



**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN JUS
MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA TEKANAN DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO
KECAMATAN BONANG KABUPATEN DEMAK**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Disusun Oleh :

AINIATUR ROHMANIAH

30901900012

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

PRODI S1 KEPERAWATAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2023



**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN JUS
MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA TEKANAN DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO
KECAMATAN BONANG KABUPATEN DEMAK**

Skripsi

Disusun Oleh :

AINIATUR ROHMANIAH

30901900012

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PRODI S1 KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2023

PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN JUS MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA TEKANAN DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO KECAMATAN BONANG KABUPATEN DEMAK” saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang di jatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat

Semarang, 23 Februari 2023

Peneliti,



Ainiatur Rohmaniah

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN JUS
MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA TEKANAN DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO
KECAMATAN BONANG KABUPATEN DEMAK**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ainiatur Rohmaniah

NIM : 30901900012

Telah disahkan dan disetujui oleh pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal: 3 Februari 2023

Pembimbing II

Tanggal: 1 Februari 2023



Ns. Nutrisia Nu'im Haiya, M.Kep
NIDN.06-0901-8004



Iwan Ardian, SKM, M.Kep
NIDN.06-2208-7403

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN JUS
MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA TEKANAN DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO
KECAMATAN BONANG KABUPATEN DEMAK**

Disusun oleh:

Nama : Ainiatur Rohmaniah

NIM : 30901900012

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal _____ dan
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Moch. Aspihan, M.Kep, Sp.Kep.Kom
NIDN. 06-1305-7602

Penguji II,

Ns.Nutrisia Nu'im Haiya, M.Kep
NIDN. 06-0901-8004

Penguji III,

Iwan Ardian, SKM, M.Kep
NIDN. 06-2208-7403



Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Iwan Ardian, SKM, M.Kep
NIDN. 06-2208-7403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
SKRIPSI, JANUARI 2023**

ABSTRAK

Ainiatur Rohmaniah

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS SEMANGKA KUNING DAN MENTIMUN
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA TEKANAN
DARAH TINGGI DI DESA PONCOHARJO KECAMATAN BONANG
KABUPATEN DEMAK**

Latar Belakang: Tekanan darah tinggi merupakan keadaan ketika terjadi peningkatan yang abnormal pada tekanan darah, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. dimana, tekanan darah sistolik (saat jantung memompakan darah) diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg (saat jantung istirahat). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

Metode: Jenis penelitian ini menggunakan desain quasy eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest without control design*. jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 36 responden terdiri dari warga masyarakat desa Poncoharjo. Subyek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B. kelompok A mendapat jus semangka kuning, kelompok B mendapat jus mentimun dengan masing-masing 100 gram yang diberikan selama 2 hari dengan pemberian 1 hari 2 kali. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan analisis statistik menggunakan uji *Paired t-test* dan *Independent t-test*.

Hasil: hasil penelitian ini adalah ada perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning ($p < 0,000$) dan ada perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus mentimun ($p < 0,000$). Dari hasil uji independent ada perbedaan yang bermakna sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun pada tekanan darah sistolik ($p < 0,025$). Sedangkan pada tekanan darah diastolik tidak ada perbedaan yang bermakna sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun ($p < 0,340$).

Simpulan: Penelitian ini ada perbedaan yang signifikan antara pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun dengan penurunan tekanan darah pada tekanan darah sistolik.

Kata Kunci: Tekanan darah tinggi, Semangka kuning, Mentimun.

Daftar Pustaka: 30 (2016-2022)

**NURSING STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCES
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
THESIS, JANUARY 2023**

ABSTRACT

Ainiatur Rohmaniah

EFFECTIVENESS OF GIVING YELLOW WATERMELON JUICE AND CUCUMBER ON LOWERING BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH HIGH BLOOD PRESSURE IN PONCOHARJO VILLAGE, BONANG DISTRICT, DEMAK DISTRICT

Background: High blood pressure is a condition when there is an abnormal increase in blood pressure, both systolic blood pressure and diastolic blood pressure. where, the systolic blood pressure (when the heart pumps blood) is above 140 mmHg and the diastolic pressure is above 90 mmHg (when the heart is resting). The purpose of this study was to determine the effect of giving yellow watermelon juice and cucumber juice on blood pressure in people with high blood pressure in Poncoharjo Village, Bonang District, Demak Regency.

Method: This type of research used a quasy experimental design with a pretest-posttest design without control design. The number of samples in this study were 36 respondents consisting of residents of the Poncoharjo village community. Subjects were divided into 2 groups namely group A and group B. group A received yellow watermelon juice, group B received cucumber juice with 100 grams each which was given for 2 days with 1 day 2 times. Normality test using Shapiro-Wilk and statistical analysis using Paired t-test and Independent t-test.

Results: The results of this study were that there were differences in blood pressure values before and after being given yellow watermelon juice ($p < 0.000$) and there were differences in blood pressure values before and after being given cucumber juice ($p < 0.000$). From the results of the independent test there was a significant difference after being given yellow watermelon juice and cucumber juice on systolic blood pressure ($p < 0.025$). Whereas there was no significant difference in diastolic blood pressure after being given yellow watermelon juice and cucumber juice ($p < 0.340$).

Conclusion: In this study there was a significant difference between administration of yellow watermelon juice and cucumber juice with a decrease in blood pressure on systolic blood pressure.

Keywords: High blood pressure, Yellow watermelon, Cucumber.

Bibliography: 30 (2016-2022)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektifitas Pemberian Jus SemangkaKuning dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Tekanan Darah Tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak”** dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada jnjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Adapun proposal skripsi ini dibuat guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat kelulusan pada program S1 Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis banyak mendapatkan bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang telah penulis rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan kali ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih pada :

1. Prof. Dr. H. Gunarto,SH.,M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Iwan Ardian S,KM.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung dan juga selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan

bimbingan dan memberikan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun proposal ini.

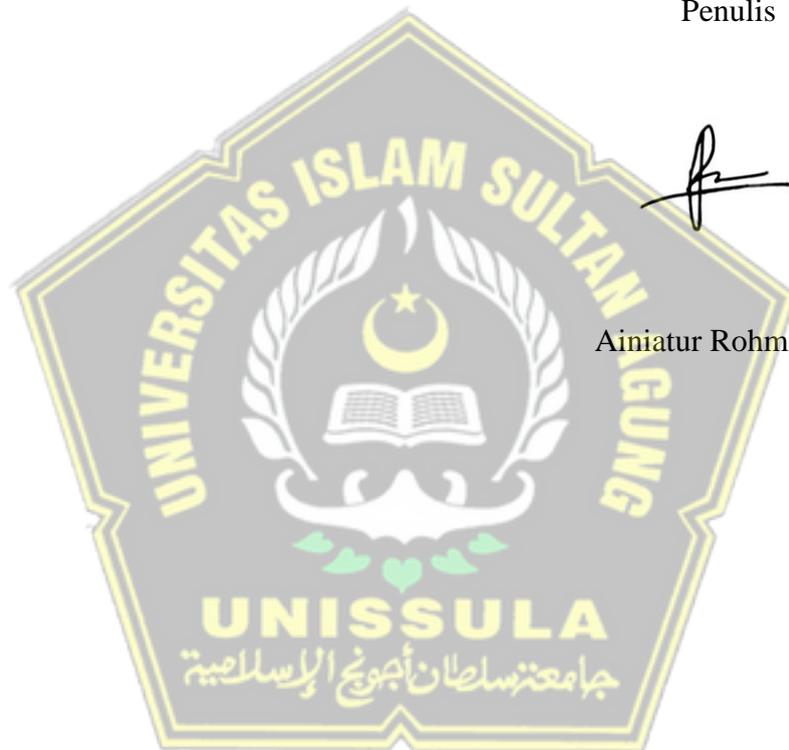
3. Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep, Sp.Kep.An selaku Kaprodi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
4. Ns. Nutrisia Nu'im Haiya, M.Kep, selaku pembimbing 1 saya yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, ilmu dan nasihat yang sangat berharga bagi saya.
5. Ns. Moch. Aspihan, M.Kep, Sp.Kep.Kom, selaku penguji 1 saya yang telah meluangkan waktu serta tenaganya dalam menguji, dan memberikan ilmu dan saran bagi saya.
6. Seluruh dosen pengajar dan staff Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis.
7. Kepada orang tua yang saya sayangi, Bapak M. Yasin, Ibu saya Rosyidah serta keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, mendoakan, dan motivasi kepada saya dalam keadaan apapun.
8. Teman-teman departemen komunitas yang selalu memberi dukungan untuk berjuang bersama.
9. Teman-teman S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan 2019 yang saling mendoakan, membantu, mendukung, menyemangati serta tidak lelah untuk berjuang bersama.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih sangat membutuhkan saran dan kritik demi kesempurnaannya. Peneliti berharap skripsi keperawatan ini bisa bermanfaat bagi banyak pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 23 Februari 2023

Penulis



Ainiatur Rohmaniah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori	8
1. Konsep Tekanan Darah	8
2. Konsep Dasar Penyakit Hipertensi	13
3. Penatalaksanaan Non Farmakologis	23
b. Mentimun	26
4. Konsep Farmakologi	31
5. Konsep Terapi Komplementer.....	37
B. Kerangka Teori.....	45
C. Hipotesis.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
A. Kerangka Konsep	47
B. Variabel Penelitian	47
C. Desain Penelitian.....	48
D. Populasi dan Sampel Penelitian	49
1. Populasi	49
2. Sampel	49
E. Tempat dan Waktu Penelitian	51
F. Definisi Operasional.....	51
G. Instrument/Alat Pengambilan Data	53
H. Metode Pengumpulan Data	53

I.	Rencana Analisis Data	58
	1. Penolahan Data	58
	2. Analisa Data	58
J.	Etika Penelitian	60
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		61
A.	Pengantar Bab	61
B.	Analisa Univariat.....	61
	1. Karakteristik Responden.....	61
C.	Analisa Bivariat.....	65
	1. Hasil Uji Normalitas Data	65
	2. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Semangka Kuning dan Mentimun Pada Kelompok ADan Kelompok B Dengan Uji <i>Paired t-test</i>	66
BAB V PEMBAHASAN.....		69
A.	Pengantar Bab	69
B.	Interpretasi Hasil	69
	1. Analisa Univariat.....	69
	2. Analisa Bivariat	71
C.	Keterbatasan Penelitian	75
D.	Implikasi Keperawatan.....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		77

A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Normal Tekanan Darah.....	17
Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Semangka Kuning per 100 gr	24
Tabel 2. 3 Kandungan Gizi Mentimun Per 100 gr	27
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	48
Tabel 3. 2 Definisi Operasional	52
Tabel 4.1 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36).....	62
Tabel 4.2 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Usia Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)	62
Tabel 4.3 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Pendidikan Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)	63
Tabel 4.4 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Pekerjaan Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)	64
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Dengan Saphiro-Wilk.....	65
Tabel 4.6 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan diastolic pada Kelompok A (n=18).....	66
Tabel 4.7 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Pada Kelompok B (n=18).....	67
Tabel 4.8 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun pada Kelompok A dan Keompok B.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	45
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep	47
Gambar 3. 2 Alur Pengumpulan Data	57



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Survey
- Lampiran 2 Surat Balasan Survey
- Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 5. Surat Pengantar Uji Kelaikan Etik
- Lampiran 6. Surat Lolos Uji Etik FIK
- Lampiran 7. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 8. Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 9. Kuesioner A
- Lampiran 10. Lembar Observasi
- Lampiran 11. Lembar Observasi
- Lampiran 12. Catatan Hasil Konsul/Bimbingan
- Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 14. Jadwal Kegiatan Penelitian
- Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi atau yang lebih sering dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, meningkat secara tidak normal. Hipertensi, dimana tekanan darah sistolik (ketika jantung memompa darah) lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg (ketika jantung beristirahat). Seseorang dengan tekanan darah tinggi biasanya memiliki kemungkinan menderita penyakit lain seperti stroke dan penyakit jantung (Apriza Yanti & Muliati, 2019).

Tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia dan tekanan darah tinggi dapat terjadi. Diusia paruh baya, pria lebih rentan terhadap tekanan darah tinggi dari pada wanita. Namun, hingga usia 60 tahun, wanita memiliki risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi dibandingkan pria. Risiko tekanan darah tinggi meningkat seiring bertambahnya usia. Masalah yang memerlukan perhatian khusus pada lanjut usia berkaitan dengan proses penuaan yang terus menerus yang menyebabkan perubahan fisik, kognitif, emosional, sosial dan seksual. Perubahan pada lansia maupun dinegara maju dan berkembang yaitu perubahan system kardiovaskuler yang merupakan penyakit terpenting yang mempengaruhi penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung

koroner, penyakit kardipulmoner, kardiomiopati, stroke dan gagal jantung (Firdaus, 2020).

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa sekitar 1,3 miliar orang diseluruh dunia menderita hipertensi, dimana lebih banyak wanita (30%) dibandingkan pria (29%). Jumlah kasus hipertensi meningkat sekitar 8%, terutama dinegara berkembang (WHO, 2018). Prevalensi hipertensi dan penyakit kardiovaskuler dinegara berkembang seperti Indonesia berdasarkan hasil RISKESDAS (2018) menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi sebesar 32,4%, menunjukkan penurunan angka prevalensi dibandingkan dengan hasil penelitian RISKESDAS. RISKESDAS (2017) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2017). Angka kejadian hipertensi tertinggi pada wanita (25%) dan pria (24%) (Miranda, 2017).

Tahun 2020 diIndonesia diperkirakan 15 juta orang dewasa dan lanjut usia akan menderita hipertensi, namun hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensinya 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi, sehingga cenderung menjadi hipertensi berat karena factor risiko yang tidak diketahui dan 90% merupakan hipertensi esensial. Angka kasus hipertensi esensial di Provinsi Jawa Tengah tahun 2020 sebesar 1,96%, turun dari tahun 2019 sebesar 2,00%. Hasil pengukuran tekanan darah kabupaten dengan angka kejadian hipertensi tertinggi di Jawa Tengah tahun 2017 adalah Kabupaten Demak dengan hasil pengukuran tekanan darah 100%.

Angka penderita hipertensi di Kabupaten Bonang pada tahun 2018 sebanyak 3.295 orang, meningkat 1% dibandingkan tahun sebelumnya. Sedangkan ditingkat desa, peringkat tertinggi ada didesa Poncoharjo, dimana 90 orang penderita hipertensi memiliki rekam medis yang tercatat didata desa (Effect et al., 2019).

Pengobatan hipertensi umumnya dapat dilakukan dengan cara farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis adalah metode pengobatan dengan menggunakan obat-obatan modern, termasuk obat-obatan dengan efek diuretik, simpatetik, beta-blocker, dan vasodilator. Pengobatan farmakologis dilakukan pada kasus hipertensi dengan tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih, dan jika tekanan darah diturunkan dengan obat anti hipertensi, penurunannya dapat diperkirakan. Pengobatan nonfarmakologi adalah pengobatan tanpa obat-obatan hipertensi namun melalui pencegahan dengan menerapkan pola hidup sehat dan mengkonsumsi bahan-bahan alami seperti buah dan sayur. Salah satunya semangka kuning dan mentimun. Karena semangka mengandung kalium yang membantu mengeluarkan natrium berlebih, dapat mengurangi preload (beban awal kontraksi jantung) dan menurunkan tekanan darah, serta magnesium dapat mengurangi kekuatan kontraksi jantung dan otot rangka. Selain itu, mengandung antioksidan seperti asam amino yang berperan dalam pembentukan urea dihati dari ammonia dan CO₂ (Merangin et al., 2018).

Hasil penelitian Zainal, Muhajarah tahun 2019 di Desa Karanganyar Paiton Probolinggo bahwa jus semangka terbukti menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Munir & Muhajarah, 2019). Hasil penelitian Aulia F N F, Susi W, Yeni S tahun 2020 di PSTW kabupaten Bondowoso dapat dinyatakan ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan riwayat hipertensi (Firdaus, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Poncoharjo menunjukkan bahwa banyak warga desa yang menderita tekanan darah tinggi. Hasil wawancara dengan 4 orang penderita darah tinggi menunjukkan 2 orang menggunakan obat anti hipertensi dan 2 orang tidak menggunakan obat anti hipertensi. Ketika ditanya tentang terapi tambahan jus semangka kuning dan jus mentimun untuk menurunkan tekanan darah, 3 orang menjawab hanya tahu mentimun, 1 orang tidak tahu apa-apa dan semua tidak tahu jus semangka kuning. Penduduk desa juga membudidayakan atau menghasilkan metimun dan semangka. Kebanyakan orang dengan tekanan darah tinggi menggunakan obat anti hipertensi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Efektifitas Pemberian Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Tekanan Darah Tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari peneliti adalah perbedaan efektifitas antara pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun untuk menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak sebelum dan sesudah pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pekerjaan).
- b. Mendeskripsikan nilai tekanan darah pada penderita yang mengalami tekanan darah tinggi sesudah dilakukan pemberian jus semangka kuning di Desa Pocoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
- c. Mendeskripsikan nilai tekanan darah pada penderita yang mengalami tekanan darah tinggi sesudah dilakukan pemberian jus

mentimun di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

- d. Menganalisis perbedaan nilai tekanan darah pada penderita yang mengalami tekanan darah tinggi sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
- e. Menganalisis perbedaan pemberian jus semangka kuning dengan jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak.

D. Manfaat

1. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan

Memberikan kontribusi ilmiah bagi lembaga pendidik sebagai bahan masukan dalam mengembangkan pengetahuan tentang penanganan tekanan darah tinggi dengan menggunakan jus semangka kuning dan jus mentimun.

2. Bagi Perawat

Memberikan rekomendasi pilihan terapi disamping terapi lain yang telah dipakai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, serta memberikan terapi non farmakologis.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan komplementer yang tepat dan praktis dalam

menurunkan tekanan darah yaitu dengan mengonsumsi semangka kuning dan mentimun.

4. Bagi Kader atau tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dipahami dan dimengerti oleh kader atau tenaga kesehatan sehingga dapat menambah pengetahuan, informasi atau bahan masukan dalam pembuatan kebijakan dan program penanggulangan hipertensi, khususnya dengan mengonsumsi semangka kuning dan mentimun.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Tekanan Darah

a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang berasal dari aliran darah didalam pembuluh darah yang terjadi ketika jantung memompakan darah keseluruh tubuh. tekanan darah terdiri dari dua komponen yaitu tekanan sistolik dan diastolic. Tekanan sistolik merupakan tekanan paling tinggi yang terjadi ketika ventrikel jantung berkontraksi. Tekanan diastolic adalah tekanan yang paling rendah dan terjadi saat ventrikel jantung berelaksasi (Asyroful et al., 2020).

b. Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah berarti daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah yang hamper selalu dinyatakan dalam millimeter air raksa. Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada system sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis di dalam tubuh. tekanan darah ditentukan oleh curah jantung (cardiac output, CO) dan tahanan perifer. Curah jantung

adalah volume darah yang dipompa melalui jantung permenit, yaitu isi sekuncup (stroke volume, SV) x laju denyut jantung (heart rate, HR). Tahanan perifer merupakan hambatan aliran darah dalam pembuluh, tetapi tidak dapat diukur secara langsung dengan cara apapun. Tahapan perifer (resistensi) bergantung pada tiga faktor, yaitu viskositas (kekentalan) darah, panjang pembuluh, dan diameter pembuluh darah. Aliran darah yang mengalir di sirkulasi dalam periode waktu tertentu, secara keseluruhan volume sirkulasi adalah 5000 ml/menit pada sirkulasi total oang dewasa dalam keadaan istirahat. Aliran darah ini disebut curah jantung karena merupakan jumlah darah yang dipompa ke aorta oleh jantung setiap menitnya.

Kecepatan aliran darah yang melalui seluruh system sirkulasi sama dengan kecepatan pompa darah oleh jantung, sama dengan curah jantung. Isi sekuncup jantung dipengaruhi oleh tekanan pengisian (preload), kekuatan yang dihasilkan oleh otot jantung, dan tekanan yang harus dilawan oleh jantung saat memompa (afterload). Normalnya, afterload berhubungan dengan tekanan darah aorta untuk ventrikel kiri, dan tekanan arteri untuk ventrikel kanan. Afterload meningkat bila tekanan darah meningkat, atau bila terdapat stenosis (penyempitan) katup arteri keluar. Peningkatan afterload akan menurunkan curah jantung jika kekuatan jantung tidak meningkat baik laju denyut jantung maupun

pembentukan kekuatan yang diatur oleh system saraf otonom (SSO/autonomic nervous system, ANS).

Demikian juga, karena pemompaan oleh jantung bersifat pulsatile, sebagai akibat pengosongan ritmik ventrikel kiri, tekanan arteri berganti-ganti antara nilai tekanan sistolik 120 mmHg dan nilai tekanan diastolic 80 mmHg. Perbedaan nilai antara kedua tekanan ini sekitar 40 mmHg, yang disebut tekanan nadi. Tekanan nadi pada orang lanjut usia kadang-kadang meningkat sampai dua kali nilai normal, karena arteri menjadi lebih kaku akibat arteriosclerosis dan karenanya arteri relative tidak lentur (Susanto E S & Wibowo H T, 2022).

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu :

1) Umur

Tingkat normal tekanan darah bervariasi sepanjang kehidupan. Tingkat tekanan darah anak-anak atau remaja dengan memperhitungkan ukuran tubuh atau usia. Tekanan darah dewasa cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia. Lansia tekanan sistolik meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah.

2) Stress

Ansietas, takut, nyeri, dan stress emosi mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung, dan tahanan vascular perifer. Efek stimulasi simpatik dapat meningkatkan tekanan darah.

3) Ras

Di Amerika Serikat, hipertensi paling banyak dialami oleh orang kulit hitam keturunan Afrika-Amerika dibandingkan dengan kelompok ras lain. Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam dari pada yang berkulit putih. Sampai saat ini belum diketahui secara pasti penyebabnya. Namun, pada orang berkulit hitam ditemukan kadar renin yang lebih rendah dan sensitive terhadap vasopresin lebih besar.

4) Jenis kelamin

Secara klinis tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada laki-laki dan perempuan. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi. Sedangkan setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan yang lebih tinggi dari pada pria saat menginjak usia tersebut (Purba & Sitio, 2020).

d. Cara Mengukur Tekanan Darah

Pemeriksaan tekanan darah berdasarkan Buku Panduan Pendidikan Keterampilan Klinik 1(2017)

- 1) Pengukuran tekanan darah yang umum dilakukan menggunakan alat tensi meter yang dipasang atau dihubungkan pada lengan pasien dalam keadaan duduk atau berbaring. Tekanan darah diukur dalam posisi atau berbaring, penurunan lengan dari posisi hampir mendatar (setinggi jantung) ke posisi hamper vertical dapat menghasilkan kenaikan pembacaan dari kedua tekanan darah sistolik dan diastolic.
- 2) Untuk mencegah penyimpangan bacaan sebaiknya pemeriksaan tekanan darah dapat dilakukan setelah orang yang akan diperiksa beristirahat 5 menit. Bila perlu dapat dilakukan dua kali pengukuran selang waktu 5 menit sampai 20 menit pada sisi kanan dan kiri.
- 3) Ukuran manset juga dapat mempengaruhi hasil. Sebaiknya lebar manset $\frac{2}{3}$ kali panjang lengan atas. Manset sedikitnya harus dapat melingkari $\frac{2}{3}$ lenga dan bagian bawahnya harus 2 cm diatas daerah lipatan lengan atas untuk mencegah kontak dengan stetoskop.
- 4) Balon dipompa sampai diatas tekanan sistolik, kemudian dibuka perlahan-lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg perdenyut

jantung. Tekanan sistolik dicatat pada saat terdengar bunyi yang pertama (korotkof I), sedangkan tekanan diastolic dicatat apabila bunyi tidak terdengar lagi (korotkof V).

2. Konsep Dasar Penyakit Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Menurut kementerian kesehatan RI Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan yang cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal, jantung dan otak seperti penyakit gagal ginjal, jantung coroner dan stroke bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Hipertensi didefinisikan sebagai suatu peningkatan yang abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari satu periode. Hal ini terjadi bila arteriole konstriksi membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan darah melawan dinding arteri(Pardede et al., 2019).

a. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan etiologinya hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi hipertensi primer/essensial dengan insiden 80-95% dimana pada hipertensi jenis ini terjadi karena peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidakaturan mekanisme control homeostatic normal. Selain itu juga terdapat hipertensi sekunder/renal karena terjadi adanya suatu penyakit atau kelainan yang mendasari, seperti stenosis arteri renalis, penyakit parenkim ginjal, feokromositoma, hiperaldosteronism, dan sebagainya (Fitri Tambunan et al., 2021).

b. Patofisiologis Hipertensi

Tekanan darah dipengaruhi oleh volume sekuncup dan total resistensi perifer. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Didalam tubuh memiliki system yang berfungsi untuk mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan untuk mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. System pengendalian tekanan darah sangat kompleks yang dimulai dari system reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui system saraf, reflex kemoreseptor, respon iskemia, dan susunan saraf pusat yang berasal dari atrium. Sedangkan system

pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormone angiotensin dan vasopressin. Kemudian dilanjut system poten yang berlangsung dalam jangka panjang dipertahankan oleh system pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ (Hasanah, 2019).

c. Mekanisme Terjadinya Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi dimulai dari terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis dalam mengatur tekanan darah. Darah yang mengandung angiotensinogen diproduksi di hati. Selanjutnya hormone, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II ini yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama, meningkatkan sekresi hormone antidiuretic (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkan volume cairan ekstraseluler harus ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari

bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua, menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosterone merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting dalam ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosterone akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsi dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dari tekanan darah (Nuraini, 2018).

d. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan tingginya tekanan darah, hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Hipertensi borderline: tekanan darah antara 140/90 mmHg dan 160/95 mmHg
- 2) Hipertensi ringan : tekanan darah antara 160/95 mmHg dan 200/110 mmHg
- 3) Hipertensi moderate : tekanan darah antara 200/110 mmHg dan 230/120 mmHg
- 4) Hipertensi berat : tekanan darah antara 230/120 mmHg dan 280/140 mmHg(Suling, 2018).

Tabel 2.1 Nilai Normal Tekanan Darah

Kategori	Sistolik	Diastolic
Normal	Dibawah 130	Dibawah 85
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Hipertensi Ringan	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Sedang	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Hipertensi Berat	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Hipertensi Maligna	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

e. Faktor-Faktor yang dapat Meningkatkan Resiko Timbulnya

Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu :

1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah

Faktor risiko yang melekat pada penderita hipertensi dan tidak dapat diubah yaitu:

a) Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Meski penyakit hipertensi dapat terjadi pada segala usia, namun sering dijumpai pada orang dewasa yang berusia 35 tahun atau lebih. Meningkatnya tekanan darah seiring dengan bertambahnya umur memang sangat wajar. Hal tersebut disebabkan karena adanya perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan kadar hormon. Namun jika perubahan ini disertai dengan faktor risiko lain bisa memicu terjadinya hipertensi.

b) Jenis kelamin

Pria mempunyai resiko sekitar 2-3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan perempuan, karena pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah. Namun, setelah memasuki menopause hal tersebut terjadi sebaliknya yang mengalami hipertensi lebih banyak dijumpai pada perempuan.

c) Keturunan (genetik)

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga meningkatkan resiko hipertensi, terutama hipertensi primer (esensial). Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Jika salah satu dari orangtua kita menderita hipertensi, sepanjang hidup kita memiliki resiko terkena hipertensi sebesar 25%. Jika kedua orangtua kita menderita hipertensi, kemungkinan kita terkena penyakit ini sebesar 60%.

2) Faktor resiko yang dapat diubah

a) Kegemukan (Obesitas)

Kegemukan (obesitas) adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam indeks masa tubuh (Body Mass Index) yaitu perbandingan antara berat badan dan tinggi badan. Semakin besar massa tubuh

seseorang, maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyuplai oksigen dan nutrisi ke otot dan jaringan lain. Berat badan dan indeks masa tubuh (IMT) berkolaborasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik.

b) Merokok

Zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok akan memasuki sirkulasi darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, zat tersebut mengakibatkan proses artereosklerosis dan tekanan darah tinggi. Nikotin dalam tembakau dapat membuat jantung bekerja lebih cepat karena terjadi penyempitan pembuluh darah sementara. Selain itu, dapat meningkatkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.

c) Kurang aktivitas fisik

Kurang melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan resiko seseorang terserang penyakit hipertensi. Orang yang tidak aktif cenderung memiliki frekuensi denyut jantung lebih tinggi sehingga otot jantung lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada saat kontraksi. Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita

hipertensi ringan. Dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur tekanan darah dapat menurun, meskipun berat badan belum turun.

d) Konsumsi garam berlebihan

Mengonsumsi garam dapat menyebabkan penumpukan cairan didalam tubuh karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

e) Konsumsi alkohol berlebih

Peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan peningkatan kekentalan darah dapat berperan dalam menaikkan tekanan darah. Mengonsumsi tiga gelas atau lebih minuman beralkohol perhari dapat meningkatkan resiko terserang hipertensi sebesar dua kali.

f) Psikososial dan stress

Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah dapat meningkat. Jika stress terjadi berkepanjangan, maka dapat meningkatkan tekanan darah tinggi secara menetap (Kemenkes RI, 2013).

f. Penanggulangan Hipertensi

1) Penanggulangan farmakologis

Untuk menurunkan tekanan darah dengan cara farmakologis atau terapi dengan mengonsumsi obat-obatan antihipertensi. antara lain seperti obat-obatan golongan diuretic, beta bloker, antagonis kalsium dan penghambat enzim angiotensin. Beberapa obat yang dimaksud sebagai berikut :

- a) Diuretic merupakan anti hipertensi yang merangsang pengeluaran garam dan air. Dengan mengonsumsi diuretic akan terjadi pengurangan jumlah cairan dalam pembuluh darah dan menurunkan tekanan pada dinding pembuluh darah.
- b) Beta bloker juga dapat mengurangi kecepatan jantung dalam memompa darah dan mengurangi jumlah darah yang dipompa oleh jantung.
- c) ACE-inhibitor dapat mencegah penyempitan dinding pembuluh darah sehingga bisa mengurangi tekanan pada pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.
- d) Ca bloker juga dapat mengurangi kecepatan jantung dan merelaksasikan pembuluh darah.

2) Penanggulangan non-farmakologis

Secara non farmakologis itu untuk menjaga agar tekanan darah tetap dalam taraf normal dapat dilakukan dengan

mulai mengatur pola hidup sehat. Penatalaksanaan non farmakologis dapat dimodifikasi dengan cara sebagai berikut :

- a) Mengonsumsi makanan sehat
 - b) Mengurangi konsumsi garam dan kafein
 - c) Berhenti merokok (jika merokok)
 - d) Berolahraga secara teratur
 - e) Menurunkan berat badan, jika diperlukan
 - f) Mengurangi konsumsi minuman keras
- 3) Pengobatan tradisional

Banyak tanaman obat atau herbal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai obat anti hipertensi. Beberapa tanaman baik secara tradisional ataupun yang telah didukung dengan pembuktian secara preklinis (pengujian terhadap hewan) maupun secara klinis (pengujian terhadap manusia) dapat mengontrol atau mengendalikan tekanan darah. Berikut berbagai tanaman dan rempah yang bisa ditemukan secara mudah dan digunakan dirumah untuk membantu mengontrol hipertensi :

- a) Daun salam bisa dijadikan obat tradisional untuk hipertensi karena memiliki mineral yang dapat memperlancar aliran darah.
- b) Mentimun banyak mengandung mineral potassium yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah.

- c) Blewah juga memiliki kandungan mineral potassium. Dengan mengonsumsi blewah dapat terus menjaga tekanan darah agar tetap normal.
- d) Buah mengkudu sangat bermanfaat untuk kesehatan. Salah satunya sebagai obat darah tinggi tradisional.
- e) Buah semangka juga tidak hanya menyegarkan tetapi juga mampu membantu mengatur tekanan darah. Karena mengandung tinggi kalium, magnesium, vitamin A, dan vitamin C (Fitri Tambunan et al., 2021).

3. Penatalaksanaan Non Farmakologis

a. Semangka Kuning

1) Definisi Semangka Kuning

Semangka (*citrullus vulgaris schard*) adalah sejenis tanaman merambat, buahnya yang berbentuk bola dan bisa seukuran kepala manusia. Daging buahnya berwarna merah ada juga yang kuning, berair dan berbiji, kaya akan nutrisi seperti serat, lycopene, vitamin A dan kalium. Bagian yang terpenting dan banyak mengandung nutrisi adalah bagian hijau dekat kulit (Pardede et al., 2019).

2) Kandungan Zat Gizi Semangka

Kandungan pada semangka yang memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah diantaranya kalium, vitamin

C, karbohidrat, dan likopen. Semangka juga menandung antioksidan seperti asam amino, asam asetat, asam malat, asam folat, likopen, karoten, bromin, kalium, frukktosa, dan sukrosa. Selain mengandung antioksidan semangka juga mengandung senyawa citrulline dan arginine (DemikaKim, 2018).

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Semangka Kuning per 100 gr

Karbohidrat	6,9 gr	Vitamin C	6mg
Potassium	114 mg	Glukosa	2.024 mg
Zat besi	225 mcg	Fruktosa	3.917 mg
Kalium	93,8 mg	Sukrosa	2.350 mg
Selenium	400 mg	Betakaroten	245 mcg
Provitamin A	87 mcg	Vitamin B1	45 mcg
Karoten	795 mcg	Vitamin B2	50 mcg
Pectin	95 mg	Citrulline	1,09-4,52 mg

3) Manfaat Semangka Kuning

Manfaat dari buah semangka antara lain dapat melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, menjaga kesehatan kulit, mencukupi kebutuhan cairan tubuh, melancarkan proses pencernaan, mengurangi proses peradangan, mengurangi nyeri otot, memiliki potensi mencegah kanker. Fungsi buah semangka tidak sekedar penghilang dahaga saja, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Karena kadar antioksidan yang tinggi dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan dapat mengurangi

kerusakan sel didalam tubuh. Selain manfaat kesehatan tersebut, buah semangka juga dapat membantu menjaga tekanan darah tetap normal. Buah semangka memiliki kandungan asam amino yang disebut *Citrulline* yang dapat mengontrol tekanan darah. *Citrulline* dapat membantu tubuh memproduksi oksida nitrat atau gas yang dapat melenturkan pembuluh darah. Selain itu, asam amino tersebut juga bias meningkatkan fleksibilitas pembuluh arteri. Efek tersebut tentu dapat membantu meningkatkan aliran darah dalam tubuh sehingga tekanan darah dapat menurun (Nurjannah, 2020).

4) Mekanisme Kerja Semangka

Semangka diketahui mengandung zat-zat yang cukup efektif dalam membunuh sel-sel kanker. Semangka, pisang, dan rumput laut mengandung zat-zat menstimulir phagocyte atau zat yang dapat melindungi system darah dari infeksi dengan cara menyerap mikroba untuk mematikan sel-sel penyebab penyakit kanker. Semangka juga mengandung pigmen karotenoid jenis flavonoid yang menyebabkan warna merah atau kuning. Flavonoid juga dapat berperan sebagai anti alergi. Semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung 114 mg pottasium, 6 mg vitamin C, 6,9 gr karbohidrat, 6,9 mg likopen untuk meningkatkan kerja jantung dan sitrulin yang mampu mendorong aliran darah keseluruhan

bagian tubuh. Selain itu juga terdapat likopen yang mengandung zat antioksidan yang baik bagi kulit, 245 mcg beta karoten, vitamin B6 yang dapat merangsang hormone dalam otak untuk mengatasi kecemasan, 87 mcg vitamin A yang dapat melawan infeksi (Nurleny, 2019).

b. Mentimun

1) Definisi Mentimun

Mentimun (*cucumis sativus l.*) merupakan salah satu tanaman jenis sayuran buah dari fimili labu-labuan (*cucurbitaceae*) yang bersifat menjalar atau merambat dengan perantara alat pemegang yang berbentuk spiral. Mentimun berbentuk memanjang dengan ujung dan pangkalnya membulat, berwarna hijau pucat sampai putih. Secara garis besar terdapat tiga tipe mentimun yaitu *slicing* (timun lalap) yaitu jenis timun untuk konsumsi buah mudanya dalam bentuk segar (mentah) sebagai lalapan, mentimun tipe *pickling* (timun acar) adalah jenis mentimun yang dimanfaatkan buahnya sebagai acar. Sedangkan mentimun tipe *burpless* yaitu mentimun yang memiliki kulit tipis dan tidak berbiji (partenokarpi), serta rasanya manis (Masturi et al., 2021).

2) Kandungan Zat Gizi Mentimun

Kandungan pada mentimun yang dapat membantu dalam menurunkan tekanan darah diantaranya kalium (potassium), magnesium, dan fosfor yang efektif mengobati hipertensi. Kandungan gizi lain yang terkandung dalam mentimun per 100 gram disajikan dalam tabel sebagai berikut (Febriani et al., 2021) :

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Mentimun Per 100 Gram

Kalori	15 kalori	Asam pentotent (B5)	0,259 mg
Protein	0,65 gr	Vitamin K	16,40 mg
Lemak	0,11 gr	Vitamin E	0,03 mg
Karbohidrat	3,63 gr	Vitamin C	2,8 mg
Kalsium	16 mg	Zat besi	0,28 mg
Fosfor	24 mg	Serat	0,5 mg
Vitamin A	105 ug	Natrium	2 mg
Beta karoten	45 ug	Kalium	73 mg
Tiamin (B1)	0,027 mg	Magnesium	13 mg
Riboflavin (B2)	0,033 mg	Zink	0,20 mg
Niasin (B3)	0,098 mg	Mangan	0,079 mg

3) Manfaat Mentimun

Manfaat dari mentimun itu sendiri dapat mencegah dehidrasi, mengontrol kadar gula darah, menurunkan berat badan, memperlancar system pencernaan, memperkuat tulang, meredakan nyeri sendi, mencegah risiko kanker, mengurangi bau mulut, mengobati batu ginjal, menjaga kesehatan ginjal. Mentimun juga bisa digunakan sebagai produk kecantikan

contohnya untuk mengurangi mata sembab, menghaluskan dan mengencangkan kulit, mengurangi noda pada wajah, dapat menetralkan kulit yang berminyak. Selain itu, mentimun digunakan untuk pengobatan yaitu untuk menyembuhkan penyakit kuning, melancarkan buang air kecil, dan menurunkan tekanan darah. Karena kandungan didalam mentimun terdapat magnesium, kalium, kaya vitamin C dan antioksidan yang dapat mengontrol atau menurunkan tekanan darah (Agustin & Gunawan, 2019).

4) Mekanisme Kerja Mentimun

Kandungan didalam mentimun secara umum yakni sangat banyak, seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, mineral, besi dan vitamin. Mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah, kandungan pada tiap 100 gram mentimun diantaranya kalium (potassium) sebesar 73 mg, dan fosfor 24 mg yang efektif mengobati hipertensi salah satunya kalium yang merupakan penghasil elektrolit yang baik bagi hati, dan membantu menurunkan tekanan darah tinggi serta mengatur irama detak jantung dengan melawan efek buruk dari natrium. Selain itu, mentimun juga memiliki kandungan air yang tinggi sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Setiawan & Sunarno, 2022).

c. Dosis dan Cara Pembuatan Juice

Dosis pemberian mentimun dengan kadar 100 gram mengandung 73 mg kalium, sedangkan pada 100 gram semangka kuning mengandung 93,8 mg kalium tidak menyebabkan terjadinya over dosis sesuai yang dijelaskan Dian Lestari (2018) bahwa asupan kalium dikategorikan menjadi dua yaitu cukup dan kurang, sedangkan kebutuhan kalium perhari yaitu sebesar 2000 mg. Menurut WHO (World Health Organization) menganjurkan bahwa mengkonsumsi buah baik berupa juice sebaiknya sebanyak 400 gram perhari dan waktu terbaik memakannya di pagi hari pukul 10 pagi- 12 malam dan jika digunakan untuk menurunkan tekanan darah minimal 1-2 jam antara jadwal minum obat dengan mengkonsumsi juice mentimun dan juice semangka kuning. Dosis juice mentimun yang diberikan untuk mengurangi tekanan darah sebanyak 2 x 200 gr/hari. Sedangkan dosis megkonsumsi juice semangka kuning bisa menurunkan tekanan darah efektif jika dikonsumsi 2 x sehari sebanyak 300-350 gram.

Sediaan juice buah sebaiknya disajikan dalam keadaan segar dan diminum dalam keadaan perut kosong atau setelah makan besar, karena untuk memaksimalkan penyerapan juice didalam tubuh. berikut langkah-langkah untuk membuat juice semangka kuning dan juice mentimun yang dapat menurunkan tekanan darah :

Juice Semangka Kuning

1) Bahan :

- a) Buah semangka kuning 100 gr
- b) Air 250 ml

2) Alat :

- a) Blender
- b) Gelas
- c) Timbangan makanan
- d) Saringan

3) Cara membuat :

- a) Belah semangka kuning, kemudian ambil daging buah semangka dan timbang dengan jumlah 100 gr. Cuci dan masukkan ke dalam blender.
- b) Tambahkan 250 ml air
- c) Tutup blender, kemudian blender hingga menjadi juice
- d) Setelah halus saring jus untuk memisahkan ampas dan air juice, kemudian buang ampas dan sajikan juice dalam wadah.
- e) Juice penurunan tekanan darah siap untuk dikonsumsi.

Juice Mentimun

1) Bahan :

- a) Buah semangka kuning 100 gr
- b) Air 250 ml

2) Alat :

- a) Blender
- b) Gelas
- c) Timbangan makanan
- d) Saringan

3) Cara membuat :

- a) Kupas dan Cuci mentimun, kemudian potong menjadi kecil, masukkan ke dalam blender.
- b) Tambahkan 250 ml air
- c) Tutup blender, kemudian blender hingga menjadi juice
- d) Setelah halus saring jus untuk memisahkan ampas dan air juice, kemudian buang ampas dan sajikan juice dalam wadah.
- e) Juice penurunan tekanan darah siap untuk dikonsumsi.

4. Konsep Farmakologi

Farmakologi merupakan ilmu yang mempelajari obat-obatan atau mempelajari efek dari zat-zat asing (eksogen) dan zat-zat endogen terhadap suatu organisme. Farmakologi dibagi menjadi dua divisi yaitu farmakokinetik dan farmakodinamik (Essential of medical pharmacology.5th edition:2019).

a. Farmakokinetik

1) Definisi Farmakokinetik

Farmakokinetik berasal dari bahasa Yunani : “Farmako” yang artinya obat dan “Kinesis” yang artinya perjalanan. Farmakokinetik menjelaskan tentang apa yang terjadi dengan suatu zat di dalam organisme, misalnya bagaimana perjalanan obat dalam tubuh. farmakokinetik mencakup 4 proses yakni proses absorpsi, distribusi, metabolisme (biotransformasi), dan ekskresi (Anonim, 2018).

a) Absorpsi

Absorpsi merupakan proses masuknya obat dari tempat pemberian ke dalam darah. Suatu obat akan memberikan efek bila konsentrasi yang tersedia harus mencukupi pada tempat aksinya, parameter keefektifan suatu obat pada proses absorpsi dinamakan bioavailabilitas (Nugroho,2015), faktor yang mempengaruhi proses absorpsi obat yang melalui saluran cerna antara lain bentuk sediaan, sifat fisika-kimia obat, faktor biologis, dan faktor lain-lain (umur, makanan, interaksi obat dengan senyawa lain) (Siswandono, 2019).

b) Distribusi

Distribusi merupakan penyebaran obat keseluruhan darah pada jaringan dan organ tubuh dengan mekanisme mengikat protein plasma dengan berbagai ikatan. Terdapat beberapa macam protein plasma yakni albumin, α -glikoprotein, CGB (corticosteroid-binding globulin), dan SSBG (sex steroid-binding globulin) (Anonim, 2018).

c) **Metabolisme**

Menurut Nugroho (2020) Metabolisme merupakan suatu proses perubahan senyawa menjadi metabolit yang terjadi pada sistem biologis. Tujuan adanya proses metabolisme yakni untuk mempersiapkan proses ekskresi obat dari dalam tubuh. Organ utama proses metabolisme ialah hati.

d) **Ekskresi**

Menurut Nugroho (2018) Metabolisme merupakan suatu proses perubahan senyawa menjadi metabolit yang terjadi pada sistem biologis. Tujuan adanya proses metabolisme yakni untuk mempersiapkan proses ekskresi obat dari dalam tubuh. Organ utama proses metabolisme ialah hati.

2) Kalium dalam Farmakokinetik

Kalium merupakan salah satu elektrolit yang berperan penting dalam tubuh. Kalium adalah ion bermuatan positif dan terdapat di dalam sel. Kalium diabsorpsi di usus halus dan sebanyak 80-90% kalium yang dikonsumsi diekskresi melalui urin, sisanya dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung. Kalium berfungsi dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit, keseimbangan asam basa, transmisi saraf dan relaksasi otot. Kalium didapat dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, antara lain: bayam, sawi, semangka, mentimun, anggur, blackberry dan jeruk.

Asupan Kalium pada seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah. Asupan rendah kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah, sebaliknya jika asupan tinggi kalium akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dikarenakan adanya penurunan resistensi vaskular. Resistensi vaskular diakibatkan oleh dilatasi pembuluh darah dan adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh, hasil aktivitas pompa natrium dan kalium. Asupan kalium juga berhubungan dengan perubahan tekanan darah. Depleksi kalium berkaitan dengan penurunan ekskresi sodium, aktivitas

renin plasma, dan konsentrasi plasma aldosteron. Efek antihipertensif kalium dengan cara:

- a) natriuresis, yaitu menghambat reabsorpsi natrium di tubulus renal proksimal dan menekan sekresi renin,
- b) menormalkan kadar substansi digitalis likeplasma
- c) meningkatkan volume ekskresi urin
- d) relaksasi otot halus melalui produksi oksida nitrat
- e) menekan pementukan radikal bebas
- f) melindungi pembuluh darah akibat luka akibat hipertensi.

Diet rendah kalium dapat menyebabkan hipertensi serta memicu terjadinya defisiensi kalium dalam tubuh sebagai akibat dari kurangnya simpanan kalium dalam ginjal dan hilangnya kalium melalui feses dan urin. Selain itu, fungsi kalium juga mempertahankan fungsi sel pembuluh endotel melalui peningkatan produksi NO (nitrit oksida) yang berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik dengan cara vasodilatasi atau relaksasi otot halus pembuluh darah.

Proses kalium dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Renin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian

angiotensin menjadi angiotensin I. Angiotensin I berubah menjadi bentuk aktifnya yaitu angiotensin II dengan bantuan angiotensin converting enzyme(ACE).Angiotensin II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai vasoconstrictor dan dapat merangsang pengeluaran aldosteron.Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan retensi natrium.Retensi natrium dan air berkurang dengan adanya kalium, sehingga terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah.

b. Farmakodinamika

Farmakodinamika mempelajari efek obat terhadap fisiologi dan biokimia berbagai organ tubuh serta mekanisme kerjanya.Tujuan mempelajari mekanisme kerja obat ialah untuk meneliti efek utama obat, mengetahui interaksi obat dengan sel, dan mengetahui urutan peristiwa serta spektrum efek dan respon yang terjadi.

1) Mekanisme Kerja Obat

Efek obat umumnya timbul karena interaksi obat dengan reseptor pada sel suatu organisme.Interaksi obat dengan reseptornya ini mencetuskan perubahan biokimiawi dan fisiologi yang merupakan respons khas untuk obat tersebut.Reseptor obat merupakan komponen makromolekul fungsional yang mencakup 2

konsep penting. Pertama, bahwa obat dapat mengubah kecepatan kegiatan faal tubuh. Kedua, bahwa obat tidak menimbulkan suatu fungsi baru, tetapi hanya memodulasi fungsi yang sudah ada. Walaupun tidak berlaku bagi terapi gen, secara umum konsep ini masih berlaku sampai sekarang. Setiap komponen makromolekul fungsional dapat berperan sebagai reseptor obat, tetapi sekelompok reseptor obat tertentu juga berperan sebagai reseptor yang ligand endogen (hormon, neurotransmitor). Substansi yang efeknya menyerupai senyawa endogen disebut agonis. Sebaliknya, senyawa yang tidak mempunyai aktivitas intrinsik tetapi menghambat secara kompetitif efek suatu agonis di tempat ikatan agonis (agonist binding site) disebut antagonis.

2) Reseptor Obat

Reseptor obat adalah makromolekul protein yang terdapat pada jaringan sel hidup dan pada enzim, mengandung gugus fungsional atau kumpulan atom yang terorganisasi, bersifat reaktif, spesifik dan berinteraksi dengan gugus farmakofor yang terdapat dalam molekul, yang secara normal diaktivasi oleh transmitor atau hormon. Saat ini banyak reseptor yang telah di klon dan diketahui urutan asam aminonya obat (Siswandono, 2020).

5. Konsep Terapi Komplementer

a. Pengertian Terapi Komplementer

Terapi adalah usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sedang sakit, pengobatan penyakit, perawatan penyakit. Sedangkan komplementer bersifat melengkapi, menyempurnakan. Terapi komplementer adalah cara penanggulangan penyakit yang dilakukan sebagai pendukung kepada pengobatan medis konvensional atau sebagai pengobatan pilihan lain diluar pengobatan media yang konvensional. Pengobatan komplementer dilakukan dengan tujuan melengkapi pengobatan medis konvensional dan bersifat rasional yang tidak bertentangan dengan nilai dan hukum kesehatan di Indonesia. Standar praktek pengobatan komplementer telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Widyatuti, 2018).

b. Tujuan Terapi Komplementer

Terapi komplementer bertujuan untuk memperbaiki fungsi dari system-sistem tubuh, terutama system kekebalan dan pertahanan tubuh agar tubuh dapat menyembuhkan dirinya sendiri yang sedang sakit, karena tubuh kita sebenarnya mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan dirinya sendiri, asalkan kita mau mendengarkannya dan memberikan respon dengan asupan nutrisi yang baik dan lengkap serta perawatan yang tepat(Widyatuti, 2018).

c. Jenis-Jenis Terapi Komplementer

Terapi komplementer dibagi menjadi dua bagian yaitu :

- 1) Terapi invasive adalah segala tindakan yang berhubungan dengan suatu teknik yang dimasukkan di dalam tubuh yang termasuk dalam terapi invasive antara lain akupuntur dan cupping (bekam basah) yang menggunakan jarum dalam pengobatannya.
- 2) Terapi non invasive adalah segala tindakan yang berhubungan dengan suatu teknik yang tidak dimasukkan didalam tubuh, hanya pada permukaan kulit saja, yang termasuk dalam terapi non invasive seperti terapi energy (reiki, chikung, tai chi, prana, terapi suara), terapi biologis (herbal, terapi jus, terapi urin, hidroterapi colon dan terapi sentuhan modalitas, akupresur, pijat bayi, refleksi, reiki, rolfing dan terapi lainnya(Wijaya et al., 2022).

d. Fokus Terapi Komplementer dalam Keperawatan Komunitas

Perawat penting mengenal terapi komplementer, karena masyarakat termasuk di Indonesia masih banyak yang menggunakan terapi tradisional. Prinsip keperawatan yang perlu diaplikasikan dalam melaksanakan terapi komplementer dan alternative adalah holistic, komprehensif dan kontinu. Prinsip holistic pada terapi komplementer sesuai dengan pendekatan

perawat yang mengacu pada kebutuhan biologis, psikologis, social, cultural dan spiritual. Level pencegahannya terdiri dari primer, sekunder, dan tersier. Terapi komplementer dapat dilaksanakan disemua level pencegahan tersebut misalnya seseorang yang ingin lebih sehat dengan konsumsi suplemen nutrisi, pencegahan sekunder misalnya menggunakan herbal untuk menyembuhkan penyakit dan contoh tersier menggunakan massage untuk membantu anggota gerak yang lumpuh untuk meningkatkan fungsi dan mempertahankan tubuhnya. Terapi komplementer mengajarkan individu mengubah perilaku seseorang untuk memperbaiki respon fisik terhadap stress dan peningkatan tanda masalah fisik seperti kekakuan otot, ketidaknyamanan pada perut, nyeri atau gangguan tidur. Penerapan terapi komplementer dalam semua level ini sesuai dengan prinsip komprehensif dalam keperawatan (Galih & Pamungkas, 2019).

3) Teknik dalam Terapi Komplementer pada Keperawatan

Komunitas

1) Meditasi

Meditasi adalah suatu teknik yang memungkinkan seseorang mampu menggunakan kesadaran dan pengalamannya sehingga membuat seseorang lebih sadar akan dirinya. Meditasi dapat menjadikan orang santai, hal ini dapat menjadikan tubuh merasa rileks, pikiran lebih tenang, meningkatkan kesejahteraan

fisik dan emosional dengan kondisi lingkungan tenang, posisi yang nyaman.

2) Terapi massage

Teknik massage atau terapi dengan cara menekan, mengusap dan memanipulasi otot dan jaringan lunak lainnya pada tubuh. Massage dapat berfungsi sebagai salah satu terapi untuk meredakan berbagai keluhan fisik, seperti rasa kembung, menghilangkan nyeri dan meredakan stress serta kelelahan fisik. Massage dapat membantu mengurangi ketegangan otot dengan menstimulasi sirkulasi darah dalam tubuh, relaksasi mengurangi nyeri, sedangkan pada bayi dapat melancarkan sirkulasi sehingga efektif meningkatkan berat badan.

3) Yoga

Yoga merupakan suatu sarana untuk mencapai suatu tingkat aktivitas untuk pikiran dan jiwa agar berfungsi bersama secara harmonis. Teknik ini mengkombinasikan postur fisik, teknik nafas dalam dan emditasi atau relaksasi.

4) Bekam

Bekam adalah melakukan suction pada bagian tertentu (local) dengan menggunakan cups pada area yang dipilih pada tubuh. Tujuan utama terapi ini untuk mempercepat aliran darah dan membantu mengeluarkan darah yang sudah tidak memiliki

manfaat bagi tubuh. Bekam juga bermanfaat untuk mengeluarkan racun dari sirkulasi kulit.

5) Akupunktur

Cara kerja dari akupunktur adalah dengan mengaktivasi berbagai molekul signal yang berperan sebagai komunikasi antar sel. Salah satu pelepasan molekul tersebut adalah pelepasan endorphin yang banyak berperan pada system tubuh.

6) Terapi hiperbarik

Terapi hiperbarik yaitu suatu metode terapi dimana pasien dimasukkan ke dalam sebuah ruangan yang memiliki tekanan udara 2-3 kali lebih besar daripada tekanan udara atmosfer normal (1 atmosfer), lalu diberi pernafasan oksigen murni (100%). Selama terapi, pasien boleh membaca, minum, atau makan untuk menghindari trauma pada telinga akibat tingginya tekanan udara.

7) Terapi herbal medic

Terapi herbal medic yaitu terapi dengan menggunakan obat bahan alam, baik berupa herbal terstandar dalam kegiatan pelayanan penelitian maupun berupa fitofarmaka. Herbal terstandar yaitu herbal yang telah melalui uji preklinik pada cell line atau hewan coba, baik terhadap keamanan maupun efektivitasnya (Stöcker, 2018).

4) Peran Perawat

Peran perawat yang dapat dilakukan dari pengetahuan tentang terapi komplementer diantaranya sebagai berikut :

1) Konselor

Perawat dapat menjadi tempat bertanya, konsultasi dan diskusi apabila klien membutuhkan informasi ataupun sebelum mengambil keputusan terkait penggunaan terapi komplementer.

2) Pendidik

Sebagai pendidik kesehatan, menerapkan terapi komplementer pada terapi non farmakologi, dengan ini dapat memberikan pemahaman lebih kepada mahasiswa bahwa selain pengobatan konvensional, terapi komplementer juga dapat dijadikan alternative pengobatan.

3) Care giver

Perawat dapat berperan sebagai pemberi pelayanan langsung misalnya dalam praktik pelayanan kesehatan yang melakukan integrasi terapi komplementer.

4) Advokat

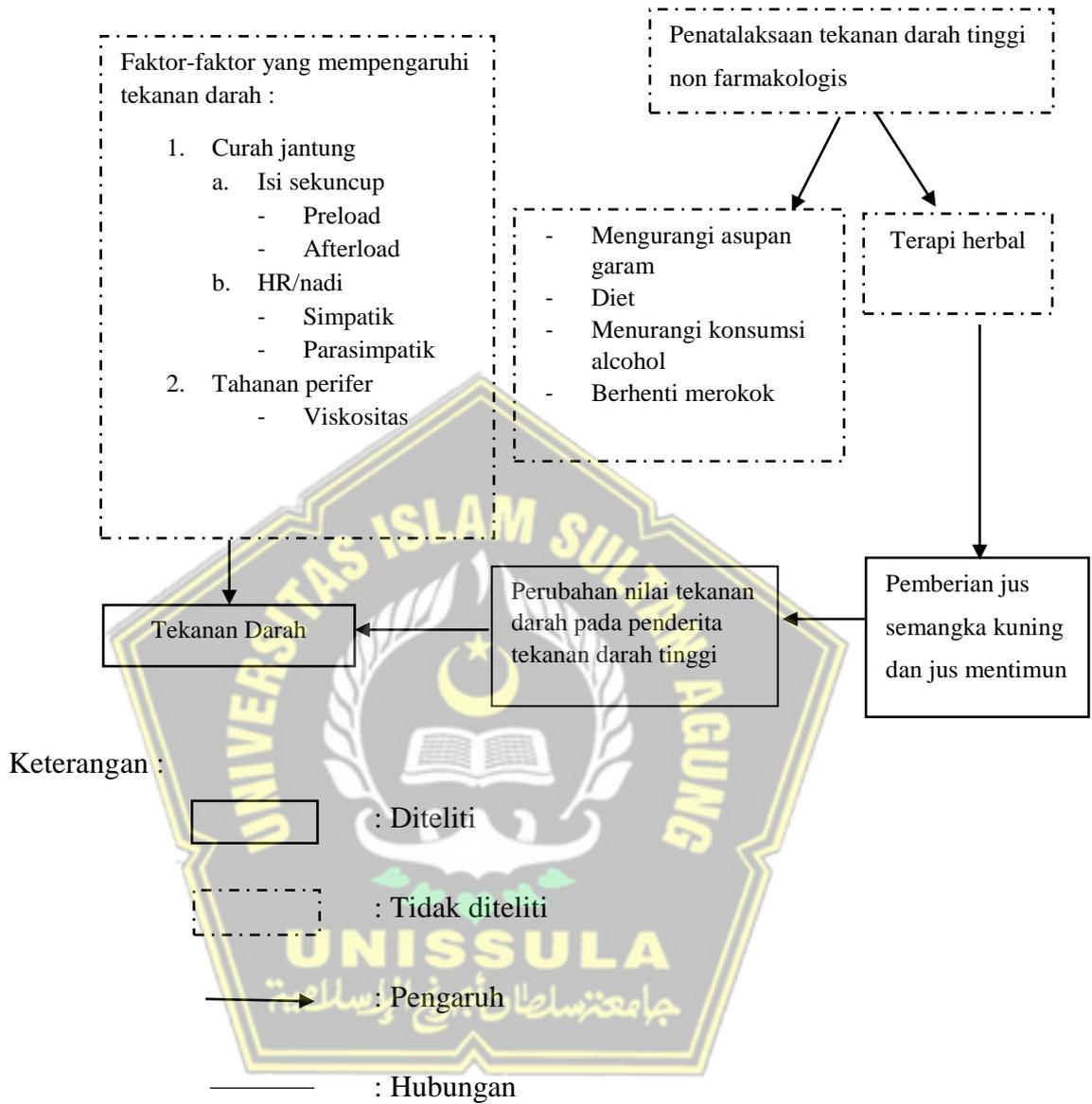
Perawat berperan untuk memenuhi permintaan kebutuhan perawatan komplementer yang mungkin diberikan termasuk perawatan alternative.

5) Koordinator

Perawat lebih banyak berinteraksi dengan klien sehingga peran coordinator dalam terapi komplementer adalah mendiskusikan terapi komplementer dengan dokter yang merawat dan unit manajer teerkait(Wicaksana, 2017).



B. Kerangka Teori



Sumber : (Hernawan et al., 2018).

Gambar 2.1 Kerangka Teori

C. Hipotesis

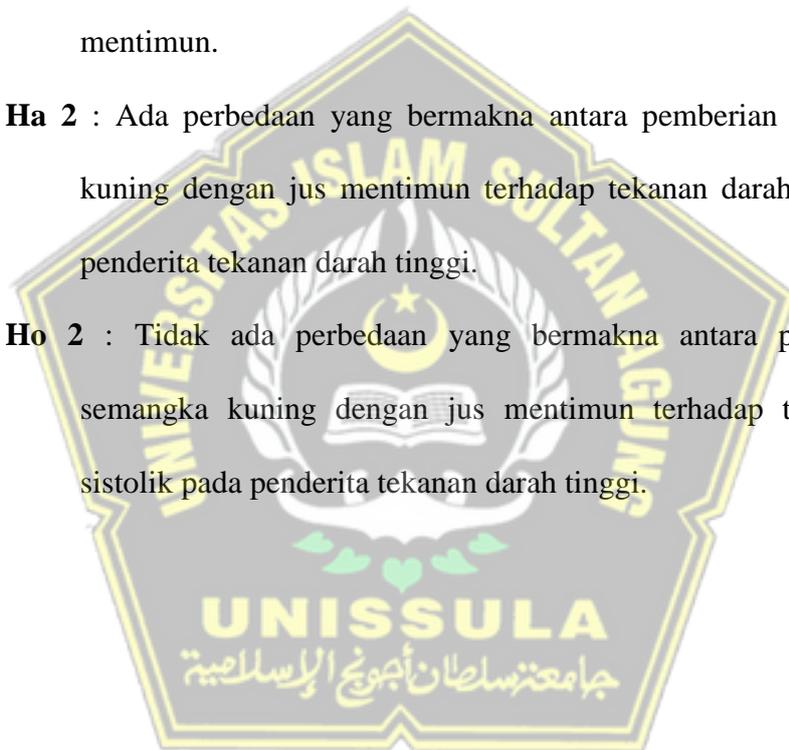
Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha 1 : Ada perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun.

Ho 1 : Tidak ada perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun.

Ha 2 : Ada perbedaan yang bermakna antara pemberian jus semangka kuning dengan jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik pada penderita tekanan darah tinggi.

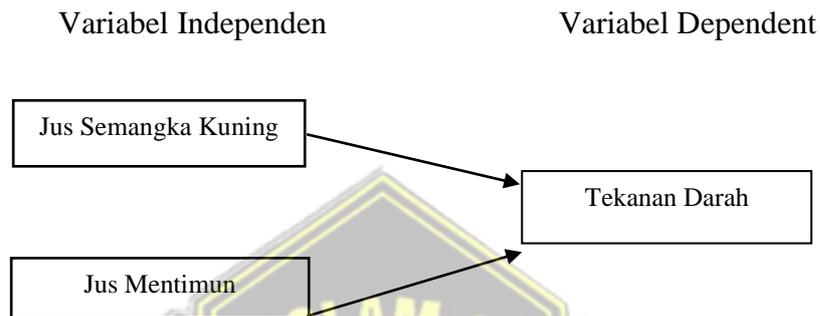
Ho 2 : Tidak ada perbedaan yang bermakna antara pemberian jus semangka kuning dengan jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik pada penderita tekanan darah tinggi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Variabel Dependent (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Merangin et al., 2018). Variabel dependent dalam penelitian ini adalah tekanan darah.
2. Variabel Independent (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya mempengaruhi variabel lain (Merangin et al., 2018). Variabel independent dalam penelitian ini adalah pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman atau kesimpulan penelitian dalam seluruh proses penelitian (Merangin et al., 2018). Desain penelitian ini adalah *quasy eksperimen* dengan *pretest-posttest without control design*. Artinya pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Pertama mengetahui penurunan tekanan darah tinggi dengan terapi jus semangka dan jus mentimun. Kedua membandingkan kedua kelompok perlakuan yaitu jus semangka kuning dan jus mentimun. sebagai berikut (Hernawan et al., 2018):

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
Kelompok A	01	X1	02
Kelompok B	01	X2	02

Keterangan :

01 : pengukuran awal sebelum dilakukan perlakuan

X1 : perlakuan (terapi jus semangka kuning)

X2 : perlakuan (terapi jus mentimun)

02 : pengukuran terakhir setelah dilakukan perlakuan

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua penderita tekanan darah tinggi yang berada di desa Poncoharjosebanyak 90 dari pralansia sampai lansia dengan kategori hipertensi.

2. Sampel

Sampel adalah bagian yang terjangkau yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampling adalah proses memilih bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Merangin et al., 2018). Sampel penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kriteria inklusi :

- a) Terdiagnosa medis hipertensi.
- b) Berusia 45-70 tahun (pralansia-lansia).

Kriteria eksklusi :

- a) Penderita tekanan darah tinggi dengan penyakit (diabetes mellitus, penyakit pada jantung, stroke, ginjal).

Rumus Federer adalah rumus jumlah subjek untuk penelitian eksperimental. Dalam penelitian ini jumlah sampel dihitung dengan rumus Federer yaitu :

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(2-1)(n-1) \geq 15$$

$$(n-1) \geq 15$$

$$n \geq 16 \text{ responden}$$

Keterangan :

T : Jumlah Kelompok

N : Besar Sampel

Sehingga dengan menggunakan rumus diatas maka besar sampel yang diperlukan untuk masing-masing kelompok sebanyak 16 Responden.

Untuk menghindari drop out dalam penelitian, maka perlu penambahan jumlah sampel agar besar sampel tetap terpenuhi dengan rumus drop out berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{n}{(1-f)} \\ &= \frac{16}{(1-0,1)} \\ &= \frac{16}{(0,9)} \\ &= 17,7 \\ &= 18 \end{aligned}$$

Keterangan

n : ukuran sampel mengatasi drop out

n : ukuran sampel asli

$1-f$: perkiraan proporsi drop out, yang diperkirakan 10% (0,1)

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel akhir yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 18 responden untuk masing-masing kelompok.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Desa Poncoharjo kecamatan Bonang Kabupaten Demak adapun pengambilan data dilakukan pada tanggal 10 Desember – 18 Desember 2022.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Definisi operasional dirumuskan untuk kepentingan akurasi, komunikasi dan replika (Merangin et al., 2018). Definisi operasional dapat dilihat dalam definisi operasional penelitian yang di gambarkan pada table berikut :

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
Variabel independent : Pemberian juice semangka kuning	Juice semangka kuning adalah minuman yang berisi semangka kuning 100 gr dan campuran air 250 ml yang dihancurkan/dihaluskan menggunakan blender secara bersamaan.	SOP	-	-
Pemberian juice mentimun	Juice mentimun adalah minuman yang berisi mentimun 100 gr dan campuran air 250 ml yang dihancurkan/dihaluskan menggunakan blender secara bersamaan.	SOP	-	-
Variabel dependent tekanan darah	Tekanan darah adalah perkalian curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer.	- Stigmomanometer -Lembar observasi	Rasio	Tekanan darah awal dan akhir responden dalam bentuk angka dan satuan mmHg

G. Instrument/Alat Pengambilan Data

1. IntrumentPenelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Lembar kuesioner A yang terdiri dari data demografi yang berisi nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, status pernikahan, alamat, pendidikan terakhir .
- b. Lembar observasi yang terdiri dari hasil pengukuran awal tekanan darah sebelum diberikan perlakuan dan pengukuran akhir tekanan darah setelah diberikan perlakuan.
- c. Pengukuran, alat ukur yang digunakan untuk mengukur tekanan darah menggunakan sfigmomanometer. Sedangkan instrument yang digunakan dalam mempersiapkan jus dengan menggunakan timbangan makanan, gelas ukur, blender dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semangka kuning dan mentimun.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data, dalam penelitian dibantu oleh kader posyadu lansia di desa Poncoharjo yang telah diberikan pengarahan untuk menyamakan persepsi agar tidak terjadi atau timbul kesalah pahaman antara peneliti dengan kader yang bertugas. Beberapa langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tahapan persiapan :

- a. Peneliti meminta izin studi pendahuluan ke Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan UNISSULA.
- b. Meminta izin ke kepala desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak untuk melakukan studi pendahuluan.
- c. Peneliti meminta surat izin penelitian dari fakultas ilmu keperawatan UNISSULA
- d. Peneliti mengajukan surat penelitian ke kepala desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
- e. Setelah mendapatkan izin penelitian dan telah lulus uji etik peneliti memulai melakukan penelitian.

2. Tahapan pelaksanaan

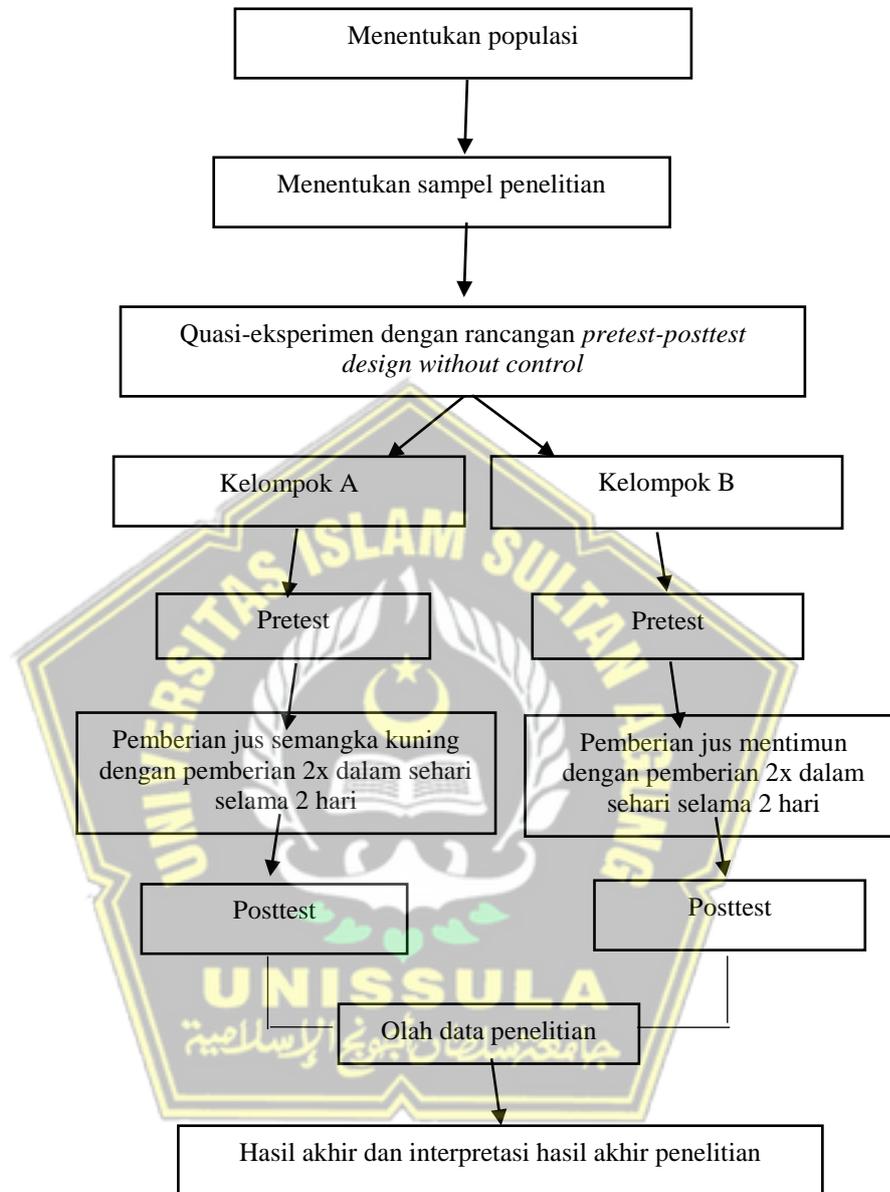
- a. Peneliti meminta surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung
- b. Peneliti melakukan pengajuan surat izin penelitian ke kepala desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak
- c. Setelah mendapatkan izin penelitian dari pihak kepala desa dan telah selesai uji etik
- d. Peneliti datang ke balaidesa untuk melakukan pendataan identitas para responden penelitian. Pendataan ini dilakukan dengan cara memberitahu kepada kepala desa Poncoharjo untuk

mengumpulkan warga lansia dan juga warga lainnya yang menderita tekanan darah tinggi dan hari selanjutnya dikumpulkan dirumah per RT dan ada yang dirumah masing-masing responden.

- e. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur serta hak dan kewajiban kepada calon responden terkait penelitian yang akan dilakukan saat pagi hari dan sore selama 2 hari.
- f. Peneliti meminta kesediaan menjadi responden yang sesuai dengan kriteria dan dilanjutkan dengan mengisi *informant consent*
- g. Peneliti melakukan pengambilan data dengan bantuan asisten sebanyak 10 orang dari komunitas mahasiswa kesehatan di desa Poncoharjo, kemudian dijelaskan tahapan-tahapan dari pembagian kelompok responden sampai sebelum dan sesudah diberikan jus. Setiap sebelum diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun responden harus diukur tekanan darahnya terlebih dahulu. Kemudian diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan. Dan setiap sesudah diberikan jus selama 2 jam responden harus diukur lagi tekanan darahnya dan jus semangka kuning dan jus mentimun dengan diberikan dosis 2x sehari selama 2 hari. Kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B. masing-masing kelompok terdiri dari 18 orang akan diambil 6 laki-laki, 12 perempuan dengan umur diambil dari 45 tahun – 70 tahun. Kemudian disetiap tindakan selalu didokumentasikan.

- h. Peneliti menjelaskan kepada responden akan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A semangka kuning dan kelompok B mentimun masing-masing kelompok terdiri 18 orang. Untuk nama-namanya sudah diambil dan dibagi kelompok ketika peneliti sudah mendapatkan data responden. Kemudian tindakan pertama akan dilakukan pengukuran tekanan darah responden dengan menggunakan alat sfigmomanometer, setelah itu akan diberi minuman berupa jus sesuai dengan pembagian kelompoknya untuk minum, setelah diminum ditunggu selama 2 jam akan diukur lagi tekanan darahnya setelah meminum jus tersebut. Jadi setiap sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan tekanan darah tetap dikontrol dan dicek menggunakan sfigmomanometer selama 2 kali sehari selama 2 hari
- i. peneliti menilai kembali hasil dari pengukuran yang didapat dari responden
- j. peneliti kemudian mengolah dan menginterpretasikan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada responden.

Bagan Alur Pengumpulan Data



Gambar 3.2 Alur Pengumpulan Data

I. Rencana Analisis Data

1. Penolahan Data

Langkah-langkah ada beberapa yang harus diambil ketika mengelola :

a. Editing

Editing adalah kegiatan menganalisis kembali kebenaran data yang dikumpulkan. Dapat dilakukan setelah memperoleh data atau setelah pengumpulan data.

b. Coding

Coding adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan angka atau kode numeric untuk data yang disusun dalam beberapa kategorik, sehingga lebih mudah untuk menganalisis data.

c. Entry data

Entry data adalah aktivitas yang memasukkan data ke dalam perangkat lunak computer setelah memasukkan data yang dikumpulkan dalam bentuk data.

2. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat dalam pengolahan data. Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan karakteristik variabel dalam penelitian (Nursalam, 2017)

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik yaitu :

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan peneliti untuk menggambarkan variabel-variabel penelitian yaitu karakteristik sampel penelitian dengan tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui karakteristik responden mengenai jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Pelaporan penelitian deskriptif numeric bergantung pada sebaran data. Bila data normal, maka data yang di tampilkan rerata dan simpangan baku sebagai ukuran pemusatan data penyebaran. Bila data tidak normal maka data yang di tampilkan median dan persentil sebagai ukuran pemusatan dan penyebaran (Nursalam, 2017).

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis hubungan antara dua variabel yang mempengaruhi satu sama lain yang berarti bahwa variabel satu mempengaruhi variabel yang lain (Notoatmodjo, 2017) tahap analisa bivariat dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pertama melakukan uji normalitas dengan uji *saphiro wilk* untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak, jika hasilnya diperoleh $P > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika hasilnya diperoleh $p < 0,05$ berarti data tersebut tidak berdistribusi secara normal

2) Tahap selanjutnya melakukan *uji independent t-test* karena datanya berdistribusi normal

J. Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian terdapat etika yang harus diperhatikan, antara lain sebagai berikut :

1. *Informed consent*

Diberikan pada responden oleh peneliti untuk menandatangani persetujuan dalam diberikan perlakuan pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun. Penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan kepada responden.

2. *Anonymity*

Informasi yang dikumpulkan dari responden dijadikan kerahasiaannya. Dengan menggunakan inisial pada nama dan kode pada yang lainnya.

3. *Confidentially*

Peneliti menjaga kerahasiaan semua informasi yang telah dikumpulkan selama penelitian dengan tidak memberikan data kepada orang lain dengan melakukan coding.

4. *Non Maleficence*

Peneliti akan melakukan tindakan yang tidak menimbulkan bahaya, baik secara fisik atau psikis terhadap responden sehingga responden tidak akan mengalami kerugian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak pada bulan Desember. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden, mengetahui perbedaan pemberian jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah penderita tekanan darah tinggi yang berjumlah 36 responden dan penelitian ini dilakukan di dapatkan hasil di bawah ini.

B. Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Responden memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Sehingga peneliti akan menggambarkan diri karakteristik masing-masing responden dan telah dilakukan dengan penyajian hasil penelitian yaitu :

a. Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Jenis Kelamin	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	6	33,3	6	33,3
Perempuan	12	66,7	12	66,7
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan dengan jumlah 12 responden (66,7%) pada kelompok A dan 12 responden (66,7%) pada kelompok B, dan sebagian kecil responden adalah laki-laki sebanyak 6 responden (33,3%) pada kelompok A dan 6 responden (33,3%) pada kelompok B.

b. Usia

Tabel 4.2 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Usia Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Usia	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
45-50	4	22,2	5	27,8
51-55	3	16,7	2	11,1
56-60	2	11,1	2	11,1
61-65	3	16,7	3	16,7
66-70	6	33,3	6	33,3
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan table 4.2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 66-70 tahun dengan jumlah 6 responden (33,3%) pada kelompok A, 6 responden (33,3%) pada kelompok B. Sedangkan sebagian kecil responden pada kelompok A dalam rentan usia 56-60 tahun sejumlah 2 responden (11,1%), sedangkan kelompok B pada umur 51-55 sebanyak 2 responden (11,1%) dan umur 56-60 2 responden (11,1%).

c. Pendidikan

Tabel 4.3 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Pendidikan Di Desa Poncoharo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Pendidikan	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	2	11,1	3	16,7
SD	4	22,2	6	33,3
SMP	8	44,4	5	27,8
SMA	3	16,7	3	16,7
Diploma/Sarjana	1	5,6	1	5,6
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar pada kelompok A responden berpendidikan SMP sejumlah 8 responden (44,4%) dan sebagian besar responden pada kelompok B berpendidikan SD sejumlah 6 responden (33,3%). Sebagian kecil responden pada kelompok A berpendidikan Diploma/Sarjana sejumlah 1 responden (5,6%) dan pada kelompok B sebagian kecil

responden berpendidikan Diploma/Sarjana adalah 1 responden (5,6%).

d. Pekerjaan

Tabel 4.4 Karakteristik Penderita Tekanan Darah Tinggi Berdasarkan Pekerjaan Di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (n=36)

Pekerjaan	Kelompok A		Kelompok B	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
PNS	1	5,6	1	5,6
Wiraswasta	3	16,7	2	11,1
Buruh	4	22,2	3	16,7
Petani	4	22,2	5	27,8
IRT	6	33,3	7	38,9
Total	18	100,0	18	100,0

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pada kelompok A sebagian besar responden memiliki pekerjaan IRT sejumlah 6 responden (33,3%) dan pada kelompok B sebagian besar memiliki pekerjaan IRT sebesar 7 responden (38,9%). Sebagian kecil responden pada kelompok A adalah PNS sejumlah 1 responden (5,6%) dan pada kelompok B adalah PNS 1 responden (5,6%).

C. Analisa Bivariat

1. Hasil Uji Normalitas Data

Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Dengan Saphiro-Wilk

Uji Normalitas	Kelompok A			
	TD Pre		TD Post	
P-value	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol
	0,235	0,507	0,232	0,233
Uji Normalitas	Kelompok B			
	TD Pre		TD Post	
P-value	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol
	0,296	0,291	0,104	0,107

Pada 2 kelompok sampel masing-masing 18 responden, sehingga menggunakan uji normalitas data *Shapiro-Wilk* sesuai dengan syarat sampel ≤ 50 responden. Hasil uji normalitas data pemberian jus semangka kuning pada kelompok A sebelum diberikan perlakuan, sistol sebesar 0,235, diastol sebesar 0,507 dan sesudah diberikan perlakuan sistol sebesar 0,232, diastol sebesar 0,233. Sedangkan hasil uji normalitas pada kelompok B sebelum diberikan jus mentimun sistol sebesar 0,296, diastol sebesar 0,291 dan sesudah diberikan perlakuan sistol sebesar 0,104, diastol 0,107. Kedua kelompok menunjukkan nilai *signifikansi* $\geq 0,05$, yang berarti dapat disimpulkan bahwa distribusi data normal. Sehingga dalam menganalisis data menggunakan uji *Paired t-test* dan uji *Independent t-test*.

2. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Semangka Kuning dan Mentimun Pada Kelompok A dan Kelompok B Dengan Uji *Paired t-test*

a. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolic pada Kelompok A Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning

Tabel 4.6 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan diastolic pada Kelompok A (n=18)

	Pre test		Post test		Nilai probabilitas
	Rata-rata	Standar deviasi	Rata-rata	Standar deviasi	
Sistolik	166,78	8,809	151,78	8,875	0,000
Diastolic	89,06	4,869	78,56	3,974	0,000

Berdasarkan tabel 4.6 Dapat dilihat tekanan darah kelompok A sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan sebesar 166,78 mmHg, standar deviasi 8,809. Sedangkan rata-rata sesudah perlakuan sebesar 151,78 mmHg, standar deviasi 8,875. Dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok A terjadi penurunan yang signifikan. sedangkan tekanan diastolic sebelum perlakuan sebesar 89,06 mmHg, standar deviasi 4,869. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 78,56 mmHg, standar deviasi 3,974 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$)

artinya bahwa tekanan darah diastolik pada kelompok A terjadi penurunan yang signifikan.

b. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolic Pada Kelompok B Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Mentimun

Tabel 4.7 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Pada Kelompok B (n=18)

	Pre test		Post test		Nilai probabilitas
	Rata-rata	Standar deviasi	Rata-rata	Standar deviasi	
Sistolik	165,28	10,537	154,22	10,120	0,000
Diastolic	89,11	5,444	79,89	5,455	0,000

Berdasarkan tabel 4.7 Dapat dilihat tekanan darah kelompok B sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan sebesar 165,28 mmHg, standar deviasi 10,537. Sedangkan rata-rata sesudah perlakuan sebesar 154,22 mmHg, standar deviasi 10,120. Dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok B terjadi penurunan yang signifikan. sedangkan tekanan diastolic sebelum perlakuan sebesar 89,11 mmHg, standar deviasi 5,444. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan sebesar 79,89 mmHg, standar deviasi 5,455 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa tekanan darah diastolik pada kelompok B terjadi penurunan yang signifikan.

c. Perbedaan Pengaruh Pemberian Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Tekanan Darah Tinggi

Tabel 4.8 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolic Sesudah Diberikan Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun pada Kelompok A dan Keompok B

<i>Uji Independent Sample t-test</i>					
Kelompok	Tekanan darah		Rata-Rata	Standar Deviasi	Nilai probabilitas
Kelompok A	Sistolik	Posttest	151,78	8,875	0,025
Kelompok B	Sistolik	Posttest	154,22	10,120	

Berdasarkan Tabel 4.8 Nilai probabilitas pada kelompok A untuk tekanan darah sistolik adalah sebesar 0,025 atau $p < 0,05$ yang berarti adanya perbedaan yang bermakna pada penurunan tekanan darah sistolik setelah diberikan jus semangka kuning dan jus mentimun.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Bab ini merupakan pembahasan dari hasil penelitian yang akan menjelaskan tentang karakteristik responden dan efektifitas jus semangka kuning dan jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak. Jumlah seluruh responden dalam penelitian ini adalah 36 responden. Penguraian hasil karakteristik responden dan variabel-variabel dalam penelitian akan diuraikan pada pembahasan dibawah ini.

B. Interpretasi Hasil

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik responden

1) Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok A maupun kelompok B berjenis kelamin perempuan dan jumlah masing-masing kategori adalah 12 (66,7%). Miller (2017) menyatakan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih sering untuk mengalami tekanan darah tinggi. Dilihat dari data yang didapat penderita hipertensi terbesar dialami oleh

perempuan hal ini dikarenakan pada perempuan terdapat hormon estrogen dimana hormon tersebut berkaitan dengan mencegah kekakuan pada arteri dan penumpukan lemak dalam darah yang menjadi penyebab terjadinya hipertensi.

2) Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 66-70 tahun berjumlah 6 responden yang terdapat pada kelompok A maupun kelompok B. Susetyowati (2018) menyatakan bahwa faktor usia sangat berpengaruh karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi mendapat resiko tekanan darah tinggi. Hal ini disebabkan karena perubahan alamiah tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hal ini juga sejalan dengan yang dikemukakan oleh Udjianti (2018) Tekanan darah pada orang dewasa akan meningkat sesuai usia. Adanya faktor genetic pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita tekanan darah tinggi. Individu dengan orang tua tekanan darah tinggi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita tekanan darah tinggi dari pada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat tekanan darah tinggi.

2. Analisa Bivariat

a. Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Jus Semangka Kuning Dan Jus Mentimun Pada Kelompok A Dan Kelompok B

Hasil penelitian pada pada kelompok A diberikan jus semangka kuning selama 2x dalam sehari selama 2 hari didapatkan nilai rata-rata perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok A pretest sebesar 166,78 mmHg dan posttest menjadi 151,78 mmHg dan didapatkan p value 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti adanya penurunan yang bermakna pada tekanan darah sebelum dan sesudah. Pada tekanan darah diastolic menunjukkan rata-rata perubahan tekanan darah pretest sebesar 89,06 mmHg dan posttest menjadi 78,56 mmHg dan didapatkan p value 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti adanya perbedaan yang bermakna pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah. Sedangkan kelompok B diberikan jus mentimun selama 2x dalam sehari selama 2 hari didapatkan nilai rata-rata perubahan tekanan darah sistolik pretest sebesar 165,28 mmHg dan posttest menjadi 154,22 mmHg dan didapatkan p value 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti adanya perbedaan yang bermakna pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah. Pada tekanan darah diastolic menunjukkan rata-rata perubahan tekanan darah pretest sebesar 89,11 mmHg dan posttest menjadi 79,89 mmHg dan didapatkan p value 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti adanya perbedaan

yang bermakna pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Jadi bisa disimpulkan bahwa dari kedua kelompok tersebut efektif dalam menurunkan tekanan darah tinggi.

Konsumsi sayur dan buah dapat menurunkan dan mengontrol tekanan darah karena terdapat kandungan kalium yang alami (Susetyowati, dkk., 2018). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusnul (2018) dan Shanti (2017) tentang pemberian jus semangka dan metimun terhadap penurunan tekanan darah menyatakan bahwa jus tersebut dapat menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi karena kandungan kalium didalamnya. Kandungan air yang banyak pada semangka dan mentimun juga mampu memberikan efek diuretic yaitu suatu efek yang menimbulkan peningkatan skresi urine. Pada penelitian ini ada beberapa responden yang memiliki tekanan sistol menurun dengan sedikit, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti mengkonsumsi garam yang tidak dibatasi dan mengkonsumsi makanan lainnya yang menyebabkan tekanan darah menurun dengan sedikit (Susilo & Wulandari, 2018).

Hasil yang didapatkan mengalami penurunan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam konsumsi jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah terjadi karena konsumsi serat dari sayur dan buah-buahan diluar konsumsi makanan sehari-hari.

Tambahan menu jus semangka kuning dengan dosis 100 gr dan jus mentimun dengan dosis 100 gr dengan ditambahkan air 250 ml ini mampu menurunkan tekanan darah dengan konsumsi rutin sehari 2 kali selama 2 hari.

b. Perbedaan Tekanan Darah Responden Sesudah Pemberian Jus Semangka Kuning dan Jus Mentimun

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian jus semangka kuning pada kelompok A dan jus mentimun pada kelompok B terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi, didapati adanya perbedaan yang bermakna pada tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok A dan kelompok B dengan p value 0,025 ($<0,05$) artinya bahwa ada perbedaan yang bermakna antara pemberian jus semangka kuning dengan jus mentimun pada tekanan darah sistolik. Sedangkan pada tekanan darah diastolic pada kelompok A dan kelompok B dengan p value 0,340 ($>0,05$) artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara pemberian jus semangka kuning dengan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah diastolik. Pada teori yang dikemukakan oleh Hartono (2017) bahwa kalium dan magnesium berpengaruh dalam membantu menurunkan tekanan darah. Kalium bersifat mendorong keluarnya natrium yang berlebihan sehingga mengurangi preload (beban awal kontraksi jantung) dan menurunkan tekanan darah, sementara magnesium mengurangi

kekuatan kontraksi otot jantung dan otot kerangka. Hasil penelitian tentang pemberian jus semangka kuning dan metimun belum ditemukan, namun pada penelitian Fridalni N, Syofia tahun 2019 dan Prakorso, Agung (2018) masing-masing membuktikan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus semangka dan terjadi penurunan tekanan darah terbesar pada 2 jam setelah perlakuan hari ke-2 setelah perlakuan pemberian jus metimun.

Hasil penelitian ini, setelah diberi jus semangka kuning dan metimun selama 2x dalam sehari selama 2 hari ini ada beberapa yang mengalami penurunan sedikit. Hal ini disebabkan kondisi responden yang kurang beristirahat dan memaksakan diri untuk bekerja hingga larut malam. Pada hasil penelitian Haendra, Febby (2019) yang menunjukkan bahwa hubungan pekerjaan dengan tekanan darah pada penelitian tersebut ada hubungan yang bermakna dengan $p \text{ value} = 0,000$. Hasil penelitian yang berbeda dikemukakan oleh Purniawaty (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan tekanan darah tinggi. Pekerjaan berpengaruh kepada aktivitas fisik seseorang. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan jantung tidak terlatih, pembuluhdarah kaku, sirkulasi darah tidak mengalir dengan lancar dan menyebabkan kegemukan. Faktor-faktor tersebut yang menjadi penyebab terjadinya tekanan darah tinggi.

Hasil didapatkan terdapat satu orang responden lain juga mengalami peningkatan tekanan darah dari 140/90 mmHg menjadi 150/100 mmHg. Hal ini juga dikarenakan kondisi responden yang kurang istirahat, dan merokok. Hasil penelitian Haendra, Febby tahun 2019 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Junaedi, Edi (2017) bahwa Zat kimia dalam tembakau dapat merusak lapisan dalam dinding arteri sehingga arteri lebih rentan terhadap penumpukan plak. Nikotin dalam tembakau dapat membuat jantung bekerja lebih keras karena terjadi penyempitan pembuluh darah sementara. Selain itu, dapat meningkatkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini adabanyak kelemahan dan kekurangan sehingga memungkinkan hasil yang ada belum optimal atau bisa dikatakan belum sempurna. Banyak sekali kekurangan tersebut antara lain seperti Peneliti tidak dapat mengamati secara langsung aktivitas responden sehingga tidak dapat mengontrol aktivitasnya. Begitu juga tidak dapat mengamati kebiasaan responden seperti merokok, minum kopi, dan faktor lain yang telah disepakati responden dan peneliti untuk dilakukan selama penelitian yang dapat mempengaruhi naik atau turunnya tekanan darah responden saat pengukuran.

D. Implikasi Keperawatan

Hasil penelitian menunjukkan persepsi masyarakat terhadap konsumsi jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah tinggi di desa Poncoharjo kecamatan Bonang kabupaten Demak memberikan dampak positif bagimasyarakat mengetahui dalam mengkonsumsi jus semangka kuning maupun jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah tinggi sehingga dapat dilakukan dengan sendiri untuk mengontrol tekanan darah agar tetap stabil.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta diuraikan pada pembahasan yang terpapar di bab sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada signifikasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus semangka kuning 100 gram pada penderita tekanan darah tinggi pada kelompok A di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
2. Ada signifikasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus mentimun 100 gram pada penderita tekanan darah tinggi pada kelompok A di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.
3. Ada perbedaan antara kelompok A dan kelompok B terhadap perubahan tekanan darah sistolik dan diastolic. namun tekanan darah sistolik ada perbedaan dari kedua kelompok tersebut sedangkan diastolic tidak ada perbedaan yang signifikan pada penderita tekanan darah tinggi di Desa Poncoharjo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

B. Saran

1. Bagi Penderita Tekanan Darah Tinggi

Diharapkan kepada penderita hipertensi untuk dapat terus melanjutkan konsumsi jus semangka kuning dan jus mentimun sebagai terapi komplementerpengobatannon farmakologis untuk mengontrol atau menurunkan tekanan darah.

2. Bagi Institusi Kesehatan

Diharapkan ini dapat dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa di bidang kesehatan yaitu pemberian terapi komplementer jus semangka kuning dan jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan agar lebih mengembangkan penelitian dengan menambahkan faktor lain seperti asupan dan aktifitas fisik yang dapat mempengaruhi hasil dari penelitian, mengamati kebiasaan responden seperti merokok, minum kopi dan faktor lainnya dan menambah rentang waktu penelitian sehingga dapat menjadi pembanding dari penggunaan terapi jus semangka kuning dan jus mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V., & Gunawan, S. (2019). Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Mentimun(Cucumis Sativus). *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 195–200.
- Apriza Yanti, C., & Muliati, R. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 411. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4213>
- Asyroful, Y., Imandiri, A., & Adianti, M. (2020). *Terapi Hipertensi dengan Akupuntur dan Herbal Buah Mentimun (Cucumis Sativus)*. 04, 41–49. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V4I1.2020.41-49>
- DemikaKim, A. (2018). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Semangka (Citrullus Lanatus) Antioxidant Activity Test of Watermelon (Citrullus lanatus) Fruit Extracts*. 7(3), 2477–5185.
- Effect, T. H. E., Cucumber, O. F., Toward, J., Pressure, B., The, F. O. R., & People, E. (2019). *DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI POSYANDU di KABUPATEN DEMAK THE EFFECT OF CUCUMBER JUICE TOWARD BLOOD PRESSURE FOR THE ELDERLY PEOPLE*. 76–81.
- EFFECTIVENESS OF GIVING DEEP RELAXATION TO REDUCE PAIN IN*. (2022). 3(4), 5841–5846.
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun. *Cucumis Sativus L.* *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 2527–5720.
- Firdaus, et al. (2020). *BONDOWOSO The Effect Of Cucumber Juice On Blood Pressure Changes In Elderly Who Suffering High Blood Pressure In Pstw Bondowoso District Student of Health Science Faculty of Muhammadiyah Jember University Health Science Faculty , Muhammadiyah Jember Unive*.
- Fitri Tambunan, F., Nurmayni, Rapiq Rahayu, P., Sari, P., & Indah Sari, S. (2021). Hipertensi Si Pembunuh Senyap “Yuk kenali pencegahan dan penanganannya.” In *Buku Saku*.
- Galih, W., & Pamungkas, T. S. (1981). “Digital Repository Universitas Jember Digital Repository Universitas Jember.” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hasanah, U. (2019). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Pada Penderita Gangguan Jiwa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 87. <https://doi.org/10.26714/jkj.7.1.2019.87-94>
- Hernawan, A. D., Lingga, & Arfan, I. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Campuran

Mentimun (*Cucumis sativus* Linn) dan Jeruk Manis (*Citrus aurantium*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Jurnal Mahasiswa Dan Penelitian Kesehatan*, 1–10.

- Kemendes RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan Hipertensi. *Hipertensi*, 1–6.
- Klinik, P. K. (2014). *Buku Panduan*.
- Masturi, H., Hasanawi, A., & Hasanawi, A. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 1–208.
- Merangin, D. I. D., Pattiselanno, F., Mentansan, G., Nijman, V., Nekaris, K. A. I., Pratiwi, A. I. N., Studi, P., Nutrisi, I., Makanan, D. A. N., Peternakan, F., Penulisan, P., Ilmiah, K., Berbagai, P., Cahaya, I., Lapangan, D. I., Eropa, A., Geometry, R., Analysis, G., Nasution, R. D., ... Bismark, M. (2018). No 2(2), 2016. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539><https://doi.org/10.1016/j.forec>
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539><https://doi.org/10.1016/j.forec>
http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda_Pangolin_National_Conservation_Strategy_and_Action_Plan%28LoRes%29.pdf<https://doi.org/10.1016/j.forec>
- Miranda, E. (2017). *Efektivitas Pemberian Campuran Jus Mentimun (Cucumis Sativus L.) Dan Wortel (Daucus Carota L.) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/577>
- Munir, Z., & Muhajarah, M. (2019). Efek Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Citra Delima : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v3i1.49>
- Nuraini, B. (2018). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Nurjannah, N. (2020). Giving Watermelon Juice on the Reduction of Blood Pressure of Young Adult Hypertension. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(3), 135–146. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i3.112>
- Nurleny, N. (2019). Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 40. <https://doi.org/10.36565/jab.v8i1.101>
- Pardede, R., Komala Sari, I., & Simandalahi, T. (2019). PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP PERUBAHAN TEKanan DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUKESMAS HIANGKABUPATEN KERINCI TAHUN 2019. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 2, 19–27. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

- Purba, R., & Sitio, S. S. (2020). Penyuluhan Tentang Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Puskesmas Deli Tua Kab. Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri ...*, 1(1), 6–12. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPH/article/view/514%0Ahttp://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPH/article/download/514/358>
- Setiawan, I. S., & Sunarno, R. D. (2022). Terapi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 276. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1300>
- Stöcker, W. (2018). Komplement. In *Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik*. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49054-9_1734-1
- Suling, F. R. W. (2018). *Buku Referensi Hipertensi* (Issue 2).
- Wicaksana, A. (2017). 濟無No Title No Title No Title. <https://Medium.Com/>. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Widyatuti, W. (2008). Terapi Komplementer Dalam Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 53–57. <https://doi.org/10.7454/jki.v12i1.200>
- Wijaya, Y. A., Yudhawati, S. N. L. P., Dewi, K. A. K., & Khaqul, S. (2022). Konsep Terapi Komplementer. *IKJ/Issued13/Universitas Brawijaya, March*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17112.37121>

