATA
KADAR TEKANAN DARAH

					Pre-test		Post-test	
No. Resp	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah	Kategori	Tekanan Darah	Kategori
1	60	Laki-laki	SMA	Wirausaha	160/90	Sedang	150/80	Ringan
2	74	Laki-laki	SD	Tidak bekerja	180/100	Berat	170/70	Sedang
3	61	Perempuan	SD	Pedagang	170/100	Sedang	150/80	Ringan
4	68	Laki-laki	SMP	Wirausaha	180/90	Berat	160/90	Sedang
5	60	Laki-laki	SMA	Lainnya	170/90	Sedang	150/80	Ringan
6	76	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	190/100	Berat	170/80	Sedang
7	65	Laki-Laki	SD	Petani	160/90	Sedang	140/80	Ringan
8	75	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	160/90	Sedang	140/70	Ringan
9	62	Perempuan	SD	Pedagang	170/100	Sedang	150/80	Ringan
10	70	Perempuan	SD	Tidak bekerja	165/90	Sedang	140/80	Ringan
11	70	Laki-laki	SMP	Tidak bekerja	170/100	Sedang	140/80	Ringan
12	72	Laki-laki	SD	Petani	150/80	Ringan	140/90	Ringan
13	75	Laki- Laki	Tidak sekolah	Tidak bekerja	160/80	Sedang	140/80	Ringan
14	76	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	160/100	Sedang	140/90	Ringan
15	79	Perempuan	SD	Tidak bekerja	165/90	Sedang	140/90	Ringan
16	61	Laki-laki	SD	Petani	155/90	Ringan	130/80	Normal
17	74	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	170/100	Sedang	150/80	Ringan

18	69	Laki-laki	SD	Petani	140/90	Ringan	130/70	Normal
19	63	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	160/90	Sedang	140/80	Ringan
20	75	Laki-laki	SMA	Lainnya	150/90	Sedang	130/90	Normal
21	63	Laki-Laki	SD	Petani	140/90	Ringan	120/80	Normal
22	60	Perempuan	SMA	Wirausaha	160/90	Sedang	140/80	Ringan

Lampiran 10**HASIL REKAPULASI DATA OBSERVASI**

					Pre-test		Post-test	
No Resp	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah	Kategori/ Kode	Tekanan Darah	Kategori/ Kode
1	1	1	4	3	160/90	3	150/80	2
2	1	1	2	1	180/100	4	170/70	3
3	1	2	2	2	170/100	3	150/80	2
4	1	1	3	3	180/90	4	160/90	3
5	1	1	4	4	170/90	3	150/80	2
6	2	2	1	1	190/100	4	170/80	3
7	1	1	2	2	160/90	3	140/80	2
8	2	2	1	1	160/90	3	140/70	2
9	1	2	2	2	170/100	3	150/80	2

10	1	2	2	1	165/90	3	140/80	2
11	1	1	3	1	170/100	3	140/80	2
12	1	1	2	2	150/80	2	140/90	2
13	2	1	1	1	160/80	3	140/80	2
14	2	2	1	1	160/100	3	140/90	2
15	2	2	2	1	165/90	3	140/90	2
16	1	1	2	2	155/90	2	130/80	1
17	1	2	1	1	170/100	3	150/80	2
18	1	1	2	2	140/90	2	130/70	1
19	1	2	1	1	160/90	3	140/80	2
20	2	1	4	4	150/90	3	130/90	1
21	1	1	2	2	140/90	2	120/80	1
22	1	2	4	2	160/90	3	140/80	2

Keterangan :

Data Umum

1. Usia

Lansia awal 60-74 tahun Kode 1

Lansia akhir 75-90 tahun Kode 2

2. Jenis kelamin

Laki – laki Kode 1

Perempuan Kode 2

3. Pendidikan

Tidak sekolah Kode 1

SD Kode 2

SMP Kode 3

SMA Kode 4

4. Pekerjaan

Tidak bekerja	Kode 1
Petani/Pedagang	Kode 2
Wirausaha	Kode 3

Data Khusus

1. Sebelum pemberian jus buah tomat

Normal	Kode 1
Hipertensi ringan	Kode 2
Hipertensi sedang	Kode 3
Hipertensi berat	Kode 4

2. Setelah pemberian jus buah tomat

Normal	Kode 1
Hipertensi ringan	Kode 2
Hipertensi sedang	Kode 3
Hipertensi berat	Kode 4

Lampiran 11**ANALISA DATA****Frequency Table****Kelompok Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lansia awal 60-74 tahun	16	72.7	72.7	72.7
	Lansia akhir 75-90 tahun	6	27.3	27.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	12	54.5	54.5	54.5
	Perempuan	10	45.5	45.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	6	27.3	27.3	27.3
	SD	10	45.5	45.5	72.7
	SMP	2	9.1	9.1	81.8
	SMA	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak bekerja	10	45.5	45.5	45.5
	Petani/pedagang	8	36.4	36.4	81.8
	Wirausaha	2	9.1	9.1	90.9
	Lainnya	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Pre-test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	4	18.2	18.2	18.2
	Sedang	15	68.2	68.2	86.4
	Berat	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Post-test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	4	18.2	18.2	18.2
	Ringan	15	68.2	68.2	86.4
	Sedang	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabulasi Silang

Pre -Post Crosstabulation

			TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)			Total
			Normal	Ringan	Sedang	
TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	Ringan	Count	3	1	0	4
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	75.0%	6.7%	0.0%	18.2%
		% of Total	13.6%	4.5%	0.0%	18.2%
	Sedang	Count	1	14	0	15
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	6.7%	93.3%	0.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	25.0%	93.3%	0.0%	68.2%
		% of Total	4.5%	63.6%	0.0%	68.2%
	Berat	Count	0	0	3	3
		% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)	0.0%	0.0%	100.0%	13.6%
		% of Total	0.0%	0.0%	13.6%	13.6%
Total	Count		4	15	3	22
	% within TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>)		18.2%	68.2%	13.6%	100.0%
	% within TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		18.2%	68.2%	13.6%	100.0%

Uji Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
TEKANAN DARAH	Negative Ranks	21 ^a	11.00	231.00
(POST-TEST) -	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
TEKANAN DARAH	Ties	1 ^c		
(PRE-TEST)	Total	22		

Test statistics

	TEKANAN DARAH (<i>POST-TEST</i>) - TEKANAN DARAH (<i>PRE-TEST</i>)
Z	-4.491 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Lampiran 12**DOKUMENTASI PENELITIAN**



Lampiran 13

LEMBAR BIMBINGAN


SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
GANESHA HUSADA
SK. Mendiknas RI No. 77/D/O/2009
 Jl. Soekarno Hatta Gg. Budaya Cipta II / No. 2 Tepus Kediri Telp./Fax. (0354) 689951

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Tomi Baumase
 NIM : 19.11.1.022.1
 Program Studi : SI Keperawatan
 Judul : Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Klinik Charvia case center Desa Mukuh Kab. Kediri

Tanggal	Materi	Masalah	Tanda Tangan Dosen
8/2023	Judul	Acc Judul	
10/2023	Judul, BAB 1, 2	Revisi Judul + BAB 1, 2	
25/3/2023	BAB 1, 2, 3, 4	Revisi BAB 1, 2, 3, 4	
13/5/2023	BAB 1, 2, 3, 4	Revisi BAB 1, BAB 3, BAB 4	
		Acc.	
	Semua	Acc	
10/2024	perbaikan post you stamps		
11/2024	Acc Revisi		
11/5/2024	Acc. Hasil ujian Skripsi		
12/24	sekolah uji	Revisi	
		Acc	

