# SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS BELIMBING MANIS DAN JUS TOMAT PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI**

***LITERATURE REVIEW***

****

**Oleh:**

**INTANIA ROCHIM  
NIM. 161.0050**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA  
2020**

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS BELIMBING MANIS DAN JUS TOMAT PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI**

***LITERATURE REVIEW***

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**

****

**Oleh:**

**INTANIA ROCHIM  
NIM. 161.0050**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA  
2020**

# HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Intania Rochim

NIM : 161.0050

Tanggal Lahir : Surabaya, 16 Desember 1998

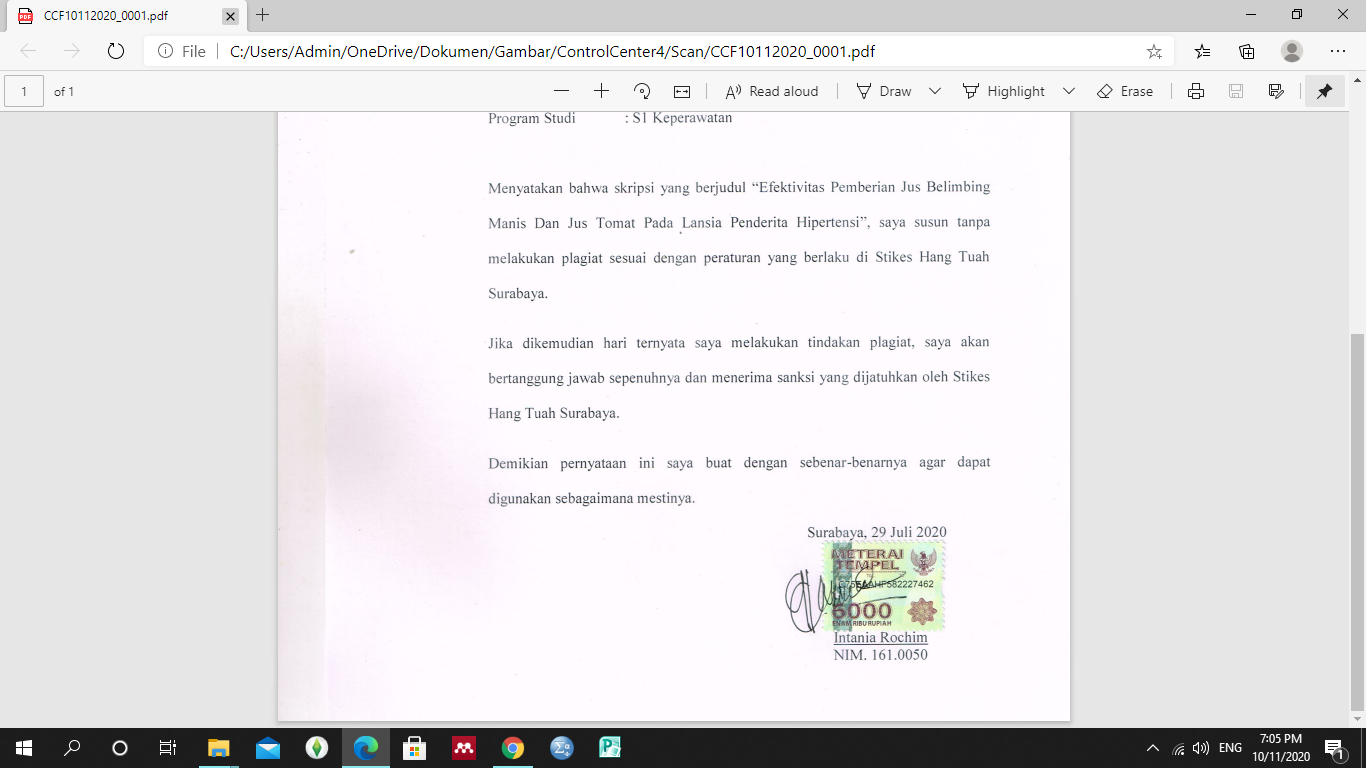
Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Jus Belimbing Manis Dan Jus Tomat Pada Lansia Penderita Hipertensi”, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 Juli 2020



Intania Rochim

NIM. 161.0050

# HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, kami selaku pembimbing mahasiswa :

|  |  |
| --- | --- |
| Nama | : Intania Rochim |
| NIM | : 161.0050 |
| Program Studi | : S1 Keperawatan |
| Judul | : Efektivitas Pemberian Jus Belimbing Manis Dan Jus Tomat Pada Lansia Penderita Hipertensi |
|  |  |

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa skripsi ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

**SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)**

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I | Pembimbing II |
|  |  |
| Astrida Budiarti, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.Mat  NIP. 03025 | Sri Anik, S.H.,S.Kep.,Ns.,M.Kes  NIP. 03054 |

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 29 Juli 2020

|  |
| --- |
|  |

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi dari :

Nama : Intania Rochim

NIM : 161.0050

Program Studi : S1 Keperawatan

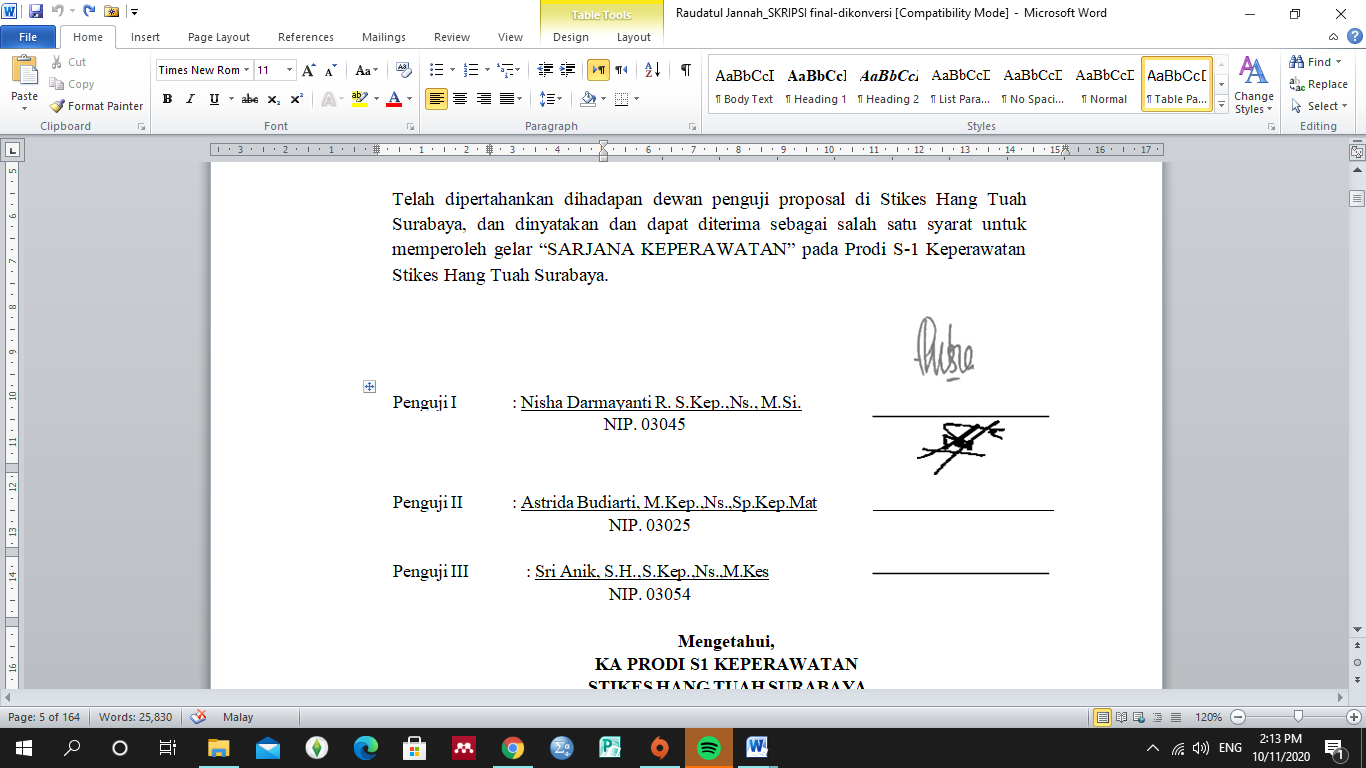
Judul : Efektivitas Pemberian Jus Belimbing Manis Dan Jus Tomat Pada Lansia Penderita Hipertensi

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “SARJANA KEPERAWATAN” pada Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya



Penguji I : **Qori’la Saidah, M.Kep., Ns., Sp.An** ........................

**NIP . 03026**



Penguji II : **Astrida Budiarti, M.Kep., Ns., Sp., Mat** ........................

**NIP. 03025**



Penguji III : **Sri Anik, S.Kep., Ns., M.Kes** ...... ..................

**NIP. 03054**

Mengetahui,

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya

Ka Prodi S-1 keperawatan

**Puji Hastuti, S.Kep.Ns., M.Kep**

**NIP. 03010**

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 29 Juli 2020

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Lansia dengan hipertensi usia 60 tahun keatas, dengan penebalan dinding arteriyang menebal akibat dari penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, pembuluh darah akan menyempit dan kaku, terjadinya hipertensi. Pengobatan hipertensi bisa dengan terapi non-farmakologis, Dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk Mengetahui efektivitas pemberian jus belimbing manis dan jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi berdasarkan studi empiris dalam sepuluh tahun terakhir.

**Metode:** Desaian penelitian ini menggunakan metode studi literatur review dan jurnal yang dipakai sebanyak 10 jurnal, dengan database pencarian Googlescholar dan Proquest, Kemudian dilakukan Literatur Review sesuai dengan hasil Critical Appraisal yang telah dilakukan sebelumnya.

**Hasil:** Dengan hasil yang sudah dilakukan analisa oleh peneliti secara keseluruhan dengan hasil‘’pemberian jus belimbing manis lebih efektif dibandingkan pemberian jus tomat pada penderita hipertensi’

**Implikasi:** Penelitian menunjukkan pemberian jus belimbing manis dan tomat menjadi terapi nonmedis untuk hipertensi yang sudah terbukti dalam penelitian terkait dalam jurnal. Hal ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi perawat pada tatanan kesehatan di fasilitas kesehatan rumah sakit maupun puskesmas.

**Kata Kunci :**  Jus Belimbing Manis, Jus Tomat, Lansia Hipertensi.

# *ABSTRACT*

***Background:*** *Elderly with hypertension aged 60 years and over, with thickened artery walls due to the accumulation of collagen substances in the muscle layer, blood vessels will become narrow and stiff, and the occurrence of hypertension. Treatment of hypertension can be with non-pharmacological therapy. This study aims to determine the effectiveness of sweet starfruit juice and tomato juice to reduce blood pressure in elderly people with hypertension based on empirical studies in the last ten years.*

***Methods:*** *This research design uses a literature review and journal study method that is used as many as 10 journals, with Googlescholar and Proquest search databases, then a Literature Review is carried out in accordance with the results of the previous Critical Appraisal.*

***Results:*** *With the results that have been analyzed by the researchers as a whole with the results "giving sweet star fruit juice is more effective than giving tomato juice in patients with hypertension"*

***Implication:*** *Research shows giving sweet starfruit and tomato juice to be a non-medical therapy for hypertension which has been proven in related research in the journal. This can be used as input for nurses on health settings in hospital health facilities and health centers.*

***Keywords:*** *Sweet Starfruit Juice, Tomato Juice, Hypertension Elderly.*

# KATA PENGANTAR

Pertama peneliti panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha esa, atas limpahan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Jus Belimbing Manis Dan Jus Tomat Pada Lansia Penderita Hipertensi” dapat diselesaikan sesuai waktu yang ditentukan.

Skripsi ini diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 keperawatan Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. Skripsi ini disusun dengan memanfaatkan berbagai literatur serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur, sehingga skripsi ini dibuat dengan sangat sederhana baik dari segi sistematika maupun isinya jauh dari sempurna.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih, rasa hormat dan penghargaan kepada :

1. Kolonel Laut (Purn) Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp.,M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Puket 1, Puket 2, Puket 3 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Keperawatan.
3. Ibu Puji Hastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Kepala Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberi fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Keperawatan.
4. Ibu Qori’la Saidah, M.kep., Ns., Sp. An selaku penguji ketua terima kasih atas arahan, kritikan serta sarannya dalam pembuatan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Astrida Budiarti, M.Kep.,Ns.,Sp.,Mat selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, pengajaran, kritik serta saran demi kelancaran dan kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Sri Anik, S.H.,S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan serta dukungan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, staf dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membimbing dan membantu kelancaran proses belajar selama menuntut ilmu di Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surbaya..
8. Kedua orang tua, kakak, dan adik beserta seluruh keluarga saya yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan moril maupun materil kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 22 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa msih banyak kekurangan sehingga mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak agar dapat menyempurnakan dan bermanfaat terutama bagi masyarakat dan perkembangan ilmu keperawatan.

Surabaya, 29 Juli 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

SKRIPSI 1

HALAMAN PERNYATAAN II

HALAMAN PERSETUJUAN III

HALAMAN PENGESAHAN IV

ABSTRAK V

*ABSTRACT* VIII

KATA PENGANTAR IX

DAFTAR ISI XII

DAFTAR TABEL XV

DAFTAR GAMBAR XVI

DAFTAR LAMPIRAN XVII

DAFTAR SINGKATAN XVIII

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan… 3

1.4 Manfaat Penelitian 3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 Konsep Lansia 4

2.1.1 Definisi Lansia 4

2.1.2 Batasan Lansia 5

2.1.3 Ciri-Ciri Lansia 5

2.1.4 Perkembangan Lansia 6

2.1.5 Perubahan Dalam Kehidupan Lansia 7

2.1.6 Proses Menua 8

2.1.7 Teori Proses Menua 9

2.1.8 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penuaan 11

2.1.9 Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia 12

2.2 Konsep Hipertensi 18

2.2.1 Definisi Hipertensi 18

2.2.2 Etiologi Hipertensi 19

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi 24

2.2.4 Patofisiologi Hipertensi 25

2.2.5 Manifestasi Klinis Hipertensi 27

2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi 28

2.2.7 Komplikasi Hipertensi 31

2.2.8 Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah 32

2.3 Konsep Belimbing Manis 35

2.3.1 Definisi Belimbing Manis 35

2.3.2 Kandungan Belimbing Manis 36

2.3.3 Manfaat Belimbing Manis 37

2.3.4 Patofisiologi Jus Belimbing Manis Dalam Menurunkan Hipertensi 37

2.3.5 Standart Operasional Prosedur (SOP) Jus Belimbing Manis 38

2.4 Konsep Tomat 38

2.4.1 Morfologi Buah Tomat 39

2.4.2 Klasifikasi Tomat 40

2.4.3 Kandungan Tomat 40

2.4.4 Manfaat Buah Tomat 40

2.4.5 Patofisiologi Jus Tomat Dalam Menurunkan Hipertensi 41

2.4.6 Standart Operasional Prosedur (SOP) Jus Tomat 42

2.5 Konsep *Literature Review* 42

2.5.1 Definisi *Literature review* 42

2.5.2 Tujuan dari *Literature review* 43

2.5.3 Teknik *Literature review* 43

2.5.4 Langkah-langkah dalam *Literature review* 44

2.5.5 Sumber-sumber *Literature review* 47

2.5.6 Cara membaca sumber 47

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS 48

3.1 Kerangka Konsep 48

3.2 Hipotesis 49

BAB 4 METODE PENELITIAN 50

4.1 Strategi Pencarian *Literature* 50

4.1.1 *Framework* yang digunakan 50

4.1.2 Kata kunci 50

*4.1.3* Database atau *search engine* 50

4.2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi 51

4.3 Kerangka Kerja 51

4.4 Metode Analisa Data 52

4.5 Seleksi Studi dan Penilaian Kasus 52

4.5.1 Hasil Pencarian 53

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN 54

5.1 Hasil Penelitian 54

5.2 Pembahasan 62

5.2.1 Analisis Review Jurnal Jus Tomat 62

5.2.2 Analisis Review Jurnal Jus Belimbing Manis 66

5.2.3 Jurnal Pendukung Hasil Penelitian Jus Tomat 77

5.2.4 Jurnal Pendukung Hasil Penelitian Jus Belimbing Manis 81

BAB 6 PENUTUP 84

6.1 Simpulan 84

6.2 Saran… 85

DAFTAR PUSTAKA 86

LAMPIRAN 89

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Tekanan Darah Menurut (*Joint national committee (JNC) 2003* dalam Medika, 2017) 19

Tabel 2.2 Golongan Obat-Obatan Hipertensi 28

Tabel 2.3 Dampak Modifikasi Gaya Hidup Terhadap Penurunan Tekanan Darah Menurut (Medika, 2017). 31

Tabel 2.4 Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah menurut (Debora, 2017) 33

Tabel 2.5 Kandungan Mineral Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis. 36

Tabel 2.6 Kandungan Asam Amino Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis. 36

Tabel 2.7 Kandungan Vitamin Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis. 36

Tabel 4.1 Kriteria inklusi dan ekslusi 51

Tabel 5.1 Hasil Pencarian Literature Jus Tomat 54

Tabel 5.2 Hasil Pencarian Literature Jus Belimbing Manis 58

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Belimbing Manis. 36

Gambar 2.2 Tomat 39

Gambar 4.1 Alur *Literature Review* 51

Gambar 4.5.1 Diagram Flow Literature Review 54

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curiculum Vitae 75

Lampiran 2 Motto Dan Persembahan 76

Lampiran 3 Lembar Pengajuan Judul 78

# DAFTAR SINGKATAN

BB = Berat Badan

DASH = Dietary Approaches to Stop Hypertension

Gr = Gram

HCT = Hydro, Chioro, Tiazid

HDL = High Densitas Lipid

Kg = Kilogram

Lansia = Lanjut Usia

mg = Miligram

mmHg = Milimeter Merkuri

µg = Mikrogram

WHO = Word Health Organization

Riskesdas = Riset Kesehatan Dasar

IQ = Intellegent Quotient

JNC = Joint National Committee

Ca = Kalsium

Fe = Besi

Mg = Magnesium

P = Phosphorus

K = Kalium

Na = Natrium

Zn = Zinc

Cu = Copper

# BAB 1

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Mengalami proses menua merupakan salah satu tahap yang akan dilewati setiap manusia, dapat dikatakan lanjut usia bila seseorang tersebut usianya lebih dari 60 tahun (WHO, 2012). Dengan bertambahnya usia akan diikuti dengan perubahan pskologis, sosiologis, dan fisiologis. Lansia berada diatas 60 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan akibat dari penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan kaku, dan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Sunaryo et al., 2016 dalam (Seiyudha, 2018). Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan yang dapat dilihat dengan tanda meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Tekanan darah yang meningkat tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh bagian tubuh melewati pembuluh darah (Medika, 2017).

Hasil data survey Word Health Organization (WHO) pada tahun 2015, jumlah penduduk dunia yang mengalami hipertensi sekitar 1,13 milyar dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan meningkat menjadi 29,2% dalam (Rahayu, 2017). Kawasan Asia,penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya, oleh karena itu menandakan satu dari 3 orang menderita tekanan darah tinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2016), hipertensi di Indonesia merupakan masalah kesehatan dengan presentase yang tinggi yaitu sebesar 25,8%. Provinsi Jawa Timur berada diurutan ke-6. Presentase hipertensi pulau jawa adalah 41,9%, tetapi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan dan/riwayat minum obat hanya sebesar 9,5%. Hipertensi menandakan bahwa sebagian besar masyarakat belum terdiagnosis dan belum terjangkau pelayanan kesehatan (Riskesdas,2016 dalam (Rahayu, 2017). Kabupaten Sidoarjo jumlah tertinggi hipertensi di kecamatan Candi dengan prevalensi 27,03%. Penyebab hipertensi menurut (Gray dan Rusdi dalam (Rahayu, 2017) dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang berperan dalam pengendalian tekanan darah yaitu curah jantung dan tahanan perifer . Selain itu, faktor resiko hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik, kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, penggunaan estrogen. Dampak dari hipertensi merupakan faktor risiko untuk terjadinya serangan jantung (infark miokard akut), gagal jantung, arterioklerosis, aneurisma, gagal ginjal, retinopati dan stroke (Gray dan Rusdi dalam (Rahayu, 2017).

Untuk mengobati hipertensi bisa dengan salah satu terapi non-farmakologis yang dapat diberikan pada penderita hipertensi adalah terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Manajemen diet makanan untuk hipertensi ini bisa berupa pembuatan jus sayur- sayuran atau buah-buahan. Dalam penelitian (Rahayu, 2017) Zat selain kalium dan serat pada tomat yang berperan dalam penurunan tekanan darah adalah kalsium yang menimbulkan peningkatan kontraksi sehingga dapat mempertahankan meningkatkan volume sekuncup jantung dan tekanan darah dapat dipertahankan. Pada penelitian (Elfandari, 2015) buah belimbing manis (Averrhoa carambola L) ini sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor dan vitamin C. Mengkonsumsi belimbing manis dan tomat sangat memudahkan penderita hipertensi dikarenakan bahan yang mudah dicari dan harga yang sangat terjangkau dengan melihat kandungan-kandungan yang terdapat pada buah belimbing manis dan tomat. Dari hasil penelitian peneliti sebelumnya terdapat konsep dan solusi untuk meneliti keefektifan jus belimbing manis dan jus tomat untuk menurunkan tekanan darah, apabila terdapat tekanan darah yang tinggi dapat mengkonsumsi jus yang paling efektif dan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis efektifitas jus belimbing manis dan jus tomat terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

## Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan efektivitas pemberian jus belimbing manis dan jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi berdasarkan studi empiris dalam sepuluh tahun terakhir ?

## Tujuan

## Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas pemberian jus belimbing manis dan jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi berdasarkan studi empiris dalam sepuluh tahun terakhir .

## Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi dengan studi literature review tekanan darah sebelum pemberian jus belimbing manis dan jus tomat pada lansia penderita hipertensi .
2. Mengidentifikasi dengan studi literature review tekanan darah sesudah pemberian jus belimbing manis dan tomat pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Surya.
3. Menganalisis perbandingan menggunakan studi literature review efektivitas pemberian jus belimbing manis dan jus tomat pada lansia penderita hipertensi di Panti Werdha Surya.

## Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi dengan mengkonsumsi jus belimbing manis dan jus tomat.

# 

# BAB 2

# TINJAUAN PUSTAKA

## Konsep Lansia

### Definisi Lansia

Lanjut usia adalah seseorang yang usianya telah mencapai 60 tahun ke atas. Proses menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh, seperti didalam Undang-Undang No 13 tahun 1998 yang isinya menyatakan bahwa pelaksanaan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang- Undang Dasar 1945, telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat yang makin membaik dan usia harapan hidup makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. banyak diantara lanjut usia yang masih produktif dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Khofifah, 2016).

Upaya meningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia pada hakikatnya merupakan pengupayaan meningkatkan nilai-nilai keagamaan dan budaya bangsa. Menjadi tua adalah suatu keadaaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup. Proses alamiah dalam penuaan yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap dalam kehidupannya, yaitu masa anak-anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2006 dalam Khofifah, 2016).

### Batasan Lansia

Menurut (Khofifah, 2016) batasan pada lansia adalah sebagai berikut :

1. Usia lanjut (elderly) antara usia 60-74 tahun,
2. Usia tua (old) :75-90 tahun, dan
3. Usia sangat tua (very old) adalah usia > 90 tahun.

Batasan lansia dibagi menjadi tiga katagori, yaitu:

1. Usia lanjut presenilis yaitu antara usia 45-59 tahun,
2. Usia lanjut yaitu usia 60 tahun ke atas
3. Usia lanjut beresiko dengan rentan usia 70 tahun ke atas atau usia 60 tahun ke atas dengan masalah kesehatan.

### Ciri-Ciri Lansia

(Khofifah, 2016) memberikan penjelasan tentang ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

* + 1. Lansia merupakan periode kemunduran

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi (Khofifah, 2016).

* + 1. Lansia memiliki status kelompok minoritas

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif (Khofifah, 2016).

* + 1. Menua membutuhkan perubahan peran

Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya (Khofifah, 2016).

* + 1. Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah (Khofifah, 2016).

### Perkembangan Lansia

Usia lanjut merupakan usia yang mendekati akhir siklus kehidupan manusia di dunia. Tahap ini dimulai dari 60 tahun sampai akhir kehidupan. Lansia merupakan istilah tahap akhir dari proses penuaan. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua (tahap penuaan). Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial sedikit demi sedikit sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari lagi (tahap penurunan). Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional (Khofifah, 2016).

Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain. Untuk menjelaskan penurunan pada tahap ini, terdapat berbagai perbedaan teori, namun para ahli pada umumnya sepakat bahwa proses ini lebih banyak ditemukan pada faktor genetic (Khofifah, 2016).

### Perubahan Dalam Kehidupan Lansia

(Khofifah, 2016) memberikan penjelasan tentang perubahan-perubahan dalam kehidupan lansia yaitu :

1. Masalah Fisik

Masalah yang hadapi oleh lansia adalah fisik yang mulai melemah, sering terjadi radang persendian ketika melakukan aktivitas yang cukup berat, indra pengelihatan yang mulai kabur, indra pendengaran yang mulai berkurang serta daya tahan tubuh yang menurun, sehingga sering sakit (Khofifah, 2016).

2. Masalah Kognitif (Intelektual)

Masalah yang hadapi lansia terkait dengan perkembangan kognitif, adalah melemahnya daya ingat terhadap sesuatu hal (pikun), dan sulit untuk bersosialisasi dengan masyarakat di sekitar (Khofifah, 2016).

3. Masalah Emosional

Masalah yang hadapi terkait dengan perkembangan emosional, adalah rasa ingin berkumpul dengan keluarga sangat kuat, sehingga tingkat perhatian lansia kepada keluarga menjadi sangat besar. Selain itu, lansia sering marah apabila ada sesuatu yang kurang sesuai dengan kehendak pribadi dan sering stres akibat masalah ekonomi yang kurang terpenuhi (Khofifah, 2016).

4. Masalah Spiritual

Masalah yang dihadapi terkait dengan perkembangan spiritual, adalah kesulitan untuk menghafal kitab suci karena daya ingat yang mulai menurun, merasa kurang tenang ketika mengetahui anggota keluarganya belum mengerjakan ibadah, dan merasa gelisah ketika menemui permasalahan hidup yang cukup serius (Khofifah, 2016).

### Proses Menua

Tahap usia lanjut adalah tahap di mana terjadi penurunan fungsi tubuh. Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainya. Kemampuan regeneratif pada lansia terbatas, mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit (Khofifah, 2016).

### Teori Proses Menua

(Khofifah, 2016) memberikan penjelasan tentang teori proses menua yaitu:

1. Teori – teori biologi
2. Teori genetik dan mutasi *(somatic mutatie theory)*

Menurut teori ini menua telah terprogram secara genetik untuk spesies – spesies tertentu. Menua terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul – molekul / DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi. Sebagai contoh yang khas adalah mutasi dari sel – sel kelamin (terjadi penurunan kemampuan fungsional sel) (Khofifah, 2016).

1. Pemakaian Dan Rusak

Kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel – sel tubuh lelah (rusak).

1. Reaksi Dari Kekebalan Sendiri *(Auto Immune Theory)*

Di dalam proses metabolisme tubuh, suatu saat diproduksi suatu zat khusus. Ada jaringan tubuh tertentu yang tidak tahan terhadap zat tersebut sehingga jaringan tubuh menjadi lemah dan sakit (Khofifah, 2016).

1. Teori “Immunology Slow Virus” *(Immunology Slow Virus Theory)*

Sistem immune menjadi efektif dengan bertambahnya usia dan masuknya virus kedalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.

1. Teori Stres

Menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel-sel tubuh lelah terpakai (Khofifah, 2016).

1. Teori Radikal Bebas

Radikal bebas dapat terbentuk dialam bebas, tidak stabilnya radikal bebas (kelompok atom) mengakibatkan osksidasi oksigen bahan-bahan organik seperti karbohidrat dan protein. Radikal bebas ini dapat menyebabkan sel-sel tidak dapat regenerasi (Khofifah, 2016).

1. Teori Rantai Silang

Sel-sel yang tua atau usang , reaksi kimianya menyebabkan ikatan yang kuat, khususnya jaringan kolagen. Ikatan ini menyebabkan kurangnya elastis, kekacauan dan hilangnya fungsi (Khofifah, 2016).

1. Teori Program

Kemampuan organisme untuk menetapkan jumlah sel yang membelah setelah sel-sel tersebut mati (Khofifah, 2016).

1. Teori kejiwaan sosial
2. Aktivitas atau kegiatan *(activity theory)*

Lansia mengalami penurunan jumlah kegiatan yang dapat dilakukannya. Teori ini menyatakan bahwa lansia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan social (Khofifah, 2016).

1. Ukuran optimum (pola hidup)

dilanjutkan pada cara hidup dari lansia. Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan ke lanjut usia (Khofifah, 2016).

1. Kepribadian berlanjut *(continuity theory)*

Dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lansia. Teori ini merupakan gabungan dari teori diatas. Pada teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seseorang yang lansia sangat dipengaruhi oleh tipe personality yang dimiliki (Khofifah, 2016).

1. Teori pembebasan *(disengagement theory)*

Teori ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia, seseorang secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi sosial lanjut usia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sering terjaadi kehilangan ganda *(triple loss),* (Khofifah, 2016) yakni:

* 1. Kehilangan peran
  2. Hambatan kontak sosial
  3. Berkurangnya kontak komitmen

### Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penuaan

(Khofifah, 2016) memberikan penjelasan tentang faktor yang mempengaruhi penuaan yaitu:

* 1. Hereditas atau ketuaan genetik
  2. Nutrisi atau makanan
  3. Status kesehatan
  4. Pengalaman hidup
  5. Lingkungan
  6. Stres

### Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degenerative yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan sexual (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Perubahan Fisik

1. Sistem Indra Sistem pendengaran;

Prebiakusis (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit dimengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem Integumen:

Pada lansia kulit mengalami atropi, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak. Kekeringan kulit disebabkan atropi glandula sebasea dan glandula Sudoritera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia: Jaaringan penghubung (kolagen dan elastin), kartilago, tulang, otot dan sendi.. Kolagen sebagai pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Kartilago: jaringan kartilago pada persendian menjadi lunak dan mengalami granulasi, sehingga permukaan sendi menjadi rata. Kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung kearah progresif, konsekuensinya kartilago pada persendiaan menjadi rentan terhadap gesekan. Tulang: berkurangnya kepadatan tulang setelah diamati adalah bagian dari penuaan fisiologi, sehingga akan mengakibatkan osteoporosis dan lebih lanjut akan mengakibatkan nyeri, deformitas dan fraktur. Otot: perubahan struktur otot pada penuaan sangat bervariasi, penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, peningkatan jaringan penghubung dan jaringan lemak pada otot mengakibatkan efek negatif. Sendi; pada lansia, jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligament dan fasia mengalami penuaan elastisitas (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem kardiovaskuler

Perubahan pada sistem kardiovaskuler pada lansia adalah massa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertropi sehingga peregangan jantung berkurang, kondisi ini terjadi karena perubahan jaringan ikat. Perubahan ini disebabkan oleh penumpukan lipofusin, klasifikasi SA Node dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem respirasi

Pada proses penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap tetapi volume cadangan paru bertambah untuk mengkompensasi kenaikan ruang paru, udara yang mengalir ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago dan sendi torak mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan, seperti penurunan produksi sebagai kemunduran fungsi yang nyata karena kehilangan gigi, indra pengecap menurun, rasa lapar menurun (kepekaan rasa lapar menurun), liver (hati) makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, dan berkurangnya aliran darah (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem perkemihan

Pada sistem perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem saraf

Sistem susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atropi yang progresif pada serabut saraf lansia. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Sistem reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovary dan uterus. Terjadi atropi payudara. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

2. Perubahan Kognitif

(Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016) Memberikan penjelasan perubahan kognitif pada lansia.

* 1. Memory (Daya ingat, Ingatan)
  2. IQ (Intellegent Quotient)
  3. Kemampuan Belajar (Learning)
  4. Kemampuan Pemahaman (Comprehension)
  5. Pemecahan Masalah (Problem Solving)
  6. Pengambilan Keputusan (Decision Making)
  7. Kebijaksanaan (Wisdom)
  8. Kinerja (Performance)
  9. Motivasi

3. Perubahan Mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental menurut (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016) :

* + 1. Pertama-tama perubahan fisik, khususnya organ perasa.
    2. Kesehatan umum
    3. Tingkat pendidikan
    4. Keturunan (hereditas)
    5. Lingkungan
    6. Gangguan syaraf panca indera, timbul kebutaan dan ketulian.
    7. Gangguan konsep diri akibat kehilangan kehilangan jabatan.
    8. Rangkaian dari kehilangan , yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili.
    9. Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

4. Perubahan spiritual

Agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya. Lansia semakin matang (mature) dalam kehidupan keagamaan, hal ini terlihat dalam berfikir dan bertindak sehari-hari (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

5. Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial yang dialami lansia menurut (Azizah dan Lilik M, 2011,2011 dalam Khofifah, 2016).

1. Kesepian

Terjadi pada saat pasangan hidup atau teman dekat meninggal terutama jika lansia mengalami penurunan kesehatan, seperti menderita penyakit fisik berat, gangguan mobilitas atau gangguan sensorik terutama pendengaran.

1. Duka cita (Bereavement)

Meninggalnya pasangan hidup, teman dekat, atau bahkan hewan kesayangan dapat meruntuhkan pertahanan jiwa yang telah rapuh pada lansia. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan fisik dan kesehatan. Depresi Duka cita yang berlanjut akan menimbulkan perasaan kosong, lalu diikuti dengan keinginan untuk menangis yang berlanjut menjadi suatu episode depresi. Depresi juga dapat disebabkan karena stres lingkungan dan menurunnya kemampuan adaptasi.

1. Gangguan cemas

Dibagi dalam beberapa golongan: fobia, panik, gangguan cemas umum, gangguan stress setelah trauma dan gangguan obsesif kompulsif, gangguan- gangguan tersebut merupakan kelanjutan dari dewasa muda dan berhubungan dengan sekunder akibat penyakit medis, depresi, efek samping obat, atau gejala penghentian mendadak dari suatu obat.

1. Parafrenia

Suatu bentuk skizofrenia pada lansia, ditandai dengan waham (curiga), lansia sering merasa tetangganya mencuri barang-barangnya atau berniat membunuhnya.Biasanya terjadi pada lansia yang terisolasi/diisolasi atau menarik diri dari kegiatan sosial.

1. Sindroma Diogenes

Suatu kelainan dimana lansia menunjukkan penampilan perilaku sangat mengganggu. Rumah atau kamar kotor dan bau karena lansia bermain-main dengan feses dan urin nya, sering menumpuk barang dengan tidak teratur. Walaupun telah dibersihkan, keadaan tersebut dapat terulang kembali.

## Konsep Hipertensi

### Definisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinging pembuluh darah arteri. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hal ini dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darah,bahkan menyebabkan penyakit degenerative, hingga kematian. Pada umumnya, tekanan darah memang akan berubah sesuai dengan aktivitas fisik dan emosi seseorang (Medika, 2017).

Tekanan darah adalah tenaga yang digunakan untuk memompa darah dari jantung ke seluruh tubuh. Dalam hal ini, jantung akan bekerja terus-menerus untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Tentunya, agar setiap bagian tubuh mendapatkan oksigen dan nutrisi yang di bawa oleh darah. Besarnya tekanan yang dibutuhkan akan sesuai dengan mekanisme tubuh jika tidak ada gangguan. Namun, tekanan akan meningkat dalam proses tersebut (Medika, 2017).

Seseorang dikatakan mengalami hipertensi atau penyakit darah tinggi jika pemeriksaan tekanan darah menunjukkan hasil di atas 140/90 mmHg atau lebih dalam keadaan istirahat, dengan dua kali pemeriksaan, dan selang waktu lima menit. Dalam hal ini, 140 atau nilai atas menunjukkan tekanan sistolik, sedangkan 90 atau nilai bawah menunjukkan tekanan diastolic. Tekanan sistolik adalah tekanan darah ketika jantung berkontraksi atau berdetak memompa darah. Sementara itu, tekanan diastolic adalah tekanan darah ketika jantuk berelaksasi. Pada saat beristirahat, sistolikdikatakan normal jika berada pada nilai 100-140 mmHg, sedangkan diastolic dikatakan normal jika berada pada nilai 60-90 mmHg (Medika, 2017).

#### Tabel 2.1 Nilai Tekanan Darah Menurut (*Joint national committee (JNC) 2003* dalam Medika, 2017)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tekanan Darah** | **Sistolik** | **Diastolic** |
| Darah rendah atau hipotensi | Di bawah 90 | Di bawah 60 |
| Normal | 90-120 | 60-80 |
| Pre – Hipertensi | 120-140 | 80-90 |
| Hipertensi (stadium 1) | 140-160 | 90-100 |
| Hipertensi (stadium 2) | >160 | >100 |

### Etiologi Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai salah satu penyakit degeneratif. Umumnya penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksa tekanan darahnya. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, dan kelompok sosial-ekonomi. Namun lebih banyak ditemukan pada usia lanjut yang merupakan salah satu faktor resikonya. Faktor resiko terjadinya hipertensi (Medika, 2017), adalah antara lain:

1. Stress

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semain besar. Pengaruh usia terhadap kemunculan stress sering terjadi juga. Banyak ditemukan para pensiunan yang sudah tak bekerja lagi menghadapi perubahan lingkungan para pensiunan yang sudah tidak mampu lagi melakukan beberapa pekerjaan memunculkan stress. Hubungan antara stress dan hipertensi diduga melalui aktivitas simpatik. Peningkatan aktivitas saraf simpatik akan meningkatkan tekanan darah secara tidak menentu. Jika stress terjadi secara terus-menerus, maka akan mengakibatkan tekanan darah yang menetap tinggi.

2. Jenis Kelamin

Setiap jenis kelamin memiliki struktur organ dan hormon yang berbeda. Demikian juga pada perempuan dan laki-laki. Berkaitan dengan hipertensi, laki- laki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Laki- laki juaga mempunyai resiko lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler. Sedangkan pada perempuan biasanya lebih rentan terhadap hipertensi ketika mereka sudah berumur ditas 50 tahun.

3. Usia

Pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur yang beredar bersama darah. Banyaknya kalsium dalam darah (hypercalcidemia) menyebabkan darah menjadi padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (arteriosclerosis) menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya, aliran darah menjadi terganggu. Hal ini dapat memacu peningkatan tekanan darah.

4. Etnis

Setiap etnis memiliki kekhasan masing-masing yang menjadi ciri khas dan pembeda satu dengan lainnya. Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam dari pada yang berkulit putih. Belum diketahui secara pasti penyebabnya, tetapi pada orang hitam ditemukan kadar renin lebih rendah dan sensitivitas terhadap vasopresin yang lebih besar.

5. Konsumsi Garam

Garam merupakan faktor penting dalam patogenesis hipertensi. Asupan garam kurang dari 3 gram/hari prevalensi hipertensi rendah, sedangkan asupan garam antara 5-15 gram/hari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah.

6. Merokok

Zat yang terdapat dalam rokok dapat merusak lapisan dinding arteri berupa plak. Ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah aretri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kandungan nikotinnya bisa meningkatkan hormon epinefrin yang bisa menyempitkan pembuluh darah arteri. Karbonmonoksidanya dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk menggantikan pasokan oksigen ke jaringan tubuh. Kerja jantung yang lebih berat tentu dapat meningkatkan tekanan darah. Berbagai penelitian membuktikan, rokok berisiko terhadap jantung dan pembuluh darah.

7. Faktor Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua hipertensi mempunyai resiko dua kali besar untuk menderita hipertensi dari pada individu yang tidak memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi.

8. Konsumsi Makanan Berlebih dan Obesitas

Kegemukan lebih cepat terjadi dengan pola hidup pasif (kurang gerak dan olahraga). Jika makanan yang dimakan banyak mengandung lemak jahat (seperti kolesterol), dapat menyebabkan penimbunan lemak di sepanjang pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah ini menyebabkan aliran darah menajadi kurang lancar. Pada orang yang memiliki kelebihan lemak (hyperlipidemia), dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah sehingga mengganggu suplai oksigen dan zat makanan ke organ tubuh.

Jumlah lemak total yang diperlukan oleh tubuh maksimum 150 mg/dl, kandungan lemak baik (HDL) optimum 45 mg/dl dan kandungan lemak jahat (LDL) maksimum 130mg/dl. Lemak baik masih diperlukan tubuh, sedangkan lemak jahat justru merusak organ tubuh. Penyempitan dan penyumbatan lemak ini memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat lagi agar dapat memasok kebutuhan darah ke jaringan. Akibatnya tekanan darah menjadi meningkat, maka terjadilah hipertensi.

Obesitas sangat erat kaitannya dengan pola makan yang tidak seimbang. Dimana seseorang lebih banyak mengkonsumsi lemak dan protein tanpa memperhatikan serat. Kelebihan berat badan meningkatkan risiko terjadinya penyakit cardiovascular karena beberapa sebab. Makin besar masa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Dalam kondisi ini volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri.

9. Kurang Berolah Raga

Olahraga lebih sering dihubungkan dengan pengobatan hipertensi. Hal ini dikarenakan olahraga yang teratur dapat melancarkan peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga juga bermanfaat menurunkan obesitas dan dapat mengurangi asupan garam ke dalam tubuh. Zaman modern seperti sekarang ini, banyak kegiatan yang dapat dilakukan dengan cara yang cepat dan praktis. Manusia cenderung mencari segala sesuatu dengan mudah dan praktis sehingga secara otomatis tubuh tidak banyak bergerak. Selain itu, dengan adanya kesibukan yang luar biasa, merasa tidak punya waktu lagi untuk berolahraga. Akibatnya, tubuh menjadi kurang gerak dan kurang olahraga. Kondisi inilah yang menyebabkan memicu kolesterol tinggi dan adanya tekanan darah yang terus menguat sehingga memunculkan resiko hipertensi.

10. Alkohol

Alkohol dapat merusak fungsi saraf pusat maupun tepi. Apabila saraf simpatis terganggu, maka pengaturan tekanan darah akan mengalami gangguan pula. Pada seorang yang sering minum minuman dengan kadar alkohol tinggi, tekanan darah mudah berubah dan cenderung meningkat tinggi. Alkohol juga bisa meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi kental. Kekentalan darah ini memaksa jantung memompa darah lebih kuat lagi, agar darah dapat sampai ke jaringan yang membutuhkan dengan cukup.

11. Kafein

Kopi adalah bahan minuman yang banyak mengandung kafein. Demikian pula teh walaupun kandungannya tidak sebanyak pada kopi. Ini bukan berarti dilarang untuk minum kopi dan teh, akan tetapi perlu adanya kontrol dengan kadar kafein yang kita konsumsi. Kandungan kafein selain tidak baik pada tekanan darah dalam jangka panjang, pada orang dewasa dapat menimbulkan efek seperti tidak bisa tidur, jantung berdebar-debar, sesak nafas, dan lain-lainnya.

12. Kolesterol Tinggi

Kandungan lemak yang berlebihan dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Hal ini dapat membuat pembuluh darah menyempit dan akibatnya tekanan darah akan meningkat.

### Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dapat dikelompokan dalam dua kategori besar, yaitu primer dan sekunder. Hipertensi primer artinya hipertensi yang belum diketahui penyebab dengan jelas. Hipertensi sekunder yang penyebabnya boleh dikatakan telah pasti, misalnya ginjal yang tidak berfungsi, pemakaian kontrasepsi oral, dan terganggunya keseimbangan hormon yang merupakan faktor pengaturan tekanan darah (Arumi, 2011) .

* + - 1. Hipertensi Primary

Merupakan suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Seseorang yang pola makannya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau bahkan obesitas, merupakan pencetus awal untuk terkena penyakit tekanan darah tinggi. Begitu pula seseorang yang berada dalam lingkungan atau kondisi stresor tinggi sangat mungkin terkena penyakit darah tinggi , termasuk orang-orang yang kurang berolah raga dapat mengalami tekanan darah tinggi.

1. Hipertensi Secondary

Merupakan suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/menderita penyakit lainnya seperti gagal jantung, gagal ginjal, sistem neurologis, atau kerusakan sistem hormon tubuh. Sedangkan pada ibu hamil, tekanan darah secara umum meningkat saat kehamilan berusia 20 minggu. Terutama pada wanita yang berat badannya diatas normal atau obesitas.

### Patofisiologi Hipertensi

Menurut (Triyanto, 2014) mengatakan, meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, di mana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis.

Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokontriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsang saraf atau hormon di dalam darah. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi sehingga tekanan darah juga meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis).

Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara : jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga bisa meningkatkan yang memicu pembentukan hormon angiotensi, yang selanjutnya penting akan memicu pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah, karena itu berbagai penyakit dan kelainan ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi.

Misalnya penyempitan arteri menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cidera pada salah satu atau ginjal bisa menyebabkan naiknya tekanan darah. Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon fight-or flight (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar), meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak), mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh, melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepinefrin (noradrenalin), yang akan merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan salah satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin.

### Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut (Triyanto, 2014) mengatakan, gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa: pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunag, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kratinin). Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan.

Sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intracanial. Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluar darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk pegal dan lain-lain.

### Penatalaksanaan Hipertensi

Secara garis besar penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi non medika mentosa (nonfarmakologi) dan medika mentosa (farmakologi). Pengobatan non medika mentosa adalah pengobatan tanpa obat-obatan anti hipertensi. Pengobatan berdasarkan masukan garam dapur dengan diet rendah garam, olahraga, penurunan berat badan, dan perbaikan gaya hidup seperti menghindari berakohol. Pengobatan hipertensi bersifat long term theraphy. Hal ini karena penyebab pasti belum diketahui sehingga pasien harus rajin minum obat anti hipertensi. Apabila tidak teratur, bisa mengakibatkan percepatan komplikasi, salah satunya penyakit jantung koroner (Muhammadun, 2010).

1. Terapi Farmakologi

Obat untuk menurunkan tekanan darah disebut sebagai obat anti hipertensi. Secara farmakologi, obat antihipertensi terdiri atas berbagai golongan. Setiap golongan obat mempunyai keunggulan dan kekurangan, indikasi serta kontraindikasi. Obat anti hipertensi harus dikonsumsi dengan patuh dalam jangka panjang. Obat anti hipertensi termasuk kedalam obat keras artinya obat-obat ini hanya boleh dibeli dengan resep dokter (Gardani, 2012). Berikut ini golongan obat-obat anti hipertensi menurut (Medika, 2017):

#### Tabel 2.2 Golongan Obat-Obatan Hipertensi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Golongan Obat** | **Contoh Obat** | **Definisi** | **Mekanisme Kerja** | **Kontraindikasi** |
| Golongan diuretic | 1.HCT (Hydro Chioro Tiazid)  2. Furosemid | HCT merupakan obat bagi pengidap hipertensi tanpa masalah khusus dan sangat bermanfaat bagi penderita gagal jantung.. | 1.Mengeluarkan cairan dan garam dalam tubuh melalui ginjal. Gejala yang biasa ditemukan adalah peningkatan frekuensi berkemih.  2. HCT seing dikombinasikan dengan obat anti hipertensi golongan dua. | Memiliki kontraindikasi relative bagi penderita nyeri sendi asam urat dapat menimbulkan keluhan kram otot dan impoteni. |
| Golongan ACE-Inhibitor | 1. Kaptopril  2. Lisinopril  3. Enalapril  4. Ramipril | Mencegah timbulnya serangan jantung pada pasien berisiko tinggi, pria lanjut usia danpenderita diabetes dan juga mencegah pembesaran jantung. | Menurunkan tekanan darah dengan memblokade system renin Angiotensin aldosterone | Pada umumnya dapat ditoleransi dengan efek sampik keluhan batuk kering yang bisa timbul pada 25% pasien. |
| Golongan Angiotensin II Reseptor Blocker | 1. Valsartan  2. Telmisartan  3. Olmesartan | Mencegah terjadinya serangan jantung lebih efektif dibandingkan *beta blocker.* | Menurunkan tekanan darah dengan memblokade system renin Angiotensin aldosterone dilokasi yang lebih spesifik. | Bisa ditoleransi dengan baik biasanya diresepkan oleh dokter jika pasien tidak cocok dengan ACE-Inhibitor. |
| Golongan Beta Blocker (penyekat beta) | 1. propranolol  2. atenolol | Mengurangi beban jantun dalam memompa darah. | Menurunkan tekanan darah dengan mengblokade aksi hormone adrenalin pada saraf otonom sehingga menurunkan frekuensi jantung dan curah jantung. | Menurunnya kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik berat,mudah lelah,keringat dingin pada telapak tangan,sulit tidur,impotensi,menurunnya kadar gula darah cepat. |
| Golongan Calsium Channel Blocker | 1. Verapamil  2. Diltiazem  3. Difedipin | Dengan cara mempengaruhi sel otot yang terdapat pada dinding pembuluh darah arteri yang memiliki kalsium sehingga kalisum yang dapat menyebabkan pembuluh darag menyempit tidak dapat masuk. | Menurunkan tekanan darah dengan memblokade kanal kalsium dehingga pembuluh darah melebar dan tekanan darah menurun. |  |

2. Terapi Non Farmakologi

Terapi Gaya Hidup Terapi gaya hidup harus dilakukan oleh semua pengidap hipertensi. Upaya gaya hidup antara lain perbaikan pola makan, perbaikan pola aktivitas dan olah raga, serta upaya penurunan berat badan berlebih, berhenti merokok, berhenti mengkonsumsi makanan bercita rasa asin Upaya-upaya tersebut merupakan upaya non-obat atau sering disebut dengan upaya non-farmakologi (Gardani, 2012). Pengidap hipertensi harus mengubah berbagai kebiasaan tidak sehat menjadi kebiasaan yang lebih sehat. Obat anti hipertensi tidak akan efektif menurunkan tekanan darah jika upaya terapi gaya hidup tidak dilakukan. Ini memerlukan perhatian khusus bagi pengidap agar menjaga tekanan darah stabil. Beberapa upaya modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

#### Tabel 2.3 Dampak Modifikasi Gaya Hidup Terhadap Penurunan Tekanan Darah Menurut (Medika, 2017).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenis Modifikasi Gaya Hidup** | **Rekomendasi** | **Rata-Rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik** |
| Diet rendah garam | Mengurangii asupan garam dari diet sehari-hari. | 2-8 mmHg. |
| Menurunkan berat badan | Mencapai berat badan normal. | 5-20 mmHg setiap penurunan 10kg berat badan. |
| Diet DASH | Memperbanyak konsumsi buah dan sayur serta mengurangi konsumsi makanan berlemak. | 8-14 mmHg. |
| Aktivitas fisik dan aerobic | Melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit per hari. | 4-9 mmHg |
| Stop konsumsi alcohol | Berhenti mengkonsumsi minuman beralkohol. | 2-4 mmHg. |

### Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak dapat dikendalikan akan menyebabkan komplikasi berikut ini (Medika, 2017) :

1. Arterioklerosis

Pembuluh darah yang memasok oksigen dan nutrisi lainnya ke organ tubuh mengeras dan menjadi lebih sempit karena dapat mengakibatkan penyakit serius yaitu penyakit jantung dan stroke.

1. Aneurisma

Pembuluh darah yang bengkak dan tipis dan akan berakibat fatal jika aneurisma ini pecah.

1. Gagal jantung

Peningkatan pembuluh darah akan meningkatkan resistensi pembuluh darah, memberikan beban tambahan pada jantung dan akan menyebabkan kegagalan jantung.

1. Stroke

Pecahnya aneurisma di otak bisa menyebabkan stroke. Hipertensi yang tidak terkendali juga bisa menyebabkan pembekuan darah di arteri karotis (arteri di leher). Bekuan darah tersebut bisa menyebabkan stroke emboli bila memasuki otak.

1. Gagal ginjal

Hipertensi yang tidak terkendali akan mempengaruhi arteri di ginjal, menyebabkan kerusakan pada fungsi ginjal.

1. Retinopati

Kerusakan pembuluh darah padajaringan peka cahaya di bagian belakang mata, dengan hipertensi yang tidak dapat dikendalikan akan mempengaruhi arteriol (cabang arteri) di mata, sehingga menyebabkan lesi.

### Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah

Menurut (Debora, 2017) memberikan penjelasan dan cara melakukan pemeriksaan tekanan darah sebagai berikut :

**1. Persiapan alat:**

* 1. Sphygmomanometer atau Aneroid Tensimeter Stetoskop
  2. Sarung tangan bersih
  3. Buku catatan

**2. Persiapan pasien:**

* 1. Jelaskan pada pasien tujuan tindakan yang akan dilakukan
  2. Tanyakan apakah pasien terbiasa memeriksakan tekanan darahnya, jika pasien rutin, memeriksakan tekanan darahnya, tanyakan berapa tekanan darah terakhirnya.

**3. Persiapan lingkungan:**

Jaga privasi pasien dengan cara:

* 1. Minta pengunjung untuk keluar sebentar dari ruangan pasien
  2. Tutup korden atau pasang sampiran di sekitar tempat tidur pasien (jika ruangan bangsal)

#### Tabel 2.4 Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah menurut (Debora, 2017)

|  |  |
| --- | --- |
| **Prosedur** | **Rasional** |
| 1. Cuci tangan dan pakai sarung tangan 2. Posisikan pasien (duduk, berbaring, atau berdiri) 3. Letakkan tensimeter sejajar dengan jantung atau sedikit di bawah jantung 4. Gulung lengan baju keatas, lalu pasang manset tensimeter pada lengan atas, 23 cm di atas fossa cubiti. Posisikan pipa karet sejajar dengan arteri. Pemasangan manset tidak boleh terlalu kencang atau terlalu longgar. Jika manset tidak bisa dipasang pada kedua ekstremitas atas, pengukuran tekanan darah bisa dilakukan di kaki. Letakkan manset 2-3 cm di atas lutut. Prosedur pemasangan sama seperti pemasangan di tangan, hanya saja stetoskop diletakkan di atas arteri popliteal (di belakang lutut). 5. Anjurkan pasien untuk merilekskan lengannya. Raba denyut arteri brakhialis dengan ketiga jari tengah. Jika arteri sudah teraba, letakkan stetoskop di atasnya. Pasang earpiece stetoskop pada telinga pemeriksa. 6. Tutup sekrup balon karet (putar ulir ke atas), lalu buka pengunci raksa. Manset dipompa hingga air raksa di gelas manometer naik. Pemompaan dilakukan hingga raksa menunjukkan angka 20 mmHg di atas nilai sistole hasil pemeriksaan terdahulu, pompa manset hingga air raksa mencapai angka 20 mmHg di atas nila sistole normal (jika nilai normal sistole 120 mmHg, pemompaan dilakukan hingga 140 mmHg). 7. Buka sekrup balon karet (putar ke bawah) perlahan-lahan (2-3 mmHg/detik) sambil mendengarkan denyutan arteri brakhialis. 8. Dengarkan bunyi denyutan nadi sambil melihat skala manometer. Denyutan pertama adalah Korotkoff I (sistole) dan saat denyutan menghilang sama sekali adalah Korotkoff V (diastol). Setelah didapatkan sistole dan diastole, kempiskan manset lalu lepaskan manset. Jika perlu mengulang pemeriksaan, kempiskan manset terlebih dahulu, tunggu selama 1 menit lalu lakukan pengukuran ulang.      1. Rapikan pasien dan beritahukan hasil pemeriksaan 2. . Alat-alat dirapikan dan disimpan di tempatnya 3. Lepas sarung tangan dan cuci tangan 4. Catat hasil pengukuran ke lembar pemeriksaan atau buku catatan | Mencegah penyebaran infeksi nosokomial dari pasien ke perawat dan sebaliknya.  Posisi yang diberikan disesuaikan dengan keadaan pasien. Jika pasien baru saja berubah posisi dari posisi yang lebih rendah ke posisi yang lebih tinggi (missal: duduk menjadi berdiri, berbaring menjadi berdiri), tunggu sesaat. Perubahan posisi yang mendadak akan menyebabkan hipotensi ortostatik dan menyebabkan hasil pengukuran tekanan darah terbaca lebih rendah (> 30 mmHg).  Posisi tensimeter yang terlalu tinggi dapat menyebabkan hasil pemeriksaan tekanan darah menjadi lebih rendah. Posisi manset yang terlalu rendah di bawah jantung menyebabkan hasil pemeriksaan tekanan darah menjadi lebih tinggi.  Manset yang terpasang terlalu ketat dapat menyebabkan bacaan hipertensi palsu. Perhatikan:   1. Manset tidak boleh dipasang pada ekstremitas yang terpasang alat hemodialisa atau di tempat yang baru saja ditusuk jarum untuk hemodialisa. 2. Manset tidak boleh dipasang di atas akses intravena. Jika terpaksa, tutup terlebih dahulu roller clamp slang infus. 3. Jangan memasang manset pada ekstremitas yang mengalami fraktur.   Lengan yang rileks akan memudahkan pemeriksa merasakan denyut nadi arteri brakhialis.    Pemompaan sebaliknya dilakukan 20 mmHg lebih tinggi daripada nilai normal tekanan darah pasien.  Mengempiskan manset terlalu cepat dapat menyebabkan pembacaan hasil pengukuran tidak akurat.  Lihat skala manometer dengan posisi mata sejajar dengan skala untuk menghindari kesalahan pembacaan hasil.  Pasien dikembalikan ke kondisi awal sebelum pemeriksaan dilakukan. Kembalilah lengan baju yang tergulung.  Memudahkan pencarian alat jika ada rekan perawat lainnya yang akan melakukan pemeriksaan.  Mencegah penyebaran infeksi nosokomial dari pasien ke perawat dan sebaliknya.  Melakukan aspek legal etik tindakan keperawatan. |

## Konsep Belimbing Manis

### Definisi Belimbing Manis

Belimbing manis memiliki nama ilmiah Averrhoa carambola L., danmemiliki berbagai nama daerah yaitu blimbing legi (Jawa),pada saat muda, kulit buahnya berwarna hijau muda dan berubah menjadi kuning sampai kemerahan pada waktu matang. Danging buahnya tebal,berwarna kuning, dan banyak mengandung air. Rasanya manis sampai asam (Wirakusumah, 2013).

### Kandungan Belimbing Manis

Kandungan dalam buah belimbing manis menurut (Wirakusumah, 2013).



##### Gambar 2.1 Belimbing Manis.

#### Tabel 2.5 Kandungan Mineral Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mineral** | **Jumlah** |
| Kalsium (Ca)4 | 3 mg |
| Besi (Fe) | 0,08 mg |
| Magnesium (Mg) | 10 mg |
| Phosphorus (P) | 12 mg |
| Kalium (K) | 133 mg |
| Natrium (Na) | 2 mg |
| Zinc (Zn) | 0,12 mg |
| Copper (Cu) | 0,137 mg |
| Mangan (Mn) | 0,037 mg |

#### Tabel 2.6 Kandungan Asam Amino Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis.

|  |  |
| --- | --- |
| **Asam amino** | **Jumlah** |
| Tryptophan | 8 mg |
| Methionine | 21 mg |
| Lysine | 77 mg |

#### Tabel 2.7 Kandungan Vitamin Dalam 100 Gram Buah Belimbing Manis.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vitamin** | **Jumlah** |
| Vitamin C | 34,4 mg |
| Thiamine | 0,014 mg |
| Riboflavin | 0,016 mg |
| Niasin | 0,367 mg |
| Folate, DFE | 12 g |
| Vitamin A | 61 IU |
| Vitamin E | 0,15 mg |

### Manfaat Belimbing Manis

Menurut (Wirakusumah, 2013) manfaat buah belimbing manis adalah :

1. Menurunkan tekanan darah
2. Sebagai antioksidan dan antikanker
3. Meningkatkan daya tahan tubuh
4. Mencegah dan mengobati sariawan
5. Memperlancar pencernaan dan mencegah konstipasi
6. Menurunkan tingkat kolestrol dan gula darah
7. Mengencerkan dahak dan mengobati batuk

### Patofisiologi Jus Belimbing Manis Dalam Menurunkan Hipertensi

Konsentrasi kalium dan diuretik dapat merelaksasi otot polos pembuluh darah. Kemudian dapat mengurangi resistensi pembuluh darah perifer sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Kalium menjaga stabilitas elektrolit tubuh melalui pompa kalium-natrium dengan menunjukkan penurunan jumlah air dan garam dalam tubuh juga melonggarkan pembuluh darah. Diurerik memiliki fungsi dalam penurunan tekanan darah dengan cara mengekspor cairan dalam tubuh melalui urin sehingga volume cairan dalam tubuh menurun yang menyebabkan upaya jantung di pompa lebih ringan, maka arteri mengalami pembesaran dan lebih banyak cairan keluar dari sirkulasi yang menyebabkan kandungan dalam buah belimbing ini dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Wirakusumah, 2013).

### Standart Operasional Prosedur (SOP) Jus Belimbing Manis

Dibawah ini menurut (Wirakusumah, 2013) cara pembuatan jus belimbing manis untuk penderita hipertensi :

1. Alat dan bahan :
   1. Timbangan
   2. Gelas ukur
   3. Blender
   4. belimbing manis 100 gram
   5. Air putih 100 ml
2. Cara pembuatan :
   1. Cuci belimbing manis, kemudian dipotong kecil-kecil
   2. Masukkan potongan buah ke dalam blender
   3. Campurkan dengan air putih
   4. Saring ampas jus dan pisahkan
   5. Jus diminum sesudah sarapan, 1x sehari (pagi hari) selama 6 hari berturut-turut.

## Konsep Tomat

1. Definisi Tomat (Solanum Lycopersicum Linn)

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat merupakan komoditas sayuran yang sangat penting dalam menunjang ketersediaan pangan dan kecukupan gizi masyarakat. Tomat banyak digemari orang karena rasanya enak, segar dan sedikit asam serta mengandung banyak vitamin A, C dan sedikit vitamin B. Tanaman tomat (Lycopersicum esculentun Mill.) adalah tumbuhan setahun, berbentuk perdu atau semak dan termasuk kedalam golongan tanaman berbunga (Angiospermae). Buahnya berwarna merah merekah, rasanya manis agak kemasam-masaman. Tomat banyak mengandung vitamin dan mineral. Sebenarnya tanaman tomat memang bersifat racun karena mengandung Lycopersicin. Akan tetapi, kadar racunnya rendah dan akan hilang dengan sendirinya apabila buah telah tua atau matang. Barangkali karena racun ini pulalah tomat yang masih muda terasa getir dan berbau tidak enak (Wirakusumah, 2013).

******

##### Gambar 2.2 Tomat

### Morfologi Buah Tomat

Tanaman tomat (Lycopersicum esculentun Mill.) adalah tumbuhan setahun, berbentuk perdu atau semak dan termasuk kedalam golongan tanaman berbunga (Angiospermae). Buahnya berwarna merah merekah, rasanya manis agak kemasam-masaman. Tomat banyak mengandung vitamin dan mineral. Tanaman ini termasuk tanaman semusim (annual) yang berarti memiliki siklus hidup yang singkat dan umurnya hanya untuk satu kali periode panen, yaitu sekitar 4 bulan. Tanaman ini akan mati setelah berproduksi (Wirakusumah, 2013).

### Klasifikasi Tomat

Berikut ini merupakan klasifikasi tanaman tomat menurut (Wirakusumah, 2013).

1. Divisi : Spermatophyta
2. Subdivisi : Angiospermae
3. Kelas : Dicotyledonae
4. Subkelas : Metachlaimidae
5. Ordo : Solanales (Tubiflorae)
6. Famili : Solanaceae
7. Genus : Lycopersicon (Lycopersicum)
8. Spesies : Lycopersicum esculentum Mill

### Kandungan Tomat

Komposisi zat pada tomat cukup menonjol dari komposisi tersebut adalah vitamin A dan C. Tomat seperti halnya dengan sayuran dan buah-buahan lainnya, dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Komposisi zat gizi buah tomat dalam 100 gram adalah protein (1 gr), karbohidrat (4,2 gr), lemak (0,3 gr), kalsium (5 mg), fosfor (27 mg),zat besi (0,5 mg), vitamin A (karoten) 1500 SI, vitamin B (tiamin) 60 ug, vitamin C 40 mg (Wirakusumah, 2013).

### Manfaat Buah Tomat

Dibawah ini merupakan manfaat yang ada di dalam buah tomat menurut (Wirakusumah, 2013).

1. Menurunkan tekanan darah tinggi
2. Membersihkan darah dan hati
3. Mencegah usus buntu
4. Sebagai antikanker
5. Mencegah kanker prostat dan payudara
6. Mencegah terjadinya penggumpalan darah
7. Sebagai obat artritis

### Patofisiologi Jus Tomat Dalam Menurunkan Hipertensi

Kandungan yang terdapat pada buah tomat adalah likopen dengan antioksidan sehingga dapat melumpuhkan radikal bebas dan juga menyeimbangkan kadar kolestrol darah dan tekanan darah dengan cara melunturkan sel-sel saraf jantung yang kaku akibat endapan kolestrol dan gula darah menghambat penyerapan oksigen reaktif terhadap endotel yang mengganggu dilatasi pembuluh darah. Kandungan bioflavonoid dengan mencegah penggumpalan darah. Mudah larut dalam air sehingga dapat melancarkan keluarnya air seni yang menyebabkan antihipertensi dan melakukan reabsorbsi natriumdan air secara otomatis akan menjadi berkurang.

Kalium yang terdapat pada buah tomat dengan system renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah angiotensinogen menjadi angiostensin 1 karena adanya blok pada system tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi dengan menurunkan potensial membrane pada dinding pembuluh darah sehingga terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah (Wirakusumah, 2013).

### Standart Operasional Prosedur (SOP) Jus Tomat

Dibawah ini menurut (Wirakusumah, 2013) cara pembuatan jus tomat untuk penderita hipertensi :

* + - 1. Alat dan bahan :
  1. Timbangan
  2. Gelas ukur
  3. Blender
  4. Tomat 100 gram
  5. Air putih 100 ml

1. Cara pembuatan :
2. Cuci tomat, kemudian dipotong kecil-kecil
3. Masukkan potongan buah ke dalam blender
4. Campurkan dengan air putih
5. Saring ampas jus dan pisahkan
6. Jus diminum sesudah sarapan, 1x sehari (pagi hari) selama 6 hari berturut-turut

## Konsep *Literature Review*

### Definisi *Literature review*

*Literature review* memiliki peran penting dalam membuat suatu tulisan ataupun karangan ilmiah, karena dapat memberikan ide dan tujuan tentang topik penelitian yang akan dilakukan. Pada umumnya berisi ulasan, rangkuman & pemikiran penulis tentang beberapa pustaka (buku, jurnal, majalah) yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Semua pernyataan dan/atau hasil penelitian yang bukan berasal dari penulis harus disebutkan sumbernya (mengacu pada kaidah kutipan yang berlaku). Dalam menguraikan penelitian harus dijelaskan mengenai peubah atau variabel yang digunakan, model yang digunakan, rancangan oenelitian, sampling & teknik pengumpulannya, analisis data & cara penafsirannya.

### Tujuan dari *Literature review*

1. Membantu peneliti untuk dapat lebih memahami permasalahan yang sedang diteliti dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah, sehingga peneliti memahami bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan.
2. Mengetahui tentang uraian teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan dalam kegiatan penelitian.
3. Menyusun kerangka pemikiran dalam pemecahan masalah.
4. Mendapatkan gambaran yang berkenaan dengan apa yang sudah dikerjakan orang lain sebelumnya, dimana gambaran ini terkait dengan penelitian si peneliti.

### Teknik *Literature review*

1. Mencari Kesamaan (Compare); teknik melakukan review dengan cara mencari kesamaan diantara beberapa literatur & diambil kesimpulannya.
2. Mencari Ketidaksamaan (Contrast); teknik melakukan review dengan cara menemukan perbedaan diantara beberapa literatur & diambil kesimpulannya.
3. Memberikan Pandangan (Criticize); teknik melakukan review dengan membuat pendapat sendiri terhadap sumber yang dibaca.
4. Membandingkan (Synthesize); teknik melkukan review dengan menggabungkan beberapa sumber menjadi sebuah ide baru.
5. Meringkas (Summarize); teknik melakukan review dengan menulis kembali sumbernya dengan kalimat sendiri.

### Langkah-langkah dalam *Literature review*

1. Langkah 1 : Membaca tulisan-tulisan ilmiah terkait
2. Tahap 1 :

Perhatikan struktur dan teks misalnya daftar isi, abstrak, heading dan sub-headings, untuk melihat apakah teks itu sesuai untuk tujuan anda.

1. Tahap 2 :

Jika teks terlihat sesuai untuk tujuan anda maka baca dengan lebih detil untuk mencari penelitian tertentu yang akan mendukung Literature Review. Teknik ini memungkinkan untuk mengidentifikasi materi yang sesuai dengan membaca secara luas dan untuk memperoleh pengertian umum mengenai literatur yang ada di bidang anda.

1. Langkah 2 : Mengevaluasi semua tulisan ilmiah yang dibaca tulisan ilmiah berkualitas adalah Jurnal elektronis dan database. Hati-hati dalam melakukan google search yang menghasilkan site yang tidak qualified dan pastikan dari mana asal dan sumber riset. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengevaluasi tulisan ilmiah:
   1. Akurasi

Pastikan apakah literatur ini akurat dengan cara mengecek apakah penelitian yang sama diacu di sumber lain atau apakah sumber ini tidak konsisten dengan sumber lain. Dan pastikan literatur berasal dari sumber terpercaya.

1. Obyektivitas
   * + 1. Apakah ada bukti bias dalam artikel? Misalnya, apakah anda akan percaya riset dari pabrik rokok yang menyatakan bahwa merokok tidak membahayakan kesehatan?
       2. Apakah statistik sesuai dengan publikasi lain? Jika tidak, apakah argument (metode, rancangan penelitian dll) yang dipakai dasar cukup meyakinkan?
       3. Bagaimana anda mengetahui kalau data yang dimuat adalah benar? Data pendukung apa yang tersedia?
2. Kemutahiran
   * + 1. Pastikan kapan tanggal publikasi material.
       2. Pastikan apakah mungkin ada informasi yang lebih terbaru dan menimbulkan keraguan atau menentang beberapa temuan yang sudah ada.
3. Cakupan
4. Informasi dari literatur yang tersedia harus lengkap dan mencakup bidang yang diteliti.
5. Pastikan apakah ada penelitian lebih lanjut yang tidak disebut atau secara sengaja dihilangkan dari penemuan?
6. Langkah 3 : Buat ringkasan publikasi-publikasi tersebut Buatlah catatan saat membaca literatur mengenai:
   1. Apakah poin/teori/masalah utama yang diangkat dalam teks misalnya buku atau artikel?
   2. Rangkum poin utama yang diajukan pengarang.
   3. Catat detil kuotasi, atau halaman referensi yang anda anggap mungkin berguna dalam Literature Review.
   4. Pastikan anda memiliki semua informasi seperti pengarang, tanggal dan tahun, judul buku, sumber, penerbit buku/jurnal, halaman, tujuan penelitian, hipotesis, metode penelitian, material, desain eksperimen, dan hasil/data.
   5. Catat bagaimana pengarang menggunakan materi asal. Jika anda meniru kata-kata pengarang secara langsung pastikan anda menempatkannya dalam tanda petik dan menyebut halamannya.
   6. Apa kesimpulan yang dibuat oleh pengarang?
   7. Poin apa yang mendukung kesimpulan?
   8. Tulis juga pendapat anda tentang bacaan tersebut. Hal ini akan berguna saatanda melihat kembali catatan yang anda buat atau menggunakannya saat menulis.
7. Langkah 4 : Gabungkan menjadi satu cerita ilmiah yang lengkap mengenai suatu permasalahan

### Sumber-sumber *Literature review*

Sumber-sumber literatur dapat berupa sumber utama yang berasal dari jurnal,laporan penelitian, informasi dari wawancara/email, sumber lanjutan yang merupakananalisa terhadap sumber utama dan sumber yang berasal dari komunitas professional.

### Cara membaca sumber

* + - 1. Skimming

Merupakan proses membaca dokumen objek secara cepat sambil mengambil inti-inti dari setiap paragrap. Skimming dapat membantu melakukan review dengan lebih cepat dan menyeluruh.

* + - 1. Paragraph Statement (Kalimat Utama di dalam suatu paragraph)

Yaitu membaca kalimat terpenting di dalam suatu paragraph yang berguna untuk membantu mengerti paragraph objek

* + - 1. Document Statement (Kalimat Permasalahan/Tema Penelitian)

Yaitu membaca statement utama dalam dokumen objek yang berguna untuk membantu mengerti tema keseluruhan.

# 

# BAB 3

# KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

## Kerangka Konsep

Penyebab Hipertensi :

1. Stress 4. Faktor Genetik 7. Konsumsi Garam 10. Etnis

2. Jenis Kelamin 5. Konsumsi Makanan Berlebih Dan Obesitas 8. Merokok 11. Alkohol

3. Usia 6. Kurang Berolah Raga 9. Kafein 12. Kolestrol Tinggi

Jantung memompa lebih kuat

Mengalirkan lebih banyak cairan

Dinding arteri menebal dan kaku

Darah dipaksa melalui pembuluh darah sempit

Hipertensi

*Self Care: Defisit*

1. Pengobatan Farmakologi
2. Pengobatan Non Farmakologi
3. Terapi Herbal
4. Jus belimbing
5. Jus tomat

Belimbing

Tomat

**KALIUM**

**KALIUM**

**DIURETIK**

**BIOFLAVONOID**

**LIKOPEN**

mengekspor cairan tubuh melalui urin dan jantung dipompa menjadi lebih ringan.

stabilitas elektrolit

antioksidan melumpuhkan radikal bebas

cegah penggumpalan darah. melancarkan keluarnya air seni.

pembuluh darah mengalami vasodilatasi

penurunan jumlah air dan garam

menyeimbangkan kadar kolesterol darah dan tekanan darah

reabsorbsi natrium dan air berkurang

Pembesaran arteri dan lebih banyak cairan yang keluar dari sirkulasi

menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah

menghambat penyerapan oksigen reaktif terhadap endotel yang mengganggu dilatasi pembuluh darah

**Penurunan tekanan darah**

**Diteliti Tidak Diteliti**

**Berpengaruh Berhubungan**

Gambar 3.1 kerangka konseptual efektivitaspemberian jus belimbing manis dan jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Bhakti Luhur.

## Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pemberian jus belimbing manis dan jus tomat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

# BAB 4

# METODE PENELITIAN

## Strategi Pencarian *Literature*

### *Framework* yang digunakan

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel dengan melakukan menganalisa jurnal terkait dengan nama kami dan tahun jurnal tersebut di terbitkan, jenis penelitian atau perlakuan yang akan diberikan pada jurnal, berapa sampel yang akan digunakan di dalam penelitian tersebut, menuliskan dengan metode apa jurnal tersebut dalam penelitian, serta hasil yang diukur dan temuan yang sudah tercantum dalam jurnal tersbut.

### Kata kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan keyword dan boolean operator (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, “juice tomato” AND “elderly” AND “hypertention” dan juga dengan kata kunci “juice starfruit” AND “elderly” AND “hypertention”.

### Database atau *search engine*

Data yang digunakan dalam peelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel atau jurnal yang relevan dengan topik dilakukan menggunakan database melalui Scopus, ProQuest dan Google Schoolar.

## Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

#### Tabel 4.1 Kriteria inklusi dan ekslusi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Inklusi** | **Eksklusi** |
| **Masalah** | 1. Pengaruh pemberian jus belimbing manis pada penderita hipertensi  2. Pengaruh pemberian jus tomat pada penderita hipertensi | Pengaruh pemberian intervensi jus selain buah belimbing manis dan tomat pada penderita hipertensi |
| **Intervention** | 1. Membahas tentang pemberian jus belimbing manis untuk penderita hipertensi  2. membahas tentang pemberian jus tomat untuk penderita hipertensi | Diluar dari pembahasan intervensi jus tomat dan jus belimbing untuk penderita hipertensi |
| **Tahun Terbit** | Dengan rentan 10 tahun | Rentan tahun lebih dari 10 tahun |
| **Bahasa** | Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris | Selain hasa Indonesia dan Bahasa Inggris |

## Kerangka Kerja

Secara sistematis langkah-langkah dalam penulisan *literature review* seperti gambar berikut ini :

Pengumpulan Data

*Literature Review*

Konsep yang diteliti

Konseptualisasi

Analisa Data

Hasil dan Pembahasan

Simpulan dan Saran

##### Gambar 4.1 Alur *Literature Review*

*Literature review* dimulai dengan materi hasil penulisan yang secara sekuensi diperhatikan dari yang paling relevan, relevan, dan cukup relevan. Kemudian membaca abstrak, setiap jurnal terlebih dahulu untuk memberikan penilaian apakah permasalahan yang dibahas sesuai dengan yang hendak dipecahkan dalam suatu jurnal. Mencatat poin-poin penting dan relevansinya dengan permasalahan penelitian, Untuk menjaga tidak terjebak dalam unsur plagiat, penulis hendaknya juga mencatat sumber informasi dan mencantumkan daftar pustaka. Jika memang informasi berasal dari ide atau hasil penulisan orang lain. Membuat catatan, kutipan, atau informasi yang disusun secara sistematis sehingga penulisan dengan mudah dapat mencari kembali jika sewaktu-waktu diperlukan (Darmadi dalam Nursalam, 2013)

Setiap jurnal yang telah dipilih berdasarkan kriteria, dibuat sebuah kesimpulan yang menggambarkan penjelasan self-directed learning dalam Pendidikan keperawatan. Sebelum penulis membuat kesimpulan dari beberapa hasil literatur, penulis akan mengidentifikasi dalam bentuk ringkasan secara singkat berupa tabel yang beirisi nama penulis, tahun penulisan, rancangan studi, sampel, instrumen (alat ukur), dan hasil penelitian.

## Metode Analisa Data

Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit jurnal, rancangan studi, tujuan penelitian, sampel, instrument (alat ukur) dan ringkasan hasil atau temuan. Ringkasan jurnal penelitian tersebut dimasukan ke dalam tabel diurutkan sesuai alfabel dan tahun terbit jurnal dan sesuai dengan format tersebut di atas. Untuk lebih memperjelas analisis abstrak dan full text jurnal dibaca dan dicermati. Ringkasan jurnal tersebut kemudian dilakukan analisis terhadap isi yang terdapat dalam tujuan penelitian dan hasil/temuan penelitian. Metode analisis yang digunakan menggunakan analisis isi jurnal.

## Seleksi studi dan penilaian kualitas

### Hasil pencarian dan seleksi studi

Berdasarkan hasil pencarian literature melalui publikasi pada database diatas dan menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan dengan MeSH, peneliti mendapatkan 50 artikel jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang sudah didapatkan kemyudian diperiksa duplikasi, terdapat 15 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 35 artikel jurnal. Peneliti kemudian melakukan skrining berdasarkan judul (n = 10), abstrak (n = 10) dan *full text* (n = 10*)* yang disesuaikan dengan tema *literature review.* Assessment yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 10 jurnal yang terdiri dari 5 jurnal jus belimbing dan 5 jurnal pada jus tomat yang digunakan dalam *literature review.* Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam Diagram Flow di bawah ini :

Penelitian diidentifikasi melalui basis data Google Schoolar, ProQuest

(n = 50)

Google schoolar = 47

Proquest = 3 jurnal

Dikecualikan (n = 35)

Intervensi

Selain tomat buah dan belimbing (n = 25)

Hasil

Tidak membahas tentang hipertensi dan tomat buah dan belimbing (n = 25)

Rekaman setelah duplikat dihapus (n = 35)

Judul diidentifikasi dan disaring

(n = 10)

Abstract diidentifikasi dan disaring

(n = 10)

Salinan penuh diambil dan dinilai untuk kelayakan (n = 10)

Studi termasuk dalam sintesis (n = 10)



Googlescholar : 9

Proquest : 1

##### Gambar 4.5.1 Diagram Flow Literature Review Berdasarkan PRISMA 2009

The Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal untuk beberapa jenis Studi *Quasy Experimental Studies, cross sectional* dan artikel *review* digunakan untuk menganalisis kualitas metodologi dalam setiap studi (n=13). *Cheklist* daftar penilaian berdasarkan *the JBI Critical appraisal* telah tersedia beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai ‘ya’ ‘tidak’, ‘tidak jelas’ atau ‘tidak berlaku’ dan setiap kriteria dengan skor ya diberi satu poin dan nilai lainnya adalah nol, setiap skor studi kemudian dihitung kemudian dijumlahkan. *Critical appraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh para peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *Critical appraisal* dengan nilai titik *cut-off* yang telah disepakati oleh peneliti, studi dimasukkan kedalam kriteria inklusi. Peneliti mengecualikan studi yang berkualitas rendah untuk menghindari bias dalam validitas hasil dan rekomendasi ulasan. Dalam skrining terakhir, 15 studi mencapai skor lebih dari 50% dan siap untuk melakukan sintesis data, akan tetapi karena penilaian terhadap resiko bias, dua studi dikeluarkan dan artikel yang digunakan dalam *literature review* terdapat 10 buah.

Risiko bias dalam *literature review* ini menggunakan assesmen pada metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari :

1. Teori : teori yang tidak sesuai, sudah kadaluarsa, dan kredibilitas yang kurang
2. Desain : desain yang kurang sesuai dengan tujuan penelitian
3. Sample : ada 4 hal yang harus diperhatikan yaitu populasi, sampel, sampling, dan besar sampel yang tidak sesuai dengan kaidah pengambilan sampel
4. Variabel : variabel yang ditetapkan kurang sesuai dari segi jumlah, pengontrolan variabel perancu, dan variabel lainnya
5. Instrumen : instrumen yang digunakan tidak memiliki sesitivitas, spesivikasi, dan validitas-reabilitas
6. Analisis Data : analisis data tidak sesuai dengan kaidah analisis yang sesuai dengan standart

#### Tabel 4.2 strategi pencarian jurnal tomat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Strategi Pencarian** | **Sumber** |
| **1** | Jus tomat dan lansia | Journal.ppnijateng.org  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5) |
| **2** | Jus tomat dan hipertensi | <http://jurnalilmiah.stikescitradelima.ac.id/index.php/JI/article/view/44/23>  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5) |
| **3** | Lansia hipertensi dan jus tomat | <http://digilib.unisayogya.ac.id/841/>  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S4) |
| **4** | Juice tomato and hypertension | Search.proquest.com |
| **5** | Elderly hypertension and juice tomato | <https://scholar.google.com/> |

#### Tabel 4.3 strategi pencarian jurnal belimbing manis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Strategi Pencarian** | **Sumber** |
| **1** | Jus belimbing manis dan lansia | <https://scholar.google.com/>  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal> |
| **2** | Jus belimbing manis dan hipertensi | <https://scholar.google.com/>  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5) |
| **3** | Lansia hipertensi dan jus belimbing manis | <https://scholar.google.com/>  Terindeks <https://ristekbrin.go.id/journal>  (Termasuk S3) |
| **4** | Juice starfruit and hypertension | <https://scholar.google.com/>  Terindeks |
| **5** | Elderly hypertension and juice starfruit | <https://scholar.google.com/>  Terindeks |

# BAB 5

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil dan pembahasan hasil dari analisa Literatur Review yang meliputi : 1). Peneliti, Judul dan Tahun, 2). Pelakuan, 3). Kontrol, 4). Metode, 5). Sampel, 6). Random, 7). Variabel, 8). Temuan atau hasil.

## 5.1 Hasil Penelitian

Untuk mencari artikel, penulis melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang sudah disusun. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan ekslusi didapatkan 10 artikel, 10 artikel tersebut kemudian dianalisis. Di bawah ini merupakan 10 daftar artikel yang di ekstraksi dalam bentuk tabel:

Hasil pencarian literatur ditulis dalam bentuk tabel yang disusun secara sistematis. Adapun bentuk tabel dapat bervariasi.

#### Tabel 5.1 Hasil Pencarian Literature Jus Tomat

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studi/Author** | **Tempat Penelitian** | **Jumlah Sampel** | **Usia** | **Kelompok** | | **Metode Penelitian/ Alat Ukur** | **Outcome** |
| **Intervensi** | **Kontrol** |
| **Author :**  Suwanti, Blessa Adhy Nugraha (2018)  **Study Design :**  *Quasy Experiment* menggunakan *one – Group Pre Post Test*  journal.ppnijateng.org  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5) | Desa Lemahireng Kecamatan Bawen Jawa Tengah | 15 lansia penderita hipertensi | 60-74 tahun | Lansia yang menderita hipertensi diberikan terapi jus tomat 100 ml jus tomat | - | Eksperimen | Tekanan darah sistolik sebelum pemberian sebesar 164,47mmHg setelah pemberian jus tomat turun menjadi 150,53 mmHg.  Sedangkan tekanan darah diastolenya juga mengalami penurunan dari 93,00 mmhg sebelum diberikan jus tomat menjadi 85,53 |
| **Author :**  Hapipah,Maelina Ariyanti, Ulfatul Izzah,Istianah  (2019)  **Study Design :**  *Pre-Eksperimen* dengan pendekatan *One Group Pre – Post* *Test without control Design*  <http://jurnalilmiah.stikescitradelima.ac.id/index.php/JI/article/view/44/23>  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5) | Mataram | 16 orang lansia penderita hipertensi | 60-90 tahun | Dengan responden diberikan jus tomat untuk penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dengan dosis 100ml jus tomat. | - | Eksperimen | Tekanan darah systole sebelum pemberian jus tomat 151.88 mmhg dan diastole rata-rata tekanan darah 95.94 mmhg  Setelah diberikan jus tomat dengan rata-rata tekanan sistole 130.00 mmhg dan rata-rata tekanan diastole 88.27 mmhg. |
| **Author :**  Lingga Kurniasari  (2012)  **Study Design :**  *Quasy eksperimen* dengan rancangan  *equivalent control group*  <http://digilib.unisayogya.ac.id/841/>  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S4) | Yogyakarta | 30 lansia penderita hipertensi  Terbagi 15 kelompok intervensi, 15 kelompok kotrol | 60-80 tahun | selama 7 hari diberi intervensi berupa 100ml jus tomat | Kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi jus tomat selama 7 hari | Eksperimen | tekanan sistolik menurun .  Awal : 159,53 mmHg menjadi 146,53 mmHg  Tekanan diastolik,  Awal : 90,19mmHg menjadi 87,38 mmHg  Hasil kelompok control dengan tekanan darah awal sistolik sebesar 159,14 mmHg menjadi 159,52 mmHg.  Tekanan diastolic awal 87,47 mmHg menjadi 87,38 mmHg |
| **Author :**  Tamami Odai, Masakazu Terauchi, Daisaku Okamoto, Asuka Hirose, Naoyuki Miyasaka (2019)  **Study Design :**  *pre experimental* dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Desain*  Search.proquest.com | Tokyo | 481 participants | 50-74 tahun | Pemberian jus tomat 200ml kepada 240 lansia  Pemberian jus tomat 100ml kepada 241 lansia | - | Eksperimen | Tidak menunjukkan hasil perbedaan yang signifikan terhadap 2 dosis yang berbeda, keduanya menunjukkan hasil penurunan. |
| **Author :**  Theresia Anita1, Agus Suwandono, Ida Ariyanti, Noor Pramono, Suryati Kumorowulan (2017)  <https://scholar.google.com/>  **Study Design :**  Quasy experimental study with pretestposttest control group design | Semarang | 30 samples selected using consecutive sampling, divided into experiment (15 samples) and control group (15 samples) | 55-65 tahun | Pemberian jus selama 14 hari sebanyak 100ml | Tidak dilakukan intervensi hanya control setiap hari tekanan darah | Eksperimen | kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi adalah 143,91 dan menurun menjadi 135,11 setelah diberikan intervensi; sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi adalah 142,60 dan menurun menjadi 139,47 setelah diberikan  intervensi.  tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi adalah 95,63 dan menurun menjadi 92,9 setelah diberikan intervensi; sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi adalah 95,9 dan menurun menjadi 92,9. |

#### Tabel 5.2 Hasil Pencarian Literature Jus Belimbing Mani

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studi/Author** | **Tempat Penelitian** | **Jumlah Sampel** | **Usia** | **Kelompok** | | **Metode Penelitian/ Alat Ukur** | **Outcome** |
| **Intervensi** | **Kontrol** |
| **Author :**  Argi Virgona Bangun, Lathifah Nur Ahmad (2014)  <https://scholar.google.com/>  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S4)  **Study Design :**  *Quasy Eksperiment* dengan desain *one group pretest and post-test design.* | Cimahi | 24 orang responden  kriteria inklusi | usia diatas 60 tahun | Pemberian jus belimbing manis yang merupakan campuran dari 375gr belimbing manis dan 50cc yang diblender, 2x/ hari yaitu pukul 6.30 dan 12.00 selama 3 hari berturut-turut | - | Eksperimen | . Tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum konsumsi jus belimbing manis pada lansia penderita hipertensi, sistolik/diastolik 151.50mmHg/93.00mmHg ini termasuk hipertensi tipe 1.  2. Tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah konsumsi jus belimbing manis pada lansia penderita hipertensi, sistolik/diastolik 142.00mmHg/81.50mmHg pada sistolik termasuk hipertensi tipe 1 dan pada diastolik termasuk prahipertensi. |
| **Author :**  Iip Ardiyanto, Asti Nuraeni, Mamat Supriyono. (2014)  <https://scholar.google.com/>  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S5)  **Study Design :**  *quasi eksperiment* dan menggunakan rancangan penelitian *one group pretest-postest design* | Semarang | 21 responden | 60-75 tahun | pemberian terapi jus belimbing selama satu minggu setiap hari satu kali, sebanyak 200ml | - | Eksperimen | Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sebelum perlakuan menunjukkan kategori sedang merupakan kategori dengan jumlah frekuensi terbesar yaitu 11 atau (52.4%).  Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik sebelum perlakuan menunjukkan bahwa kategori dengan jumlah frekuensi terbesar adalah kategori sedang, yaitu dengan jumlah frekuensi 8 atau (38.1%)  Dengan tekanan dara awhal : 150/90 |
| **Author :**  Putri Aulia Arza, Andri Irawan (2018)  <https://scholar.google.com/>  sudah di cek terindeks  <https://ristekbrin.go.id/journal>  (termasuk S3)  **Study Design :**  *pra-eksperimen* dengan *one group pretest-posttest* | Padang | 20 responden | 50-65 tahun | Memberikan jus belimbing manis, sebanyak 200ml selama 7 hari kepada lansia penderita hipertensi. Pemberian jus belimbing manis diberikan 1 kali sehari. | - | Eksperimen | Sebelum dilakukan pemberian jus belimbing adalah 175mmHg dengan standar deviasi 11,785. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan terapi meditasi adalah 92mmHg dengan standar deviasi 6,325  Sesudah diberikan jus belimbing manis mengalami penurunan sebanyak (87%) dengan tekanan darah rata-rata 135/79 mmHg. |
| **Author :**  Wayan Artana, Ni Putu Yuhana Rosinta, I Putu Aris Govindra Putra, Intan Lestari Putri (2020)  <https://scholar.google.com/>  **Study Design :**  experimental research design was employed in which a model of true pre-test and posttest was used | Bali | 57 elderly people, and 35 people (61.4%) were considered at risk of hypertension | 50-65 tahun | Jus belimbing manis 100ml | - | Eksperimen | Diastolic  Before treatment : 100,91 mmHg  After treatment :  91,82 mmHg  Systolic  Before treatment :  154,55 mmHg  After treatment :  141,82 mmHg |
| **Author :**  Stevani Meiliana Wijaya, Nuraini Farida, Elyana Asnar (2012)  <https://scholar.google.com/>  **Study Design :**  Quasy experimental study with pretestposttest control group design | Surabaya | 90 people | 50-65 tahun | Perlakuan 1 :  200 ml jus belimbing  Perlakuan 2 :  100 ml jus belimbing dicapur dengan 100ml air | Diberikan 200ml air | Eksperimen | Awal :  200ml : 140/90 mmHg  100ml : 140/ 85 mmHg  Hasil :  130/80 mmHg  135/80 mmHg  Perbedaan dosis tidak memberikan penurunan yang jauh berbeda, akan tetapi pada kelompok control tekanan darah awal 140/90 menjadi 135/85. |

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pencarian artikel penelitian terdapat banyak jurnal yang membahas tentang pengaruh pemberian dari jus tomat dan jus belimbing manis pada penderita hipertensi, namun ada 10 jurnal yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi. Metode penelitian yang digunakan oleh beberapa jurnal beragam mulai dari *Pre Eksperimental* Dengan *One Group Comparison Pretest-Posttest Design, literature review, Quasy Eksperimental* Dengan Rancangan Penelitian *Two Group Pretest-Posttest Design, Quasy Eksperiment* Dengan Desain Penelitian *Pre-Post Control Group Design.*

### 5.2.1 Analisis Review Jurnal Jus Tomat

Pada penelitian (Suwanti, 2018), dengan menggunakan design : *Quasy Experiment* menggunakan *one – Group Pre Post Test* dan sample yang digunakan sebanyak 15 lansia penderita hipertensi , menggunakan Instrument lansia yang menderita hipertensi diberikan terapi jus tomat 100 ml jus tomat hasil nya di analysis menggunakan uji t-test dependent, sebelum diberikan intervensi tekanan darah sistolik sebelum pemberian sebesar 164,47mmHg setelah pemberian jus tomat turun menjadi 150,53 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolenya juga mengalami penurunan dari 93,00 mmhg sebelum diberikan jus tomat menjadi 85,53 Ada pengaruh signifikan pemberian jus tomat terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang memberikan efek dari kandungan buah tomat, Data analysis used dependentt-test(α = 0,05) Jus tomat memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan darah karena Kalium sebagai sekresi renin penghalang sehingga meningkat dalam air dan natrium. Kalsium mempengaruhi renin angiotension untuk menurunkan potensi membran pada pembuluh darah sehingga menjadi rileks. Kesimpulan: Ada efek pemberian jus tomat untuk menurunkan tekanan darah.

(Hapipah, 2019) penelitian ini menggunakan design *Pre-Eksperimen* dengan pendekatan *One Group Pre – Post* *Test without control Design* dengan sample 16 orang lansia penderita hipertens, instrument yang digunakan responden diberikan jus tomat untuk penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dengan dosis 100ml jus tomat. Kemudian di analisis univariat dan analisa bivariat. Analisis bivariate menggunakan Uji Wilcoxon ,uji normalitas data dengan uji Shapiro Wilk. Dengan hasil tekanan darah systole sebelum pemberian jus tomat 151.88 mmHg dan diastole rata-rata tekanan darah 95.94 mmHg , setelah diberikan jus tomat dengan rata-rata tekanan sistole 130.00 mmHg dan rata-rata tekanan diastole 88.27 mmHg. Hasil uji menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap pemberian jus tomat pada penurunan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi dengan nilai ρ=0,000 (ρ<0.05).

(Kurniasari, 2012) penelitian ini menggunakan design *Quasy eksperimen* dengan rancangan  *equivalent control group* dengan ample 30 lansia penderita hipertensi, dan instrument yang digunakan dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan yang diberikan jus tomat sebagai terapi non farmakologis menurunkan tekanan darah selama 7 hari 100ml jus tomat. Dan kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi jus tomat, hasil penelitian ini dianalysis menggunakan Uji independent T test. Hasil kelompok perlakuan setelah diberikan terapi jus tomat menunjukkan tekanan sistolik menurun . awal : 159,53 mmHg menjadi 146,53 mmHg dengan Tekanan diastolic awal : 90,19mmHg menjadi 87,38 mmHg. Dibandingkan dengan Hasil kelompok control dengan tekanan darah awal sistolik sebesar 159,14 mmHg menjadi 159,52 mmHg. Tekanan diastolic awal 87,47 mmHg menjadi 87,38 mmHg. Buah tomat dapat menurunkan tekanan darah terlebih dikombinasikan dengan konsumsi obat antihipertensi. Apabila efek obat farmakologi telah menurun maka tomat membantu memberikan efek hipotensif, hasil uji independent t Test untuk membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok control, TD sistolik didapatkan nilai t. 12.339 dan p: 0,000 (p<0,05). TD diastolic didapatkan nilai t 9.801 dan p:0,000 (p<0,05), artinya terdapat pengaruh pemberian jus tomat untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastoliknya..

(Odai, Terauchi and Miyasaka, 2019) Rancangan pre eksperimental dengan menggunakan One Group Pre Test Post Test Desain, menggunakan sampel sebanyak 481 responden, dengan instrument mengkonsumsi jus tomat setiap hari adalah 215 ± 84 ml. Sebagian besar peserta studi mengkonsumsi sekitar 1 botol (200 ml) jus tomat tawar setiap hari . Sembilan peserta yang mengonsumsi <100ml, hasilnya diuji analisis mengguakan uji chi-square. Dalam pebelitian tersebut menyebutkan terdapat perbedaan signifikan yang ditemukan pada faktor apa pun sebelum dan setelah masa studi, asupan jus tomat mungkin memiliki kontribusi untuk menurunkan SBP dan DBP pada penduduk Jepang setempat yang memiliki prehipertensi atau hipertensi yang tidak diobati sebagai terapi yang mudah bagi penderita prehipertensi atau hipertensi 260 berpartisipasi dalam studi rinci tentang faktor gaya hidup mereka. Usia rata-rata dari 184 laki-laki dan 297 peserta perempuan adalah 56,3 ± 13,3 (rata-rata ± SD) dan 58,4 ± 11,7 tahun, masing-masing. TD pada 94 peserta dengan prehipertensi atau hipertensi yang tidak diobati secara signifikan diturunkan (TD sistolik, 141,2 ± 12,1- 137,0 ± 16,3 mmHg, p = 0,003; TD diastolik, 83,3 ± 10,1-80,9 ± 11,1 mmHg, p= 0,005, uji paired t test).

(Anita *et al.*, 2017), dengan rancangan Studi eksperimental yang mudah dengan desain kelompok kontrol pretest posttest, sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 30 sampel dipilih menggunakan consecutive sampling, dibagi menjadi percobaan (15 sampel) dan kelompok kontrol (15 sampel). Dengan instrumen Jus tomat diberikan 1 kali sehari selama 14 hari berturut-turut; sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Uji analisis menggunakan Uji Wilcoxon dan Mann Whitney dilakukan untuk analisis data. kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi adalah 143,91 dan menurun menjadi 135,11 setelah diberikan intervensi; sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi adalah 142,60 dan menurun menjadi 139,47 setelah diberikan intervensi. tekanan darah diastolik pada kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi adalah 95,63 dan menurun menjadi 92,9 setelah diberikan intervensi; sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi adalah 95,9 dan menurun menjadi 92,9 setelah diberikan intervensi. Pemberian jus tomat dapat membantu menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Menurut asosiasi diet Amerika, dinyatakan bahwa potasium yang terkandung dalam tomat jika diberikan lebih lama dapat menurunkan tekanan darah lebih banyak lagi. Kalium adalah ion utama dalam cairan intra-seluler Ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberi jus tomat dengan p = 0,001 (<0,05). Kesimpulan: Mengkonsumsi jus tomat bisa menjadi salah satu upaya mengurangi tekanan darah.

### 5.2.2 Analisis Review Jurnal Jus Belimbing Manis

Pada penelitian (Bangun and Ahmad, 2014), menggunakan design *Quasy Eksperiment* dengan desain *one group pretest and post-test design.* Dan sample yang digunakan sebanyak 24 orang responden dengan kriteria inklusi usia diatas 60 tahun , Instrument dengan pemberian jus belimbing manis yang merupakan campuran dari 375gr belimbing manis dan 50cc yang diblender, 2x/ hari yaitu pukul 6.30 dan 12.00 selama 3 hari berturut-turut., dilakukan uji analysis yaitu dengan menggunakan uji Wilcoxon, hasil penelitian tersebut menunjukkan Tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum konsumsi jus belimbing manis pada lansia penderita hipertensi, sistolik/diastolik 151.50mmHg/93.00mmHg ini termasuk hipertensi tipe 1. Sedangkan Tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah konsumsi jus belimbing manis pada lansia penderita hipertensi, sistolik/diastolik 142.00mmHg/81.50mmHg pada sistolik termasuk hipertensi tipe 1 dan pada diastolik termasuk prahipertensi. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus belimbing manis terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi Uji statistic yang digunakan adalah uji Wilcoxon. Dari hasil uji Wilcoxon didapatkan p value tekanan darah sistolik = 0.000 dan p value tekanan darah diastolik = 0.000 maka Ha diterima, artinya ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap penurunan tekanan pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Tawangmas Baru Kecamatan Semarang Barat.

(Ardiyanto, Nuraeni and Supriyono, 2014), menggunakan design *quasi eksperiment* dan menggunakan rancangan penelitian *one group pretest-postest design*, dengan sample 21 responden yang menderita hipertensi dengan diberikan terapi jus belimbing selama satu minggu setiap hari satu kali, sebanyak 200 cc, lalu dilakukan uji analysis dengan uji Wilcoxon, Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sebelum perlakuan menunjukkan kategori sedang merupakan kategori dengan jumlah frekuensi terbesar yaitu 11 atau (52.4%). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik sebelum perlakuan menunjukkan bahwa kategori dengan jumlah frekuensi terbesar adalah kategori sedang, yaitu dengan jumlah frekuensi 8 atau (38.1%), Terdapat pengaruh tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus belimbing manis terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dalam analisis statistik menunjukkan bahwa p = 0,000 (p˂ 0,05) berarti bahwa Hipotesis yang diterima atau tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah konsumsi jus belimbing secara signifikan mempengaruhi pengaruhnya. Bahwa tekanan darah diastolik dalam analisis statistik menunjukkan bahwa p = 0,001 (p˂0,05), yang berarti bahwa Hipotesis yang diterima atau tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah konsumsi jus belimbing secara signifikan mempengaruhi mereka. Hasilnya diharapkan dapat memberikan manfaat apa pun bagi masyarakat dan menjadi salah satu solusi untuk mengobati penderita hipertensi.

(Arza and Irawan, 2018), menggunakan design penelitian *pra-eksperimen*

dengan *one group pretest-posttest*, sampel yang digunakan sebanyak 20 responden, dengan diberikan jus belimbing manis, sebanyak 200ml selama 7 hari kepada lansia penderita hipertensi. Pemberian jus belimbing manis diberikan 1 kali sehari. Dilakukan uji analysis dengan uji Wilcoxon, hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan pemberian jus belimbing adalah 175mmHg dengan standar deviasi 11,785. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan terapi meditasi adalah 92mmHg dengan standar deviasi 6,325 Sesudah diberikan jus belimbing manis mengalami penurunan sebanyak (87%) dengan tekanan darah rata-rata 135/79 mmHg. Dengan kesimpulan dalam pebelitian ini yaitu terjadi penurunan pada tekanan darah penderita hipertensi setelah mengkonsumsi jus belimbing manis .

(Putri, 2020), rancangan yang digunakan yaitu desain penelitian eksperimental digunakan di mana model pre-test benar dan posttest digunakan dengan sampel 57 lansia, dan 35 orang (61,4%) dianggap berisiko hipertensi yang diberikan terapi dengan meminum jus belimbing manis, dilakukan uji analisa dengan uji statistik ANOVA, tekanan diastolic sebelum perawatan 100,91 mmHg setelah perawatan 91,82 mmHg, dan tekanan sistolik sebelum perawatan 154,55 mmHg setelah perawatan 141,82 mmHg, Hasil lain yang dicatat adalah bahwa ada penurunan tekanan darah yang signifikan untuk intervensi orang setelah pemberian jus belimbing sebelum dan sesudah minum jus menunjukkan perbedaan yang signifikan (p <0,05). Demikian juga, tekanan darah diastolik rata-rata dari ketiga kelompok sebelum dan sesudah minum jus menunjukkan perbedaan yang signifikan (p <0,05).

(Stevani Meiliana Wijaya, Nuraini Farida, 2012), dengan rancangan Studi eksperimental yang mudah dengan desain kelompok kontrol pretestposttest, sampel yang digunakan sebanyak 90 orang, yang diberikan 200 ml jus belimbing (Averrhoa carambola L.), dan kelompok perlakuan kedua diberikan dengan campuran 100 ml jus belimbing (Averrhoa carambola L.) yang diencerkan dengan 100 ml air. Dilakukan uji analisa menggunakan SPSS, sementara perbedaan dosis jus belimbing dalam menurunkan tekanan darah, tidak menghasilkan efek yang signifikan. Buah belimbing manis (Averrhoa carambola L.) mengandung banyak khasiat termasuk serat tinggi yang dapat digunakan sebagai penurun kolesterol dan membantu pencernaan, vitamin A dan C adalah antioksidan yang dapat mencegah kanker. Ada juga kandungan kalium dan serat pektin dalam belimbing yang diyakini dapat menurunkan tekanan darah. Kalium adalah ion bermuatan positif dan terutama banyak di dalam sel. Sebanyak 95% kalium ada dalam cairan intraseluler. Peran kalium klorida sejalan dengan menjaga tekanan osmotik cairan intraseluler dan keseimbangan asam-basa. Asupan kalium yang tinggi akan cenderung meningkatkan konsentrasi cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari ekstraseluler dan akhirnya menurunkan tekanan darah.

### Jurnal Pendukung Hasil Penelitian Jus Tomat

Menurut ( Ni Made Sumatywati, 2013) penelitian ini menggunakandesain Quasy eksperimen pre post desain.Berdasarkan tehnik total sampling didapatkan 22 respoden. Sampel dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen masing-masing terdiri dari 11 orang. Kelompok eksperimen diberi perlakuan terapi tomat dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Penelitian ini dilakukan selama 21 hari pada lansia dengan hipertensi ringan, sedang, dan berat, Data di analisa dengan statistik uji t dengan taraf kesalahan 5%. Pada kelompok perlakuan sebelum diberikan perlakuan terapi tomat sebagian besar responden berada pada hipertensi sedang sebanyak 8 responden (72, 73%), pada kelompok kontrol sebagian besar berada pada hipertensi sedang 5 responden (45,46%). Kelompok perlakuan setelah diberikan terapi tomat, sebagian besar responden berada pada hipertensi ringan 6 reponden (54,54%), pada kelompok kontrol sebagian besar berada hipertensi sedang sebanyak 7 responden (63,64%). Hasil uji t didapatkan nilai t hitung = 4,46 > t tabel (0,05) = 2,086, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi tomat berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di PSTW “Puspakarma” Mataram.

Menurut (Fadillah, 2018) penelitian ini merupakan *quasy eksperiment pre tes post.* Dengan pengambilan sampel rancangan acak kelompok lengkap 1 faktorial sebanyak 6 sampel yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan control. Data yang telah dianalisis menggunakan univariat dan bivariate. Dengan hasil tekanan systole sebelum dan sesduah kelompok perlakuan p=0.005 dan diastole p=0.005. kelompok control p=0,060 dan diastole p=2,14. Terdapat pengaruh dalam pemberian jus tomat pada lansia hipertensi.

Menurut penelitian (Aiska and Kusumastuti, 2014) dengan penelitian quasy eksperimental, rancangan pre-post group design dengan 34 lansia, dibagi dalam 2 kelompok yaitu perlakuan yaitu jus tomat tanpa kulit dan jus tomat menggunakan kulit, menggunakan uji Shapiro-Wilk, uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan tekanan darah, dengan hasil kelompok perlakuan 1 menunjukkan p=0,001, sedangkan pada kelompok perlakuan 2 p=0,008, dengan kesimpilan terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian perlakuan masing-masing kelompok (p<0,05), dan tidak terdapat perbedaan dalam pemberian perlakuan 1 dan 2 (p>0,05).

Menurut penelitian (Masruroh, 2018) dengan metode penelitian Quasi eksperiment yang menggunakan pre test dan post test design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi lansia yang belum pernah mengonsumsi jus tomat dan periksa rutin tekanan darah di Lawang yaitu sebanyak 30 orang. Dari hasil penelitian menunjukan bahwa nilai rata-rata tekanan darah awal 156/92 mmH dan rata-rata tekanan darah sesudah 142.33/88.52 mmHg. Ada perubahan pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sistolik sejumlah 5.33 - 1.00 mmHg dan Diastolik sejumlah 1.64 - 0.33 mmHg. Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus tomat pada responden yang diuji dengan Paired T Test . Hasil menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai Pvalue=0,000<a=0,05. Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai p = 0,000. Hasil penelitian ini di dapat p value 0,00 < 0,05 yang berarti h0 ditolak dikarenakan sig. (2-tailed) lebih kecil dari ɑ, artinya ada pengaruh setelah diberikan jus tomat terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

Menurut penelitian (Aiska and Kusumastuti, 2014) merupakan penelitian quasi experimental dengan rancangan pre-post grup design. Subyek penelitian ini adalah 34 lanjut usia hipertensi yang memiliki tekanan darah sistolik 120 – 190 mm Hg. Subyek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan I (jus tomat dengan kulit) dan kelompok perlakuan II (jus tomat tanpa kulit) dengan dosis 150 g tomat yang diblanch, air 50 ml, dan gula 2 g selama 7 hari. Uji normalitas menggunakan uji Saphiro-Wilk. Uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok karena distribusi data tidak normal. Data perbedaan penurunan tekanan darah sistolik diuji dengan Mann-Whitney karena distribusi data tidak normal. Hasil : Pada kelompok perlakuan I rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan 144,71 + 18,07 mmHg menjadi 134,71 + 17,72 mmHg setelah perlakuan sehingga terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10,00 + 7,91 mmHg dengan p=0,001. Sedangkan pada kelompok perlakuan II rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan 140,59 + 20,45 mmHg menjadi 134,71 + 15,46 mmHg setelah perlakuan sehingga terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5,88 + 7,12 mmHg dengan p=0,008. Uji Man-Whitney menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik kedua kelompok memiliki p=0,218. Kesimpulan : Terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok (p<0.05), tetapi antara kelompok I dan II tidak terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik yang bermakna (p>0,05).

### Jurnal Pendukung Hasil Penelitian Jus Belimbing Manis

### Menurut penelitian (Mariyati and Wahyuningsih, 2017) dengan pemberian jus belimbing pada lansia dalam menurunkan tekanan darah di Panti Wredha Harapan Ibu Semarang.Metode yang di gunakan studi kasus dengan mengambil sampel sebagian dari keseluruhan lansia yang menderita hipertensi di Panti Wredha Harapan Ibu Semarang. Jumlah responden sebanyak 10 lansia yang di bagi menjadi dua kelompok yaitu 5 yang di beri jus belimbing dan 5 lagi yang tidak di beri jus belimbing. Instrumen dari penelitian ini adalah tensimeter, stetoskop dan lembar observasi. Hasil penelitian yang di lakukan didapatkan pada 5 responden sebelum dan sesudah di berikan jus belimbing selama 7 hari, kelima responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik maupun diastoliknya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada keefektifan pemberian jus belimbing pada lansia dalam menurunkan tekanan darah di Panti Wredha Harapan Ibu Semarang.

### Menurut (Nanda, Lisda, 2016) metode penelitian ini adalah eksperimen quasy dengan desain kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di Desa Timbangan Kota Padangsidimpuan terhadap 28 orang, dengan 14 di kelompok eksperimen dan 14 kelompok kontrol terdiri dari pria dan wanita. Kelompok eksperimen menerima 200 ml jus belimbing selama 7 hari. Hasil kelompok eksperimen mayoritas tekanan darah ringan kategori 13 responden (92,9%) dan hasil kelompok kontrol tekanan darah kategori ringan 8 mayoritas responden (57,1%). Tes uji normalitas menggunakan uji t independen. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang signifikan pada pengurangan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi setelah diberi jus belimbing (p = 0,029). Konsumsi jus belimbing 200 ml selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi, baik pria maupun wanita.

Menurut penelitian (Cholifah, Suyatno and Hartinah, 2018) desain penelitian ini quasi experiment design dengan the randomized pre-test post-test control group design. Besar sampel sebanyak 30 responden. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan uji statistic t dependent menunjukkan p value kelompok intervensi pada tekanan darah sistole sebebsar 0.03, dan diastole sebesar 0.014 (p < 0,05) maka Ho di tolak yang berarti pada kelompok intervensi terdapat pengaruh pemberian jus belimbing manis terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Sedangkan p value kelompok kontrol pada tekanan darah sistole sebesar 0.786, dan diastole sebesar 0.953 (p>0,05)maka Ho di terima yang berarti pada kelompok kontrol tidak ada pengaruh pemberian jus belimbing terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi.

Menurut penelitian (Wulan sari, 2011) dengan penelitian eksperimen dengan rancangan one group pretest posttest, sebanyak 27 lansia yang diberikan perlakuan jus belimbing manis dengan analisa data paired dan independent t-test, p-value sistolik (0,003) t hitung (3.420), diastolic p-value (0,749) dan t hitung (0,325) terdapat pengaruh dalam peurunan tekanan darah dalam penelitian tersebut yang memberikan intervensi jus belimbing manis.

Menurut penelitian (Herri Novita Br Tarigan, 2019) teknik sampel penelitian ini menggunakan Non-Probability Sampling with Sampling Jenuh. Instrumen yang digunakan adalah sphygmomanometer dan stetoskop. Bivariat analisis data dalam penelitian ini adalah uji statistik Wilcoxon. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, nilai p diperoleh 0,011 <0,05, artinya ada hubungan yang signifikan antara memberikan jus belimbing dan mentimun kepada pasien hipertensi. Maka bisa disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pemberian belimbing dan jus mentimun terhadap tekanan darah pengurangan pasien hipertensi di Desa Bukit Lau Kersik Kecamatan Gunung Sitember, Dairi Distrik pada 2019. Saran: Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada pasien hipertensi dan memeriksa tekanan darah sebelum minum jus belimbing dan mentimun.

# BAB 6

# PENUTUP

## Simpulan

Jurnal yang telah ditelaah menunjukkan bahwa hasil penelitian yang sudah ada dengan melakukan intervensi pemberian jus belimbing manis dan tomat pada penderita hipertensi sangat berpengaruh dan memberikan hasil yang sangat signifikan . Hal tersebut membuktikan bahwa pemberian jus belimbing manis dan tomat mempengaruhi dalam penurunan tekanan darah sistolik dan diastoliknya , pada seseorang yang memiliki hipertensi, kandungan yang terdapat dalam buah belimbing manis dan tomat membantu menurunkan tekanan darah. Dari hasil dari jurnal penelitian yang sudah ada hasil menunjukkan buah belimbing manis lebih efektif menurunkan tekanan darah pada hipertensi dengan hasil terbesar penurunan sebanyak 40 mmHg pada tekanan sistolik dan tekanan diastolik terjadi penurunan sebanyak 13 mmHg, sedangkan pada pemberian buah tomat hasil penurunan terbesar hanya 14 mmHg pada sistolik dan 13 mmhg pada tekanan diastoliknya. Namun keduanya sebagai terapi komplementer, pemberian jus belimbing manis dan tomat sangat efektif dari segi biaya, prosedur yang sederhana dan tidak terdapat efek samping membahayakan yang ditemukan. Namun untuk mencegah terjadi komplikasi yang tidak diharapkan, maka dianjurkan untuk tetap berkonsultasi dengan dokter dan mengkonsumsi obat farmakologi dan menjadikan jus belimbing manis dan tomat sebagai terapi pendamping penderita hipertensi, dan tetap menjaga pola hidup sehat, olahraga teratur dan mengkonsumsi makanan yang sehat .

## Saran

* 1. Responden ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan hipertensi secara alamiah, tidak menimbulkan efek samping,aman, dan mudah didapatkan untuk penderita hipertensi
  2. Untuk kedepannya bagi tim kesehatan seperti perawat , Memberikan informasi tentang penyebab dan cara mecegah hipertensi,karena masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui tentang hipertensi dan cara mencegahnya.
  3. Perlu dilakukan penelitian tambahan mungkin bisa melakukan pemberian terapi yang lain dan untuk penyakit yang lain sehingga dapat diaplikasikan kepada masyarakat luas, karena mereka juga membutuhkannya dan memberikan pertanyaan yang mendukung data.

# DAFTAR PUSTAKA

Aiska, G. S. And Kusumastuti, A. C. (2014) ‘Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Sistolik Lanjut Usia Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat (Lycopersicum Commune) Dengan Kulit Dan Tanpa Kulit’, *Journal Of Nutrition College*, 3(1), Pp. 158–162. Doi: 10.14710/Jnc.V3i1.4547.

Anita, T. *Et Al.* (2017) ‘Effect Of Consuming Tomato ( Lycopersium Commune ) Juice In Lowering Blood Pressure In Pregnant Mothers With’, 3(6), Pp. 707–711.

Ardiyanto, I., Nuraeni, A. And Supriyono, M. (2014) ‘Pada Lansia Di Kelurahan Tawangmas Baru Kecamatan’, Pp. 1–8.

Arumi, S. (2011) *Menstabilkan Darah Tinggi Dan Darah Rendah*. Yogyakarta: Araska.

Arza, P. A. And Irawan, A. (2018) ‘Pengaruh Pemberian Jus Averrhoa Carambola Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi’, 9(April).

Bangun, A. V. And Ahmad, L. N. (2014) ‘Pengaruh Terapi Jus Belimbing Manis ( Averhoa Carambola Linn ) Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi’.

Cholifah, N., Suyatno, S. And Hartinah, D. (2018) ‘Pengaruh Juice Belimbing Manis ( Averrhoa Carambola Linn ) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Desa Lemah Putih Kec. Brati Kab. Grobogan’, *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 9(2), P. 118. Doi: 10.26751/Jikk.V9i2.462.

Dan Ni Made Sumatywati, H. H. K. (2013) ‘Pengaruh Pemberian Terapi Tomat (Lycopersicum Grandifolium) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Pstw “Puspakarma” Mataram’, *Jurnal Biologi Tropis*, 13(1), Pp. 102–108. Doi: 10.29303/Jbt.V13i1.76.

Debora (2017) *Proses Keperawatan Dan Pemeriksaan Fisik*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.

Elfandari, S. (2015) *Efektifitas Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara*, *Jurnal Keperawatan*.

Fadillah, H. Y. (2018) ‘Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Pra Lansia Pre Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat (Lycopersicum Grandifilum)’, *Jurnal Media Kesehatan*, 10(2), Pp. 152–158. Doi: 10.33088/Jmk.V10i2.337.

Gardani, Y. (2012) *Hidup Nyaman Dengan Hipertensi*. Jakarta: Pt. Agro Media Pustaka.

Hapipah (2019) ‘Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi’, 3(1).

Herri Novita Br Tarigan, P. P. (2019) ‘Pengaruh Pemberian Belimbing Dan Mentimun Terhadap Penderita Kabupaten Dairi Herri Novita Br Tarigan , Prista Hotmarina Purba Hypertension Is A Disease That Is Not Uncommon In The Community , Including The Bukit Lau Kersik Village . People With Hypertensi’, 2(1), P. 6.

Khofifah, S. N. (2016) *Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan.

Kurniasari, L. (2012) ‘Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta’.

Mariyati, M. And Wahyuningsih, W. (2017) ‘Keefektifan Pemberian Jus Belimbing Pada Lansia Dalam Menurunkan Tekanan Darah Di Panti Wredha Harapan Ibu Semarang’, *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 1(1), Pp. 44–54. Doi: 10.33655/Mak.V1i1.8.

Masruroh, E. (2018) ‘( The Effect Of Tomato Juice To Decrease Of Blood Pressure On’, (September), Pp. 2012–2014.

Medika, T. B. (2017a) *Berdamai Dengan Hipertensi*. Edited By Y. N. I. Sari. Bumi Medika.

Medika, T. B. (2017b) *Berdamail Dengan Hipertensi*. Edited By Yanita Nur Indah Sari. Jakarta.

Muhammadun (2010) *Hidup Bersama Hipertensi*. In-Books. Yogyakarta.

Nanda, Lisda, T. (2016) ‘Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Kelurahan Timbangan Kota Padangsidimpuan’, *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 1(3), Pp. 37–46.

Nursalam (2013) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. 3rd Edn. Jakarta: Salemba Medika.

Odai, T., Terauchi, M. And Miyasaka, N. (2019) ‘Unsalted Tomato Juice Intake Improves Blood Pressure And Serum Low ‐ Density Lipoprotein Cholesterol Level In Local Japanese Residents At Risk Of Cardiovascular Disease’, (April), Pp. 2271–2279. Doi: 10.1002/Fsn3.1066.

Putri, I. L. (2020) ‘Traditional Therapy Of Starfruit Juice For Reducing Blood Pressure Of Hypertension’, 11(3), Pp. 566–574. Doi: 10.31838/Srp.2020.3.74.

Rahayu, R. M. (2017) ‘Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Dengan Hipertensi Di Posyandu Kantil The Influence Of Tomato Juice On Blood Pressure In Menopause Women With Hypertension In Posyandu Kantil’, *Jurnal Keperawatan*, 1(1), Pp. 52–57.

Riskesdas (2016) *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.

Seiyudha, Y. H. (2018) *Efektifitas Jus Belimbing Wuluh Dan Belimbing Manis Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Pembantu Desa Teguhan Kecamatan Jiwan Kabupaten Madiun*.

Stevani Meiliana Wijaya, Nuraini Farida, E. A. (2012) ‘Sweet Star Fruit Reduces Blood Pressure In Normotensive Subjects’.

Suwanti (2018) ‘Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Didesa Lemahireng Kecamatan Bawen Suwanti 1 , Blessa Adhy Nugraha 2’, 1(1), Pp. 1–4.

Triyanto, E. (2014) *Pelayanan Perawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Who (2012) *Hypertension*.

Wirakusumah, E. S. (2013) *Jus Sehat Buah Dan Sayuran*. Edited By Hety Indriani. Jakarta.

Wulan Sari, E. (2011) ‘Pengaruh Konsumsi Jus Belimbing Manis Dan Madu Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Ngrenak Kidul 10 Godean Sleman Yogyakarta’.

Lampiran 1

**CURICULUM VITAE**

Nama : Intania Rochim

Tempat/Tanggal Lahir : Surabaya, 16 Desember 1998

Alamat : Jl. Gunung Anyar Lor No. 96 Surabaya

Riwayat Pendidikan

1. TK Yamastho Surabaya : Tamat tahun 2004
2. SDN Kalirungkut 2/514 Surabaya : Tamat tahun 2010
3. MTsN 4 Rungkut Surabaya : Tamat tahun 2013
4. SMAN 17 Surabaya : Tamat tahun 2016

Lampiran 2

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**MOTTO**

Never be jealous of the success of others, trust yourself if that person is only one step ahead of you, wether tomorrow, the day after tomorrow, next month, or next year, you are 10 steps ahead of that person. **(**Mas Afin 120819)

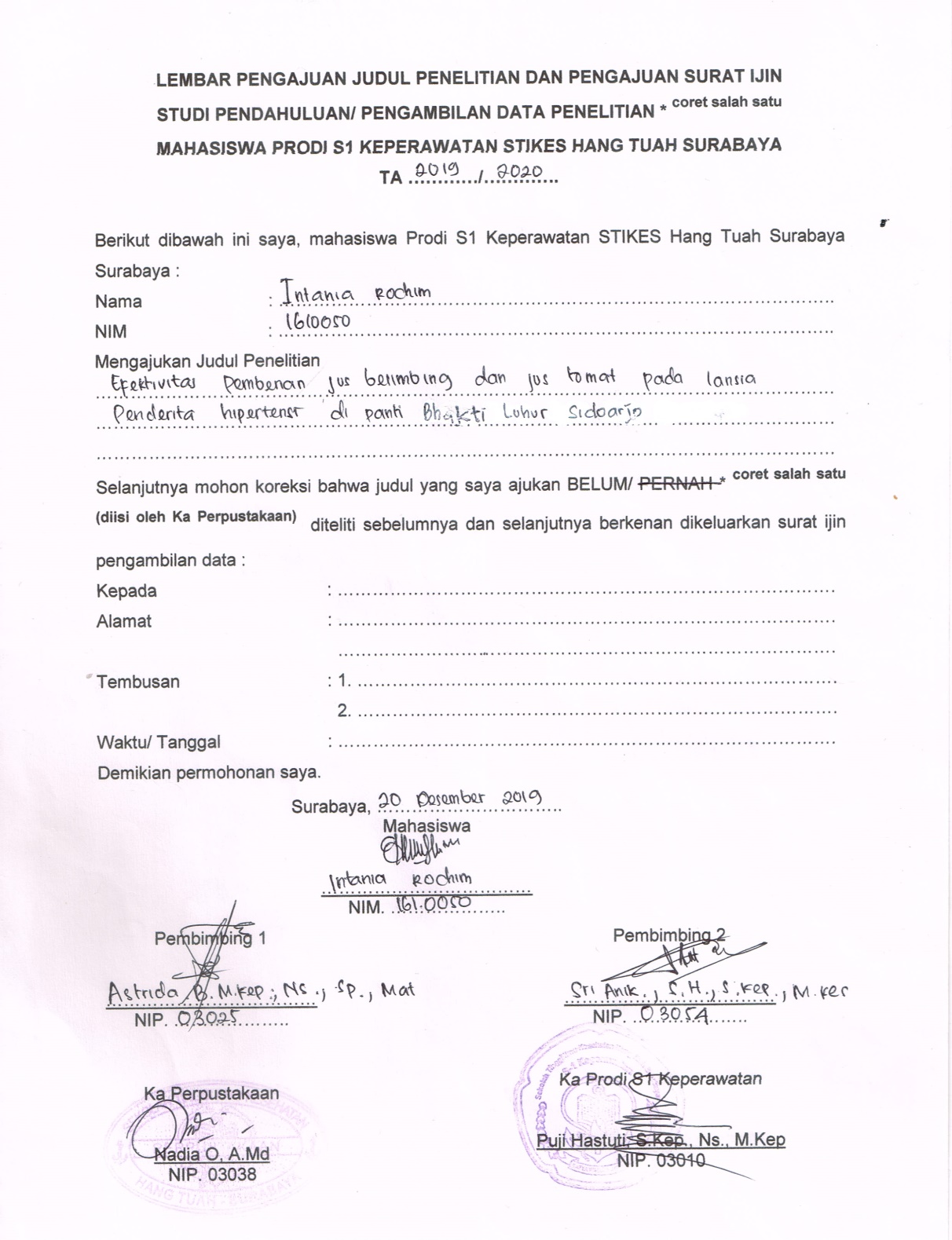
**PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

1. Alhamdulillah segala puji syukur yang tidak henti-hentinya saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Untuk kedua orang tua saya (Ibu Rochaidah dan Bapak Abdul Rochim) yang selalu memberikan motivasi, dukungan moril maupun materil dan tidak pernah berhenti untuk mendoakan kelancaran masa depan, kuliah dan karir saya.
3. Untuk kakak saya Desy Anita Rochim, Niken Agusningtyas Rochim, dan adik saya Nindya Febriyanti Rochim yang selalu memberikan semangat.
4. Untuk teman hidup saya Muhamad Iqbal Farhani (Mas Afin) yang selalu ikut serta memberi saya masukan dan support dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada sahabat saya (Ruci, Hanaz, Ika, Rada, Rena, Itak, Tia, Tri, dan Putri) serta teman sekelompok saya (Hans, Rada, Putu, dan Okta) dan teman-teman lainnya yang sudah membantu saya.
6. Kepada teman-teman angkatan 22 khususnya Tim SuperB Class yang selalu mensupport.

Terima kasih untuk semua orang yang ada di sekelilingku yang membantu dalam setiap perjalanan hidupku dan mendoakan selalu, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian. Aamiin

Lampiran 3

****