



UWHS

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
SENDANGMULYO KECAMATAN TEMBALANG**

Felmi Aloanis

2108003

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN BISNIS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
TAHUN 2022**



UWHS

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
SENDANGMULYO KECAMATAN TEMBALANG**

AL JUDUL

Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Ners

Felmi Aloanis

2108003

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS FAKULTAS KEPERAWATAN
BISNIS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS WIDYA HUSADA
SEMARANG TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Ilmiah Akhir Ners oleh Felmi Aloanis (2108003) dengan judul

**PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
SENDANGMULYO KECAMATAN TEMBALANG**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Semarang, 07 Juli 2022

Pembimbing

(Ns. Wijanarko Heru P., S.Kep., MH)

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah oleh Felmi Aloanis dengan “*Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Pemurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang*” telah diseminarkan di depan pembimbing pada tanggal 07 Juli 2022

Dewan Pembimbing

(Ns. Wijanarko Heru P., S.Kep., MH)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang

(Ns. Niken Sukesi, S.Kep., M.Kep)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *“Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.”* Penulis menyadari akan keterbatasan dalam penyusunan KIAN ini, Untuk itu penulis dengan penuh kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas setiap kritik, saran, bimbingan serta Doa dan Motivasi yang diberikan untuk kelancaran penyusunan KIAN.

Selain itu penulis juga banyak mendapat bantuan, bimbingan, motivasi, perhatian, serta dukungan Doa dari berbagai pihak oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ns.Niken Sukesi, S.Kep.,M.Kep selaku Kaprodi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang.
2. Wijanarko Heru P, S.Kep, Ns, M. H, MH. Selaku pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan karya tulis ilmiah ini
3. Seluruh dosen Program Studi Profesi Ners Universitas Widya Husada yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis
4. Keluarga yang selalu mendoakan dan memberi motivasi serta dukungan penulis selama ini.
5. Teman-teman yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Ilmiah ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik untuk perbaikan Karya Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik untuk perbaikan KIAN.

Semarang,07 Juli 2022

Felmi Aloanis

Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang

Felmi Aloanis¹ Heru Wijarnarko P²

¹Mahasiswa Prodi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang

²Dosen Prodi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang

Email : felmyaloanis@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Pengetahuan yang harus dimiliki seorang penderita hipertensi antara lain mengetahui arti dari penyakit hipertensi, termasuk juga hal-hal yang dapat meningkatkan resiko hipertensi, gejala-gejala yang akan muncul dan menyertai serta dalam meningkatnya hipertensi, kemudian juga pentingnya melakukan pengobatan yang teratur. Penderita hipertensi juga harus paham bahwa penyakit hipertensi tidak bisa disembuhkan, hanya dapat dikontrol. pengetahuan seseorang terhadap sesuatu tidak ditentukan oleh seberapa tinggi tingkat pendidikannya akan tetapi semakin baik pengetahuan seseorang terhadap sesuatu hal maka akan semakin baik perilaku yang ditunjukkan (Anshari, 2020).

Tujuan : Untuk mendeskripsikan terkait penerapan pemberian jus semangka untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) dengan metode penelitian yakni kualitatif deskriptif.

Metode Penelitian : metode penelitian eksperimen dengan *desain pra eksprement* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Rancangan ini tidak ada kelompok perbandingan (kontrol), tetapi terlebih dahulu dilakukan observasi pertama (pretest) yang memungkinkan menguji perubahan - perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program)

Hasil : Hasil penelitian diketahui sebelum diberikan jus mentimun seluruh (100%) responden memiliki tekanan darah diatas 140-159/90-95mmHg. Setelah diberikan jus mentimun diketahui bahwa seluruh (100%) responden mengalami penurunan tekanan darah. Kesimpulan penelitian ini yaitu ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata kunci : Jus Mentimun, Tekanan Darah, Hipertensi.

The Effect of Cucumber Juice on Lowering Blood Pressure in Hypertension Patients in Sendangmulyo, Tembalang District

Felmi Aloanis¹ Heru Wijarnarko P2

1 Student of the Nursing Profession Study Program, Widya Husada University, Semarang

2 Lecturer of the Nursing Profession Study Program, Widya Husada University Semarang

Email : felmyaloanis@gmail.com

ABSTRACT

Background: Knowledge that a person with hypertension must have includes knowing the meaning of hypertension, including things that can increase the risk of hypertension, the symptoms that will appear and accompany and increase hypertension, then also the importance of regular treatment. Patients with hypertension must also understand that hypertension cannot be cured, it can only be controlled. A person's knowledge of something is not determined by how high the level of education is, but the better a person's knowledge of something, the better the behavior shown (Ansari, 2020).

Objective: To describe the application of watermelon juice to reduce blood pressure in hypertensive patients. This type of research is a field research with a descriptive qualitative research method.

Research Methods: experimental research method with pre-experimental design with one group pretest posttest design. This design does not have a comparison group (control), but first the first observation (pretest) is carried out which allows testing the changes that occur after the experiment (program)

Results: The results of the study found that before being given cucumber juice all (100%) respondents had blood pressure above 140-159/90-95mmHg. After being given cucumber juice, it was found that all (100%) respondents experienced a decrease in blood pressure. The conclusion of this study is that there is an effect of giving cucumber juice on reducing blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Cucumber Juice, Blood Pressure, Hypertension

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Studi Kasus.....	3
1.1.1 Tujuan Umum	4
2.1.1 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Studi Kasus	4
a) Bagi institusi pendidikan	4
b) Bagi perawat	4
c) Bagi peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep Teori Penyakit.....	5
2.2.1 Definisi	5
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi	5
2.2.3 Etiologi	6
2.2.4 Manifestasi Klinis	10
2.2.5 Patofisiologi	10
2.2.6 Diagnosis	13
2.2 Komplikasi.....	14
2.3 Penatalaksanaan	16
2.4 Farmakologi	17
2.5 Konsep Tekanan Darah.....	18
2.2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah	20
2.2.8 Cara Mengukur Tekanan Darah	23
2.6 Konsep Mentimun.....	24

2.2.9	Definisi Mentimun	24
2.2.10	Kandungan Mentimun	25
2.2.11	Manfaat Mentimun	26
	BAB III METODE STUDI KASUS.....	28
3.1	Rancangan Studi Kasus	28
3.2	Subjek Studi Kasus	28
3.3	Fokus Studi	29
3.4	Definisi Operasional	29
3.5	Instrumen Studi Kasus	29
3.6	Metode Pengumpulan Data	29
3.7	Lokasi dan Waktu Studi Kasus	30
3.8	Penyajian Data	30
	BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Hasil Studi Kasus	32
4.2	Pembahasan	34
4.3	Keterbatasan Studi Kasus	38
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA	41
	DAFTAR LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1	Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH.....	13
Tabel 4 1	Distribusi frekuensi Tekanan Darah Tinggi sebelum pemberian Jus Mentimun Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.....	32
Tabel 4 2	Distribusi frekuensi tekanan darah tinggi setelah diberi Jus Mentimun di Sendangmulyo kecamatan Tembalang.	33
Tabel 4 3	Analisa pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengetahuan yang harus dimiliki seorang penderita hipertensi antara lain mengetahui arti dari penyakit hipertensi, termasuk juga hal-hal yang dapat meningkatkan resiko hipertensi, gejala-gejala yang akan muncul dan menyertai serta dalam meningkatnya hipertensi, kemudian juga pentingnya melakukan pengobatan yang teratur. Penderita hipertensi juga harus paham bahwa penyakit hipertensi tidak bisa disembuhkan, hanya dapat dikontrol. pengetahuan seseorang terhadap sesuatu tidak ditentukan oleh seberapa tinggi tingkat pendidikannya akan tetapi semakin baik pengetahuan seseorang terhadap sesuatu hal maka akan semakin baik perilaku yang ditunjukkan (Anshari, 2020).

Prevalensi hipertensi pada tahun 2018 di Jawa Tengah mencapai 37,57% prevalensi pada perempuan 40,17% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki 34,83%. Prevalensi di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan perdesaan, prevalensi di kabupaten sendiri mencapai 13,32% kenaikan akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya umur (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang perlu diperhatikan karena angka prevalensinya yang tinggi dan akibat jangka panjang yang ditimbulkannya. Seseorang dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, atau bila pasien memakai obat antihipertensi. Menurut penelitian yang dilakukan di Indonesia, menunjukkan sebanyak 25,8% penduduk berusia di atas 18 tahun adalah penderita hipertensi, dan dari klasifikasi provinsi diketahui sebanyak 26,4% penduduk Jawa Tengah menderita hipertensi. Angka kejadian hipertensi di Semarang dalam kurun waktu 5 tahun terakhir mencapai lebih dari 40% (Dinas Kesehatan Kota Semarang: 2021.hal 70).

Hipertensi juga merupakan penyakit silent killer (pembunuh diam- diam) karena dapat menyebabkan kematian yang mendadak di akibatkan karna

semakin tingginya tekanan darah sehingga resiko untuk penderita hipertensi, maka terjadi komplikasi pun semakin besar. Di seluruh dunia, hipertensi merupakan masalah yang besar dan serius karena prevalensinya yang tinggi dan cenderung sehingga meningkat dimasa yang akan datang karena 18 tingkat keganasannya yang tinggi berupa kecacatan permanen dan kematian mendadak (Ardiansyah, 2019).

Menurut WHO (World Health Organization) tahun 2014 menyatakan, penduduk indonesia mengalami hipertensi sebesar 23,3%. Data WHO tahun 2012 menunjukkan diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1 % wanita dan angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2030. Berdasarkan data dari Riskesdes (2013), kejadian hipertensi di indonesia adalah sebesar 26,5% .Survei Indikator Kesehatan Nasional (SIRKENAS) tahun 2016 menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat menjadi 32,4%.

Secara nasional hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan 36,85% lebih tinggi dibanding dengan laki-laki 31,34%. 2 Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi 34,43% dibandingkan dengan perdesaan 33,72% (Riskesdas, 2018).

Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Kemenkes RI, 2018).

Intervensi yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi yaitu dengan pengontrolan farmakologis dan non farmakologis. Pengontrolan farmakologis yaitu dengan cara pemberian obat anti hipertensi, sedangkan untuk pengontrolan non farmakologis yaitu bisa dilakukan dengan cara berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol yang berlebihan, menurunkan asupan

garam dan lemak, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, menurunkan berat badan yang berlebihan dan melakukan latihan fisik (Muttaqin, 2009).

Menurut Etri Yanti, Niken, Devi Andriyani. (2017) berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan Tekanan darah penderita hipertensi sebelum (pre test) dan sesudah (post test) sesudah pemberian jus mentimun pada kelompok eksperimen yaitu sistolik 169,5/ 149,5 mmHg dan diastolik 100 / 86,5 mmHg. tekanan darah penderita hipertensi sebelum (pre test) dan sesudah (post test) pada kelompok kontrol yaitu sistolik 171 / 163 mmHg dan diastolic 100/ 91,5 mmHg. Terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Singkarak tahun 2017 dengan hasil uji statistik MannWhitney dengan nilai p value = 0,000 < a (0,05).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : “Apakah ada Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang?”

1.3 Tujuan Studi Kasus

Studi kasus ini diharapkan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan pada kualitas asuhan keperawatan serta memberikan suatu pemikiran bagi masyarakat dalam menanggulangi penyakit hipertensi sebagai bentuk tindakan yang dapat dilakukan secara mandiri dengan memperhatikan sisi positif dari asuhan keperawatan untuk pasien hipertensi dengan kesiapan peningkatan pengetahuan.

1.1.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Sendangmulyo Kec. Tembalang.

2.1.1 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah pada penderita hipertensi di sendangmulyo kec. tembalang sebelum dan sesudah mengonsumsi jus mentimun.
2. Menganalisis pengaruh pemberian jus mentimun pada penderita hipertensi di sendangmulyo kec. tembalang

1.4 Manfaat Studi Kasus

a) Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menambah referensi data dan informasi bagi ruang lingkup kesehatan dan sumber kepustakaan khususnya bagi Universitas Widya Husada Semarang dan khususnya mahasiswa fakultas keperawatan.

b) Bagi perawat

Sebagai bahan masukan dan informasi tentang pengaruh pemberian jus mentimun sebagai pengendali tekanan darah dalam tubuh sehingga perawat dapat menjadikan jus mentimun sebagai salah satu intervensi dalam memberikan asuhan keperawatan pada kasus hipertensi.

c) Bagi peneliti

Menambah wawasan dan mempersiapkan peneliti sebagai tenaga kesehatan dalam menghadapi tugas nyata di lapangan terkait dengan topik penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Penyakit

2.2.1 Definisi

Hipertensi ialah kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah dinding arteri dengan gejala yang masih belum jelas sehingga sering disebut juga sebagai penyakit “pembunuh diam-diam” (Anies, 2018). Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah tinggi persisten dengan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg yang beresiko terhadap penyakit jantung, penyakit saraf, pembuluh darah, dan ginjal (Wibowo, 2019)

Hipertensi di definisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih pada pemeriksaan tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (sphygnomanometer) ataupun alat digital lainnya (Brunner & Suddarth, 2013)

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Menurut Smeltzer dan Bene (2007) penyebab hipertensi dibagi menjadi 2, yaitu :

a. Hipertensi Esensial atau Primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Hipertensi primer terjadi pada usia 30-50 tahun. Hipertensi primer adalah, suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Pada hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, aldosteronism, pheochromocytoma, gagal ginjal, dan penyakit lainnya. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer, termasuk faktor

lain yang di antaranya adalah faktor stress, intake alkohol, moderant, merokok, lingkungan, demografi, dan gaya hidup (Triyanto, 2014)

b. Dhipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang dapat penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Triyanto, 2014).

Berdasarkan bentuk hipertensi di kenal menjadi 3 jenis hipertensi yaitu :

a. Hipertensi Diastolik (*diastolic hypertension*)

Hipertensi diastolik yaitu peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik. Biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya.

b. Hipertensi Sistolik (*systolic hypertension*)

Hipertensi sistolik yaitu peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik. Umumnya terjadi pada usia lanjut.

c. Hipertensi campuran

Hipertensi campuran yaitu peningkatan tekanan darah pada sistol dan diastol.

2.2.3 Etiologi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi disebabkan oleh sebagai faktor yang sangat mempengaruhi satu sama lain. Kondisi masing-masing orang tidak sama sehingga faktor penyebab hipertensi pada setiap orang berbeda-beda. Faktor resiko dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu faktor resiko dapat di kontrol dan tidak dapat di kotrol :

a. Obesitas

Obesitas adalah suatu keadaan penumpukan lemak berlebihan dalam tubuh. Obesitas dapat diketahui dengan menghitung Indeks Masa Tubuh (IMT). IMT adalah perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan. Seorang dikatakan mengalami obesitas jika hasil perhitungan IMT berada di atas 25 kg/m². Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja memompa lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh terpenuhi. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meningkat.

b. Merokok

Merokok juga dapat menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya hipertensi. Merokok dapat menyebabkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk suplai ke otot jantung mengalami peningkatan. Pada umumnya rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida. Zat tersebut akan terhisap melalui rokok sehingga masuk ke aliran darah dan menyebabkan kerusakan lapisan endotel pembuluh darah arteri, serta mempercepat terjadinya aterosklerosis. Sehingga memaksa jantung untuk bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah menjadi naik.

c. Alkohol

Penggunaan alkohol secara berlebihan akan memicu tekanan darah seseorang. Selain itu tidak bagus bagi tekanan

darah kita, alkohol akan menimbulkan kecanduan, menghentikan konsumsi alkohol sangatlah buruk tidak hanya bagi hipertensi tapi juga baik untuk kesehatan. Hal tersebut diduga akibat adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan kekentalan darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

d. Kafein

Kopi adalah bahan minuman yang mengandung banyak kafein, begitu pula dengan teh walaupun kandungannya tidak sebanyak kopi. Kandungan kafein selain tidak baik untuk tekanan darah dalam jangka panjang pada orang-orang tertentu dapat menimbulkan efek yang tidak baik seperti tidak bisa tidur, jantung berdebar-debar, sesak nafas dan lain-lain. Sementara itu kafein diketahui dapat membuat jantung berpacu lebih cepat sehingga mengalirkan darah lebih banyak setiap detiknya.

e. Narkoba

Mengonsumsi narkoba jelas tidak sehat, komponen-komponen zat adiktif dalam narkoba juga memicu peningkatan tekanan darah. Sangatlah penting menjalani pola hidup sehat agar terhindar dari hipertensi. Kandungan narkoba sepele tapi efek buruk yang ditimbulkan sangat besar, itulah sebabnya mendeteksi sejak dini sangatlah diperlukan dan juga harus diimbangi dengan pola hidup sehat.

f. Stress

Stress juga menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi. Keadaan seperti tertekan, murung, dendam, takut dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormon adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah.

g. Komsumsi Garam Berlebihan

Sudah banyak diketahui bahwa komsumsi garam berlebihan dapat menyebabkan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan di luar sel agar tidak di keluarkan sehingga menyebabkan penumoukan cairan dalam tubuh. Ha inilah yang membuat peningkat volume dan tekanan darah.

h. Keseimbangan Hormonal

Keseimbangan hormonal antara estrogen dan progesteron dapat mempengaruhi tekanan darah. Dalam hal ini wanita memiliki hormon estrogen yang berfungsi mencega terjadinya pengentalan darah dan menjaga dinding pembuluh darah. Jika terjadi ketidak seimbangan maka akan memicu gangguan pada pembuluh darah dan berdampak pada peningkatan.

Faktor resiko tidak dapat dikontrol :

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat di ubah. Pada umumnya semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula resiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah.

2) Jenis kelamin

Dalam hal ini pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi pravelensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan

setelah memasuki usia menopause. Hal tersebut disebabkan adanya perubahan hormonal yang dialami wanita yang telah menopause.

3) Keturunan (Genetik)

Resiko terkena hipertensi akan lebih tinggi pada orang dengan keluarga dekat yang memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, faktor keturunan juga dapat berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCl) dan renin membran sel.

2.2.4 Manifestasi Klinis

Yanita (2017) menjelaskan gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa : pusing, mudah mara, telinga berdengung, susah tidur, sesak nafas, rasa berat pada tengkak, mudah lelah, mata berkunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu menderita hipertensi kadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala muncul jika ada kerusakan vaskuler dengan manifestasi khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah yang bersangkutan. Sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala, kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan intrakranial. Pada pemeriksaan fisik tidak dijumpai perubahan retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain umumnya terjadi pada penderita hipertensi menurut (Wibowo, 2019), yaitu : tekanan darah meningkat setelah dilakukan 2 kali pengukuran, penglihatan terkadang terasa kabur.

2.2.5 Patofisiologi

Hipertensi pertama kali disebabkan oleh adanya arteriosklerosis, yaitu adanya penimbunan lemak yang progresif

pada dinding arteri sehingga mengurangi volume aliran darah menuju jantung. Karena sel-sel arteri tertimbun lemak, sehingga terbentuk plak. Plak menyebabkan penyempitan dan penurunan elastisitas pada arteri sehingga tidak dapat mengatur tekanan darah. Kekakuan arteri dan kelambanan aliran darah menyebabkan beban jantung semakin bertambah berat. Hal ini dimanifestasikan dalam bentuk Hipertrofi Ventrikel Kiri (HVK) dan gangguan fungsi diastolik yang diakibatkan oleh adanya gangguan ventrikel kiri pada saat relaksasi sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Ibrahim, 2007)

Tekanan darah juga akan meningkat dengan cara yang sama pada saat terjadi vasokonstriksi. Hal ini mengakibatkan penurunan aliran darah pada ginjal sehingga menyebabkan adanya pelepasan renin. Renin akan merangsang pembentukan angiotensin I, kemudian diubah menjadi angiotensin II sehingga menimbulkan adanya vasokonstriktor yang kuat. Hal ini merangsang sekresi alderosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang mengakibatkan volume intravaskuler sehingga memicu timbulnya hipertensi (Ibrahim, 2007).

Meningkatnya tekanan darah dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melewati pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan baiknya tekanan darah. Inilah yang terjadi pada usia lanjut dimana dinding arteri kaku dan menebal karena arteriosklerosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara

waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon dalam darah. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menjadi penyebab meningkatnya tekanan darah, hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat yang akhirnya diikuti peningkatan tekanan darah (Yanita 2017).

Sebaliknya jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan yang keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara normal). perubahan fungsi ginjal mengendalikan tekanan darah meningkat melalui beberapa cara : jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut enzim renin, yang memicu pembentukan hormon angiotensin, yang selanjutnya memicu hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ paling penting dalam mengendalikan tekanan darah. Karena itu berbagai penyakit kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (sintesis) bisa menyebabkan hipertensi, peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Yanita,2017)

Sistem saraf merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon flight-or-fight (reaksi fisik terhadap ancaman dari luar) meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung dan juga

mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak) mengurangi pembuangan air dan garam dari ginjal, sehingga meningkatkan volume darah dalam tubuh, melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan nonepinefrin (non adrenalin), yang merangsang otot jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan salah satu faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin (Yanita, 2017).

2.2.6 **Diagnosis**

Suatu metode tahapan keperawatan yang dijelaskan melalui status kesehatan secara nyata yang diperoleh melalui respon berupa keluhan atau gangguan yang dirasakan oleh klien diartikan sebagai diagnosa keperawatan (Asriwati, 2019). tabel berikut ini:

Tabel 2 1
Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	Di bawah 130 mmHg	Di bawah 85 mmHg
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium 4 (Hipertensi Maligna)	210 mmHg atau Lebih	120 mmHg atau Lebih

Sumber : (Artiyanningrum,2016)

Keterangan :

- a. Pengukuran tekanan darah yang tepat harus memperhatikan berbagai aspek di antaranya alat tensimeter, posisi pasien, waktu

- pengukuran serta jumlah pengukuran tensi
- b. Monitor tanda-tanda vital.
 - c. Pengajaran : peresepan diet
 - d. Identifikasi resiko
 - e. Berikan saran kepada klien untuk rutin kontrol mengenai penyakitnya dan sarankan untuk rutin berolahraga
 - f. Pengukuran tekanan darah dilakukan 2 kali, serta memberikan jarak 1 menit sebelum pengukuran berikutnya
 - g. Pengukuran darah di lakukan pada waktu yang sama, misalnya setiap pagi pada pukul 10:00.
 - h. Pengukuran darah tidak dilakukan ketika sedang stress, nyeri/kesakitan atau tidak nyaman
 - i. Catat setiap kali pengukuran tekanan darah dilakukan
 - j. Hipertensi dapat di diagnosa dengan adanya gejala khusus (khas).

2.2 Komplikasi

Jika hipertensi tidak dikendalikan akan muncul dampak pada timbulnya komplikasi penyakit lain diantaranya dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, stroke, infark miokard, gagal jantung, dan gangguan mata, berikut adalah komplikasi yang dapat terjadi (Yanita, 2017) :

a. Ginjal

Kerusakan bagian dalam arteri atau pembekuan darah yang terjadi pada ginjal akibat hipertensi dapat menyebabkan penurunan bahkan kegagalan fungsi pada ginjal. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan progresif pada kapiler dan glomerulus ginjal. Kerusakan yang terjadi pada glomerulus mengakibatkan darah mengalir ke unit fungsional ginjal. Hal tersebut menyebabkan terganggunya nefron dan terjadi hipoksia, bahkan kematian ginjal.

b. Strok

Strok adalah kondisi ketika terjadi kematian sel pada suatu area di otak. Hal ini dapat terjadi akibat terputusnya pasokan darah ke otak yang

disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah. Penyumbatan dan pecahnya pembuluh darah tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti aterosklerosis dan hipertensi yang tidak terkontrol. Strok biasanya terjadi secara mendadak dan dapat menyebabkan kerusakan otak.

c. Penyakit jantung

Jantung dapat bekerja dengan baik karena adanya suplai oksigen, cadangan energi dan nutrisi, serta pembuangan produk yang berbahaya. Jika salah satu dari ketiga syarat tersebut terganggu maka jantung akan kehilangan fungsinya untuk memompa darah secara efektif. Tekanan darah tinggi dapat membuat otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Kerja keras tersebut menyebabkan pembesaran ukuran jantung sehingga suplai oksigen tidak cukup memenuhinya. Hal tersebut menyebabkan gangguan aliran oksigen dan terjadi serangan jantung, bahkan gagal jantung. Kekurangan oksigen tersebut juga dapat terjadi akibat pembekuan darah dan penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan sempit (aterosklerosis). Selain itu, adanya aterosklerosis juga menyebabkan penyempitan dan penyumbatan pada pembuluh darah, sehingga jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah.

d. Kerusakan mata

Kerusakan mata hingga kebutaan juga dapat terjadi akibat hipertensi. Dalam hal ini tekanan darah tinggi atau hipertensi yang berkepanjangan dapat merusak bagian dalam arteri pada area mata dan memungkinkan untuk terjadinya pembekuan darah. Jika hal ini terjadi pada retina mata maka dapat menyebabkan kerusakan mata atau retinopati hingga kebutaan.

e. Infark Miokard

Infark Miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arteriosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui

pembuluh darah tersebut. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen di miokardium tidak dapat terpenuhi dan dapat menyebabkan iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertrofi ventrikel dapat menimbulkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan.

2.3 Penatalaksanaan

National Institutes of Health merekomendasikan penatalaksanaan hipertensi melalui pendekatan secara bertahap (Relawati, 2019) sebagai berikut :

a. Non farmakologi

1) Batasi garam dan makanan olahan

Pengurangan asupan garam menyesuaikan kebiasaan makan penderita. Mengurangi asupan garam untuk menurunkan tekanan darah, idealnya selama sehari menggunakan 5 gram atau 1 sendok.

2) Pola konsumsi makanan

Konsumsi makanan yang mengandung kalium, magnesium, kalsium, dan inositol.

3) Berhenti merokok

Tembakau mengandung nikotin yang memperkuat kerja jantung dan arteri sehingga sirkulasi darah berkurang dan tekanan darah meningkat. Merokok sangat sangat besar perannya dalam peningkatan tekanan darah disebabkan oleh nikotin dalam rokok memicu hormon adrenalin yang menyebabkan tekanan darah meningkat. Berhenti merokok adalah perubahan gaya hidup yang paling kuat untuk mencegah penyakit kardiovaskuler pada penderita hipertensi.

4) Pengendalian stress

Relaksasi dengan cara melakukan yoga, meditasi, hipnoterapi, terapi murtal, tetapi relaksasi benson, terapi

musik, klasik yang dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

5) Olahraga

Lakukan olahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4-9 mmHg.

6) Mengurangi obesitas

Semua faktor resiko yang dapat dikendalikan, berat badan adalah salah satu kaitannya yang paling erat dengan hipertensi. Karena dibandingkan dengan orang yang kurus, orang gemuk lebih besar peluangnya untuk mengalami hipertensi. Menurunkan berat badan bisa menurunkan tekanan darah 5-20 mmHg per 10kg penurunan berat badan.

2.4 Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologi adalah penatalaksanaan tekanan darah dengan menggunakan obat-obatan kimiawi, antara lain :

a. Diuretik

Obat antihipertensi diuretik digunakan untuk membantu ginjal mengeluarkan cairan dan garam yang berlebihan dari dalam tubuh melalui urine. Hal ini dapat menyebabkan volume cairan tubuh berkurang dan pompa jantung lebih ringan sehingga menurunkan tekanan darah. Contoh obat diuretik yaitu Chlortalidone dan Hydrochlorothiazide.

1) *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor*

Obat ini mengurangi pembentukan angiotensi II sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan terjadinya ekskresi natrium, air dan retensi kalsium. Akibatnya terjadi penurunan tekanan darah.

2) *Vasodilator*

Vasodilator digunakan untuk menimbulkan relaksasi otot pembuluh darah sehingga tidak terjadi penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah pun berkurang. Berapa contoh obat antihipertensi vasodilator yaitu Prazosin dan Hidralazin.

3) *Penghambat adrenergik (Beta blocker, alfa blocker, alfa beta blocker)*

Penghambat adrenergik berguna untuk menghambat pelepasan renin, angiotensin, juga tidak akan aktif. Angiotensin II juga tidak akan berubah. Angiotensin II yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah.

b. Terapi non farmakologi Jus Mentimun

Buah mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya kalium, magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Kalium, yaitu elektrolit intraseluler yang utama 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya di luar sel untuk fungsi neuromuskuler, kalium mempengaruhi aktifitas otot jantung (Brunner & Suddarth, 2009). Mentimun juga punya sifat diuretik yang terdiri dari 90% air, sehingga mampu mengeluarkan kandungan garam di dalam tubuh. Mineral yang kaya dalam buah mentimun mampu mengikat garam dan dikeluarkan lewat urine (Kholis, 2001, dalam Marbun ddk, 2012).

2.5 Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan dari aliran darah dalam tubuh arteri, Jantung berdetak biasanya 60-70 kali dalam satu menit dalam kondisi istirahat (duduk atau berbaring), darah dipompa melalui arteri. Tekanan darah tertinggi terjadi ketika jantung berdetak atau berkontraksi memompa darah disebut tekanan sistolik. Tekanan darah menurun saat jantung rileks diantara dua denyut nadi disebut tekanan diastolik (Latief, 2012).

Tekanan darah adalah kekuatan tekanan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan jantung. Tekanan (arteri darah), merupakan tekanan darah dalam sistem arteri tubuh, adalah indikator yang baik tentang kesehatan kardiovaskuler, aliran darah mengalir pada sirkulasi karena perubahan tekanan. Darah mengalir dari daerah yang tekanannya tinggi ke daerah yang tekanannya rendah. Kontraksi jantung mendorong darah ejsi terjadi adalah tekanan sistolik. Pada saat ventrikel rileks, darah tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum. Tekanan diastolik adalah tekanan minimal yang mendesak dinding arteri setiap waktu (Potter & Perry, 2015).

2.2.2 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer) curah jantung (*cardiac output*) adalah darah yang dipompa oleh ventrikel ke dalam sirkulasi sistemik dalam waktu satu menit, normalnya satu menit pada dewasa adalah 4-8 liter. *Cardiac output* dipengaruhi oleh vena sekuncup (strok perifer) pada pembuluh darah oleh jari-jari arterior dan viskositas darah strok volum atau volume sekuncup adalah darah yang dipompa pada saat ventrikel berkontraksi normalnya pada orang dewasa kurang lebih 70-75 ml atau dapat diartikan sebagai perbedaan volume darah ventrikel pada akhir diastolik dan volume ventrikel pada akhir sistolik. *Heart rate* atau derajat denyut jantung adalah jumlah kontraksi ventrikel permenit. Volume sekuncup dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu volume akhir distolik ventrikel, beban akhir ventrikel (*afterload*), dan kontraktilitas jantung (Dewi, 2010). Tekanan darah gaya yang ditimbulkan oleh darah terhadap dinding pembuluh. Tekanan bergantung pada volume darah yang terkadang dalam pembuluh atau distensibilitas pembuluh (seberapa mudah pembuluh tersebut diregangkan). Darah mengalir dalam satu lingkungan tertutup

antara jantung dan organ-organ. Arterial mengatur jumlah darah yang mengalir ke masing-masing organ. Vena mengembalikan darah dari tingkat jaringan ke jantung. Pengaturan tekanan arteri tergantung pada kontrol dua pintu utamanya yaitu curah jantung dan resistensi perifer total. Kontrol curah jantung sebaliknya bergantung pada regulasi kecepatan jantung dan isi secukupnya, sementara resistensi perifer total terutama ditentukan oleh derajat vasokonstriksi arteri (Shewood, 2014).

Regulasi jangka pendek tekanan darah ditentukan oleh refleksi baroreseptor. Baroreseptor sinus karotis dan arteri aorta secara terus-menerus memantau tekanan arteri rata-rata. Jika mendeteksi penyimpangan dari normal maka kedua baroreseptor akan memberi sinyal otonom ke jantung, dan pembuluh darah untuk memulihkan tekanan darah kembali normal. Kontrol jangka panjang tekanan darah menimbulkan pemeliharaan volume plasma yang sesuai melalui kontrol ginjal atas keseimbangan garam dan air. Tekanan darah dapat meningkat secara abnormal atau terlalu rendah (hipotensi) hipotensi yang berat dan menetap yang menyebabkan kurang memadainya penyaluran darah secara umum yang dikenal dengan syok sirkulasi (Shewood, 2014).

2.2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi menurut (Arifin, 2012), yaitu yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah yaitu diantaranya stress, berat badan, konsumsi garam berlebihan, dan kebiasaan merokok. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah yaitu usia, jenis kelamin, dan keturunan.

a. Usia

Faktor usia sangat berpengaruh karena dengan bertambahnya usia maka semakin mendapat risiko hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan-perubahan alamiah di

dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hipertensi pada yang berusia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan *journal of clinical Hypertension*, Opari menyatakan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih sering mengalami tekanan darah tinggi. Hal ini yang menjadikan wanita lebih sering untuk terkena penyakit jantung (Shewood, 2014). Wanita diketahui cenderung mempunyai tekanan darah tinggi daripada laki-laki dengan usia yang sama, hal ini sering dikaitkan dengan semakin berkurangnya hormon seks wanita yang jumlahnya terus menurun setelah masa monopause dimana telah diketahui hormon seks wanita seperti hormon estrogen bertanggung jawab dalam mengurangi dan mencegah kekakuan arteri, endothelial dysfunction, dan penumpukan lemak dalam darah (Arifin, 2012). Jenis kelamin sangat erat kaitannya dengan tahap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki sedangkan pada wanita mengalami masa menopause.

c. Faktor stress

Kondisi stres memicu aktivitas dari hipotalamus yang mengendalikan sistem neuro endokrin, yaitu saraf simpatis korteks adrenal. Aktivitas dari saraf simpatis memicu peningkatan aktivitas berbagai organ dan otot polos salah satunya meningkatkan kecepatan denyut jantung serta pelepasan epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah oleh medula adrenal (Shewood, 2014). Stimulasi aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer

dan curah jantung sehingga akan berdampak pada perubahan tekanan darah yaitu peningkatan tekanan darah secara intermiten atau tidak menentu (Shewood,2014). Hubungan antara stress diduga melalui aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Apabila stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat tinggi.

d. Kegemukan atau Kelebihan Berat Badan

Kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi dan dibuktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan terjadinya hipertensi di kemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dengan hipertensi esensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita dengan memiliki berat badan normal. Terbukti dengan adanya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dari pada penderita hipertensi dengan berat badan yang normal.

e. Merokok

Merokok merupakan aktivitas menghisap tembakau yang dibakar kedalam tubuh lalu menghembuskan keluar (Amstrong, 2007). Merokok merupakan salah satu kebiasaan hidup yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Rokok yang dihisap dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Hal tersebut dikarenakan, rokok mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh darah ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Sistolik 10-20 mmHg dan meningkatkan detak jantung 5-20 kali permenit (Amstrong, 2007).

f. Medikasi (obat-obatan)

Beberapa obat mempengaruhi tekanan darah secara langsung maupun tidak langsung. Kelas obat yang mempengaruhi tekanan darah adalah analgesik opioid yang dapat menurunkan tekanan darah. Vasokonstriksi dan asupan cairan intravena yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah.

g. Etnik

Insiden hipertensi pada ras Afrika Amerika lebih tinggi dibandingkan keturunan Eropa. Ras Afrika, Amerika cenderung menderita hipertensi yang lebih berat pada usia yang lebih muda dan memiliki resiko dua kali lebih besar untuk menderita komplikasi seperti stroke dan serangan jantung. Faktor genetik dan lingkungan merupakan faktor yang cukup besar mempengaruhi. Kematian dengan hipertensi juga lebih tinggi pada ras Afrika Amerika.

2.2.8 Cara Mengukur Tekanan Darah

Tekanan darah umumnya diukur dengan alat yang disebut Sphygmomanometer atau biasa dikenal dengan tensimeter. Sphygmomanometer terdiri dari sebuah pompa, sebuah pengukuran tekanan, dan sebuah manset karet. Alat ini mengukur tekanan darah dalam unit yang disebut milimeter air raksa (mmHg). Potter dan Perry (2005), pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan langkah-langka berikut ini :

- a. Kaji tempat paling baik untuk melakukan pengukuran tekanan darah.
- b. Siapkan sphygmomanometer dan stetoskop serta alat tulis
- c. Anjurkan pada pasien untuk menghindari kafein dan merokok 30 menit sebelum pengukuran.
- d. Bantu pasien mengambil posisi duduk atau berbaring.
- e. Posisikan lengan atas setinggi jantung dan telapak tangan

- menghadap ke atas.
- f. Gulung lengan baju bagian atas.
 - g. Palpasi arteri brankialis dan letakan manset yang masih kempis, pasang manset dengan rata dan pas di kelilingi lengan atas.
 - h. Pastikan sphygmomanometer di posisikan secara vertikal sejajar dengan mata pengamat dan pengamat tidak boleh belih jauh dari 1 meter.
 - i. Letakan earpieces stetoskop pada telinga dan pastikan bunyi jelas, tidak redup (*muffled*).
 - j. Ketahui letak arteri brankialis dan letakan belt atau diafragma chestpice di atasnya serta jangan menyentuh manset atau baju pasien.
 - k. Tutup kuyup balon, tekanan searah jarum jam sampai kencang.
 - l. Gabungkan manset 30 mmHg di atas tekanan sistolik yang dipalpasi kemudian dengan perlahan lepaskan dan biarkan air raksa turun dengan kecepatan 2 mmHg per detik.
 - m. Catat titik pada manometer saat bunyi pertama jelas terdengar.
 - n. Lanjutkan mengempiskan manset, catat titik pada manometer sampai 2 mmHg terdekat atau saat bunyi tersebut hilang.
 - o. Kempeskan manset dengan cepat dan sempurna. Buka manset lengan kecuali jika ada rencana untuk mengulang.
 - p. Bantu pasien kembali ke posisi yang nyaman dan rapikan kembali lengan atas serta beritahu hasil pengukuran pada pasien.

2.6 Konsep Mentimun

2.2.9 Definisi Mentimun

Mentimun berasal dari suku *Cucubitateae* yang memiliki nama latin *Cucumis Sativus L.* Mentimun atau *Cucumis Sativus L*

merupakan herba setahun yang tumbuh merapat. Mentimun mempunyai sulur-sulur berbentuk spiral. Batang segitig, berbulu halus, dan berwarna hijau. Helaian daun berwarna hijau, berbentuk jantung, ujung runcing, dan tepi bergigi. Daun bertangkai panjang dan buah bulat memanjang (10-20 cm) serta banyak mengandung cairan atau air. Buah mudah berwarna hijau berlilin puting, buah tua berwarna kuning kotor. Buah memiliki banyak biji berbentuk bulat dan berwarna putih (Latief, 2012).

2.2.10 Kandungan Mentimun

Mentimun mengandung kukurbitasin, flavonoid, polifenol, asam malonat, dan serat. Daun mentimun mengandung kukurbitasin C dan stigmasterol dan biji mentimun mengandung vitamin E. Mentimun mentah yang segar dapat mengobati panas dalam dan meningkatkan stamina. Kukurbitasin diyakini memiliki khasiat antikanker. Flavoid dan polifenol berkhasiat antiradang. Asam malonat dapat mencegah pengubahan gula menjadi lemak sehingga mentimun baik untuk menurunkan berat badan. Kandungan serat yang tinggi dapat melancarkan buang air besar, menurunkan kolestrol, dan menetralkan racun. Biji mentimun berkhasiat antioksidasi, menghambat penuaan, dan menghilangkan keriput (Latief, 2012).

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

mengikat garam dan dikeluarkan lewat urine.(Kholish, 2001)

Kalium dan magnesium berperan dalam memperbesar ukuran sel endotel, menghambat kontraksi otot halus pembuluh darah, menstimulasi produksi prostasiklin vasodilator dan meningkatkan produksi nitric oxide yang akan memicu reaksi dilatasi dan reaktivitas vaskuler yang akan memerlukan tekanan darah. Kedua mikronutrien tersebut juga berpengaruh dalam sistem renin angiotensin (RAS) yang merupakan pusat kontrol utama tekanan darah dan fungsi endokrin terkait kardiovaskuler. Kalium berperan dalam menghambat pelepasan renin akan mencegah pembentukan angiotensin I dan II sehingga akan menurunkan sensitivitas vasokonstriksi. Magnesium akan mempengaruhi stimulus di pusat saraf simpatis agar vasokonstriksi tidak melewati batas yang dibutuhkan (Houston, 2011).

2.2.11 Manfaat Mentimun

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

- a. Bahan dan alat pembuatan jus mentimun
 - 1) Blender
 - 2) Buah mentimun
 - 3) Pisau
 - 4) Gelas
 - 5) Air
 - 6) Sendok
- b. Cara pembuatan jus mentimun :
 - 1) Kupas kulit mentimun dan cuci bersih mentimun yang sudah di kupas
 - 2) Potong buah mentimun lalu, masukan buah mentimun kedalam blender
 - 3) Tambahkan 1 gelas air putih
 - 4) Mentimun siap untuk di blender

- 5) Setelah selesai proses penghalusan, tuang jus mentimun ke dalam gelas



BAB III

METODE STUDI KASUS

3.1 Rancangan Studi Kasus

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan *desain pra eksprement* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Rancangan ini tidak ada kelompok pembandingan (kontrol), tetapi terlebih dahulu dilakukan observasi pertama (pretest) yang memungkinkan menguji perubahan - perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program).

3.2 Subjek Studi Kasus

Subjek kasus yang di gunakan dalam penelitian ini adalah warga desa Sendangmuly Kecamatan Tembalang yang memiliki penyakit hipertensi berjumlah 4 responden baik laki - laki maupun perempuan.

Kriteria sampel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu inklusi dan eklusi (Nursalam, 2015).

a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti.

1. Penderita hipertensi di Desa Sendangmulyo kecamatan Tembalang yang memiliki Tekanan Darah Sistoliknya 140-159 mmHg dan tekanan darah Diastoliknya (90-99 mmHg)
2. Bersedia menjadi responden dalam penelitian.
3. Penderita tidak mempunyai penyakit komplikasi.
4. Usia di atas 45 tahun

b) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi yaitu penderita Hipertensi.

1. Penderita melakukan diet hipertensi
2. Penderita hipertensi sedang mengomsumsi obat

3.3 Fokus Studi

Fokus studi kasus ini adalah menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penerapan jus mentimun.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Jus Mentimun

Jus Mentimun adalah terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.

b. Tekanan darah

Tekanan darah adalah terdapat tekanan darah dalam pembuluh darah yang dapat di ukur dengan sphygmomanometer.

c. Ada pengaruh : ketika tekanan darah responden mengalami penurunan setelah di berikan jus mentimun.

d. Tidak ada pengaruh: ketika tekanan darah responden tidak mengalami penurunan saat tidak di berikan jus mentimun.

3.5 Instrumen Studi Kasus

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Sphygmomanometer yang digunakan untuk mengukur tekanan darah klien.

b. Lembar observasi untuk mencatat hasil tekanan darah klien sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus mentimun.

c. Blender, buah mentimun, pasau, gelas, air dan sendok. Untuk bahan dalam pemberian jus mentimun.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan pada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang di perlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2015). Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti terhadap responden atau objek penelitian. Data yang dikumpulkan

meliputi keberhasilan melakukan pemberian jus mentimun dan untuk tekanan darah dibantu oleh tenaga perawat menggunakan sphygmomanometer.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber dan biasanya sudah diperiksa terlebih dahulu oleh instansi atau yang punya data. Data yang dikumpulkan meliputi nama, umur, jenis kelamin dan alamat yang diperoleh dari desa Sendangmulyo kecamatan tembalang.

3.7 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Lokasi penelitian ini dilakukan di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang. Untuk waktu penelitian dilakukan bulan Juni 2022.

3.8 Penyajian Data

a) Narasi

Penulis akan menggunakan penyajian secara teks untuk menyajikan karya tulis ilmiah ini. Penulis akan memberikan keterangan dalam bentuk teks mengenai jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan serta tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan.

b) Tabel

Penulis menggunakan penyajian dalam bentuk angka (data menarik) yang disusun dalam kolom dan baris dengan tujuan untuk menuliskan hasil wawancara pada klien. Sebagai contoh penulis akan menggunakan tabel untuk jenis kelamin usia dan pekerjaan. Penulis juga akan menggunakan tabel berisi tekanan darah klien sebelum dan sesudah diberi perlakuan (pemberian jus mentimun).

3.1 Etika Studi Kasus

a) *Informed Consent* (Persetujuan)

Informed consent merupakan lembar persetujuan yang akan diteliti agar subyek mengerti maksud dan tujuan penelitian. Sebelum dilakukan penelitian peneliti terlebih dahulu memberikan lembar persetujuan kepada responden untuk menjadi responden. Dimana subjek tersebut

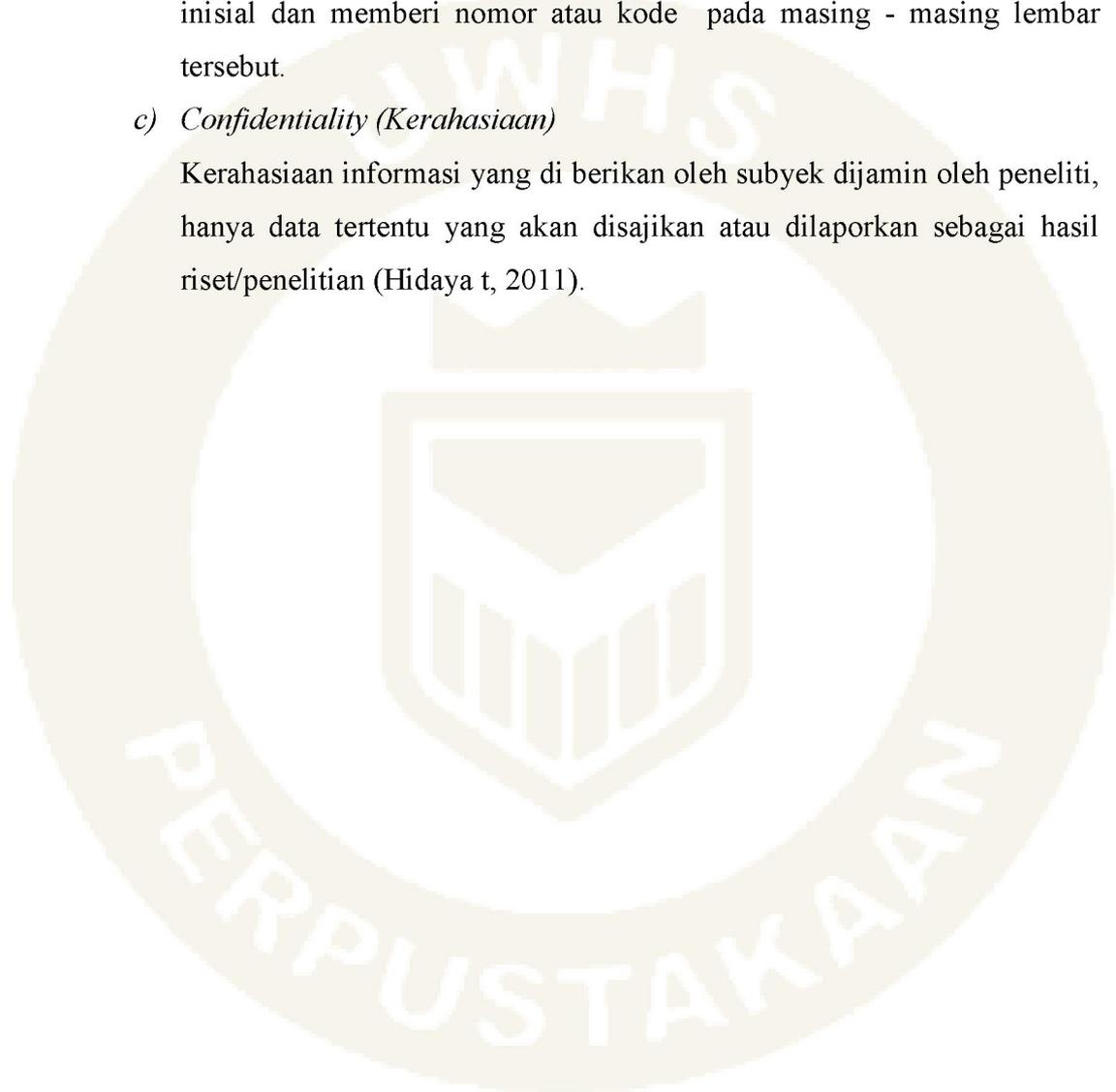
menyatakan bersedia bekerja sama mengikuti segala prosedur penelitian tanpa paksaan

b) Anonimity (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan dan identitas subyek, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek dalam lembar persetujuan. Cukup dengan inisial dan memberi nomor atau kode pada masing - masing lembar tersebut.

c) Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang di berikan oleh subyek dijamin oleh peneliti, hanya data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset/penelitian (Hidaya t, 2011).



BAB IV

HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menyajikan mengenai hasil pengumpulan data yang diperoleh sejak tanggal 24 Juni sampai 27 Juni 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan *desain pra eksprement* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Rancangan ini tidak ada kelompok perbandingan (kontrol), tetapi terlebih dahulu dilakukan observasi pertama (pretest) yang memungkinkan menguji perubahan - perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program). Subyek dalam penelitian ini adalah warga desa Sendangmulyo Kecamatan Tembalang yang berjumlah 4 orang.

Pemilihan responden dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi kemudian diberikan penjelasan tentang penelitian meliputi tujuan, manfaat, dan prosedur yang ada dari penelitian yang akan dilakukan. Apabila penderita Hipertensi tersebut bersedia menjadi responden penelitian ini maka mendatangi lembar persetujuan (*inform consent*).

4.1 Hasil Studi Kasus

- a) Tekanan Darah Tinggi, Penderita Hipertensi Sebelum di berikan Jus Mentimun

Tabel 4 1

Distribusi frekuensi Tekanan Darah Tinggi sebelum pemberian Jus Mentimun Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.

Kriteria	Frekuensi	Prosentase (%)
Normal $\leq 130/\leq 85$ mmHg	-	
Normal Tinggi 130-139/85-89 mmHg	-	
Hipertensi Tingkat I 140-159/90-99mmHg	4	100.0
Hipertensi Tingkat II 160-179/100-109 mmHg	-	
Hipertensi Tingkat III 180-209/110-119 mmHg	-	
Hipertensi Tingkat IV $\geq 210/120$ mmHg	-	
Total	4	100.0

Sumber : Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan dari tabel 4.1 frekuensi di dapatkan bahwa separuh responden mempunyai tingkat Hipertensi Tingkat I (140-159/90-95 mmHg) sebanyak 4 responden (100%).

- b) Tekana Darah Penderita Hipertensi Setelah di Berikan Jus Mentimun.

Tabel 4 2
Distribusi frekuensi tekanan darah tinggi setelah diberi Jus Mentimun di Sendangmulyo kecamatan Tembalang.

Kriteria	Frekuensi	Prosentase (%)
Normal $\leq 130/\leq 85$ mmHg	2	50.0
Normal Tinggi 130-139/85-89 mmHg	2	50.0
Hipertensi Tingkat I 140-159/90-99mmHg	-	-
Hipertensi Tingkat II 160-179/100-109 mmHg	-	-
Hipertensi Tingkat III 180-209/110-119 mmHg	-	-
Hipertensi Tingkat IV $\geq 210/120$ mmHg	-	-
Total	4	100.0

Sumber : Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan dari tabel 4.2 frekuensi di dapatkan bahwa separuh responden mempunyai Tekanan darah normal ($\leq 130/\leq 85$ mmHg) sebanyak 2 responden (50%) dan separuh responden lainnya memiliki tekanan darah tinggi normal 130-139/85-89 mmHg, yang artinya bahwa pemberian jus mentimun memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.

- c) Pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun

Tabel 4 3
Analisa pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada
penderita hipertensi di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.

Responden	Tekanan Darah Sebelum			Tekanan Darah Sesudah			Selisih	Frekuensi	Presentase %
	Pra-test 1	Pra-test 2	Pra-test 3	Post-test 1	Post-test 2	Post-test 3			
Ny. M	148/92	140/90	148/98	129/80	120/84	125/87	23	1	25.00
Ny. A	140/90	147/93	155/98	121/85	129/80	120/80	11	1	25.00
Tn. S	151/91	157/98	159/87	139/89	133/87	138/80	13	1	25.00
Ny. D	150/93	159/99	157/95	145/90	138/86	131/85	20	1	25.00
Total								4	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 hasil analisis tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian jus mentimun dijelaskan bahwa empat responden setelah dilakukan jus mentimun mengalami penurunan tekanan darah dengan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah di sendangmulyo kecamatan tembalang.

4.2 Pembahasan

a. Tekanan darah pasien sebelum pemberian jus mentimun

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa semua responden berjumlah 4 orang, dimana 4 responden memiliki tekanan darah hipertensi tingkat 1 (Tinggi 140-159/90-95 mmHg). Kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikan jus mentimun kurang baik. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pasien diketahui bahwa pasien belum pernah melakukan jus mentimun dalam menjaga tekanan darah normal. Hal yang dilakukan hanyalah menjaga pola makan dan selalu mengkonsumsi makan makanan yang kurang garam, sering olaragah, dan kurangi stress berlebihan.

Bradley (2016) menyatakan bahwa olahraga yang dilakukan secara rutin dapat menghasilkan satu respon terhadap kardiovaskuler, yakni penurunan tekanan darah dan denyut nadi secara bermakna. Latihan fisik akan memberikan efek akut pada tubuh yang akan mempengaruhi sistem otot sistem hormonal, sistem peredaran darah, sistem pernafasan, sistem pencernaan, metabolisme, serta sistem pembuangan.

Berdasarkan data yang diperoleh semua pasien berusia di atas 45 tahun dan memiliki tekanan darah di atas 150/93 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya tekanan darah dalam tubuh disebabkan banyak faktor, salah satunya adalah gaya hidup yang tidak sehat. Kondisi ini menunjukkan bahwa meningkatnya risiko Hipertensi seiring dengan bertambahnya usia dikaitkan dengan terjadinya penurunan fungsi fisiologis tubuh. Untuk jenis kelamin didapatkan data bahwa sebagian besar pasien memiliki jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 3 responden (75%) dan pasien berjenis kelamin laki - laki berjumlah 1 orang (25%). Peneliti berpendapat bahwa baik perempuan maupun pria beresiko menderita penyakit hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua pasien sebelum dilakukan jus mentimun responden yang memiliki rentang tekanan darah terendah yaitu 140/90 mmHg, sedangkan nilai tertinggi yaitu 159/95 mmHg, dimana hal ini dapat diartikan bahwa pola makan yang dilakukan bersama dengan gaya hidup, pengatur tekanan darah yang harus dikonsumsi oleh penderita hipertensi belum menunjukkan perubahan yang cukup berarti pada tekanan darah pasien. Pola makan yang paling sering dilakukan oleh penderita hipertensi adalah mengurangi makan makanan yang tinggi garam, stress yang berlebihan dan olahraga, tetapi pasien tetap makan makanan yang berlemak tinggi, makan makanan tinggi garam yang berlebihan, stress yang berlebihan. Hal ini memungkinkan pasien tersebut tetap memiliki tekanan darah yang tetap tinggi meskipun sudah melakukan pola makan yang teratur dan olahraga.

Mentimun dikatakan makanan yang sehat untuk pembuluh darah dan jantung, dimana makanan tersebut mengandung kalium yang berfungsi sebagai vasodilator atau melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga dapat meningkatkan intensitas buang air kecil dan dengan demikian maka dapat membantu menurunkan tekanan darah dalam tubuh (Cerry,dkk, 2015).

b. Tekanan darah pasien sesudah pemberian jus mentimun

Tekanan darah pada penderita hipertensi setelah diberikan jus mentimun di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa kategori rendah (<120/80 mmHg) berjumlah 2 responden (50%) dan kategori sedang (>130-139/95-98 mmHg) sebanyak 2 responden (50%). Data menunjukkan bahwa semua responden yang telah meminum jus mentimun mengalami penurunan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ada yang mencapai nilai normal meskipun ada juga beberapa pasien yang mengalami penurunan tekanan darah tetapi masih belum berada pada rentang nilai normal.

Jus mentimun diberikan selama 6 (enam) hari, pasien tetap diperbolehkan melakukan diet dan mengurangi konsumsi garam, dan mengurangi stress, seperti yang dilakukan sebelum di berikan jus mentimun. Serta penulis memberikan edukasi tentang makanan yang harus dibatasi pada penderita Hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan awal sebelum pemberian jus mentimun dan setelah pemberian jus mentimun selama enam hari berturut-turut. Pemberian jus mentimun dilakukan setiap pagi sebelum makan, sementara pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 6 (enam) kali, yaitu : tiga kali sebelum pelaksanaan pemberian jus mentimun pada pagi hari sebelum makan dengan selisih waktu 15-30 menit dilakukan setiap 1 hari sekali.

Mentimun juga mempunyai sifat diuretik yang terdiri dari 90% air, sehingga mampu mengeluarkan kandungan garam di dalam tubuh. Mineral

yang kaya dalam buah mentimun mampu mengikat garam dan dikeluarkan lewat urine (Kholish, 2001).

Berdasarkan analisa penelitian diketahui bahwa buah mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan mentimun diantaranya kalium, magnesium, kalium dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Kalium yaitu elektrolit intraseluler yang utama, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya di luar sel untuk fungsi neuromuskuler, kalium mempengaruhi aktifitas baik otot skeletal maupun otot jantung (Brunner & Suddarth, 2013).

Mentimun dikatakan makanan yang sehat untuk pembuluh darah dan jantung, dimana makanan tersebut mengandung kalium yang berfungsi sebagai vasodilator atau melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga dapat meningkatkan intensitas buang air kecil dan dengan demikian maka dapat membantu menurunkan tekanan darah dalam tubuh (Cerry, dkk, 2015).

c. Pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus mentimun

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan pemberian jus mentimun semua responden (4 orang) mengalami penurunan tekanan darah dengan presentase 100%.

Dari hasil perhitungan selisih rata - rata menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah semua responden yang artinya bahwa ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.

Hasil penelitian ini di dukung penelitian dari penelitian Cerry Elfind Ponggohong, Sefti S. J. Rompas, A Yudi Ismanto 2015 tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan hasil $\alpha < 0,05$, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Etri Yanti, Niken, Devi Andriyani. 2017 tentang pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik dengan hasil nilai $p \text{ value} = 0,000 < \alpha(0,05)$.

Secara empiris ada pengaruh bermakna dari pemberian jus mentimun pada penurunan tekanan darah, hal ini karena mentimun mengandung potasium (kalium), magnesium dan fosfor, dimana mineral-mineral tersebut efektif mampu mengobati hipertensi. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Karena mentimun memiliki sekitar 95% dari kandungan air maka mentimun menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretik. Air mentimun juga berkhasiat menjaga kesehatan ginjal dan aktivitasnya sehingga dapat mengubah aktivitas system renin angiotensin. Kandungan kalium membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Entri Y, 2017).

Dari pembahasan diatas penulis berasumsi bahwa pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

4.3 Keterbatasan Studi Kasus

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mengakui adanya banyak kekurangan dan kelemahan sehingga memungkinkan hasil yang ada belum optimal atau belum bisa dikatakan sempurna. Dalam melakukan penelitian ini peneliti mempunyai keterbatasan dimana peneliti tidak melakukan observasi

setiap harinya sehingga tidak dapat diketahui perubahan - perubahan tekanan darah secara lebih terperinci dan jumlah responden yang sangat sedikit.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

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

- a. Ada signfikasi perubahan tekanan darah responden di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang sebelum melakukan pemberian jus mentimun yaitu sebagian besar mempunyai tekanan darah dalam kategori sedang.
- b. Ada signifikasi tekanan darah responden setelah melakukan pemberian jus mentimun di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang sebagian responden memiliki tekanan darah dalam kategori rendah dan sebagian lagi dalam kategori sedang.
- c. Ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang.

5.2 Saran

- a. Bagi responden

Diharapkan responden dapat mematuhi pola hidup yang sehat yang dianjurkan serta lebih aktif dalam melakukan pembuatan jus mentimun sebagai pengobatan alternatif yang murah, mudah dan praktis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

- b. Bagi universitas dan mahasiswa

Diharapkan studi kasus ini dapat dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa untuk menambah wawasan di bidang kesehatan akan melakukan penelitian.

- c. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut dan diharapkan menambah rentang waktu penelitian sehingga dapat menjadi pembanding dari penggunaan pemberian jus mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, Z. (2020). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2).
- Dinkes Jateng. 2018. Profil kesehatan provinsi jawa tengah tahun 2017. Dinkes Jateng. Semarang
- Ardiansyah, Gumelar. 2019. "Pengertian Analisis Data." Guruakuntansi.Co.Id. Diakses 9 Februari 2020 <https://guruakuntansi.co.id/analisis-data/>.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakor_pop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf – Diakses Agustus 2018.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>
- Muttaqin A. *Pengantar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem kardiovaskular*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2009.
- Yanti, E. 2017. "Pengaruh pemberian jus mentimun (cucumis SATIVUS 1) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi" *Jurnal kesehatan saintika meditory*, Vol 02.
- Wibowo. (2019). Hubungan gangguan pola tidur dengan hipertensi lansia didesa sei kapitan kabupaten kota waringin barat (Studi di Desa Sei Kapitan Kotawaringin Barat). *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 115–121.
- Anies.2018. *Penyakit Degeneratif: Mencegah dan Mengatasi Penyakit Degeneratif dengan Perilaku dan Pola Hidup Modern yang Sehat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Brunner & Suddarth, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta EGC
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Triyanto, E. (2014). Pelayanan keperawatan bagi penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yokyakarta: Graha Ilmu.

- Ana. R., Sri Hendarsih., & Anindya. 2017. Ilmu Keperawatan. *Gaya Hidup Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wates Kabupaten Kulon Progo. (2). 20-86-3098. 82-86.*
- Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung : Sinar Baru Algensindo.*
- Yanita. 2017. *Berdamailah dengan Hipertensi. Jakarta: Bumi Medika*
- Asriwati. (2019). *Buku ajar antropologi kesehatan dalam keperawatan. Yogyakarta;depublish.*
- Artiyanningrum, 2016. Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular yang mana patofisiologinya tidak bisa diterangkan dengan hanya satu mekanisme tunggal. Semua definisi hipertensi adalah angka kesepakatan berdasarkan bukti klinis (, 5(7).
- Relawati, P.H., Maretina, N., & Musaadah 2019, Hubungan Dukungan Kepatuhan Diet Rendah Garam dan Keteraturan Kontrol Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Poliklinik RSUD Tugurejo Semarang, Diakses tanggal 27 Juni 2019 pukul 13.24 WIB, <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/indek.php/ilmukeperawatan/article/view/106>. Sahlasaida, (2015). Penyakit Diabetes Melitus, Penyebab dan Gejalanya. Diakses pada tanggal 27 februari 2018.
- Kholis, 2001. Kandungan buah Mentimun. Jakarta: EGC.
- Brunner & Suddarth, 2009, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, alih bahasa: Waluyo Agung., Yasmin Asih., Juli., Kuncara., Imade karya, EGC, Jakarta.
- Latief, A. 2012. Obat Tradisional. Jakarta. EGC.
- Dewi, S dan Familia. D. 2010. Hidup Bahagia. Dengan Hipertensi. Yogyakarta: A- Plus
- Arifin. 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang 1 Kabupaten Bandung Tahun 2012. Jurnal, FK Universitas Udayana Denpasar.
- Amstrong, S 2007. Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan. Jakarta : Arean.
- Houston, N. 2011. Hubungan Stress dengan Kejadian Hipertensi. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Keperawatan Universitas Sumatra Utara.

- Nursalam, 2015. Buku Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- A, Aziz, Hidayat. (2011). *Metode penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bradley T. Erford. (2016). *40 Teknik yang harus diketahui setiap konselor*
- Cerry, dkk. 2015. Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di desa tolombukan kec. Pasan Kab. Minahasa Tenggara (internet), (diakses tanggal 9 September 2019) : <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/8088>
- Agustin, F. dan Putri, W.D.R. 2014. Pembuatan *Jelly Drink Avverhoa blimbi L.* (Kajian Proporsi Belimbing Wuluh : Air dan Konsentrasi, Karagenan). Universitas Brawijaya. Malang.
- Marbun, A., Marpaung, R & Samosir, E. (2012). Pengaruh Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Diperoleh tanggal 30 September 2014 diakses dari situs <http://sari-mutiara.ac.id>.
- Mahakar, F. (2010). Pengaruh Frekuensi Konsumsi Jus Timun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wredha Pucang Gading Kota Semarang. Diperoleh tanggal 4 Februari 2015 diakses dari situs <http://www.fkm.undip.ac.id>.
- Ponggohong, C. 2015. "Pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di desa tolombukan kec. Pasan kab. Minahasa Tenggara tahun 2015" *ejournal keperawatan (e-Kp)*, Vol 03.
- Yanti, E. 2017. "Pengaruh pemberian jus mentimun (cucumis SATIVUS L) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi" *Jurnal kesehatan saintika meditory*, Vol 02.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Juni				
	Minggu-1	Minggu-1	Minggu-3	Minggu-4	Minggu-5
<i>Pre-conference</i>					
Pengambilan judul					
Pengambilan studi awal					
Penyusunan BAB I-III					
Konsultasi					
Persiapan Ujian					
<i>Pre-Conference</i>					
Penyusunan BAB IV-V					
Seminar					
Pengumpulan Tugas					

Lampiran 2

INFORMED CONSENT

(Persetujuan menjadi Partisipan)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Felmi Aloanis dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Sendangmulyo Kecamatan Tembalang” Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu - waktu tanpa sanksi apapun.

Semarang, Juni 2022

Yang memberikan persetujuan

Lampiran 3 SOAP Prosedur Pemberian Jus Mentimun

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
PEMBERIAN JUS MENTIMUN**

Prosedur tetap	
Pengertian	Suatu kegiatan memberikan terapi yang menggunakan jus mentimun sebagai media utamanya, dengan menggunakan metode diminum
Tujuan	Untuk memberikan pengaruh perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi
Prosedur pembuatan jus mentimun	<p>I. Persiapan Alat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blender 2. Buah Mentimun 3. Pisau 4. Gelas 5. Air 6. Sendok <p>II. Pelaksanaan Membuat Jus Mentimun</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kupas mentimun, lalu di cuci dan di potong menjadi 3 bagian agar mudah memblendernya. 2. Masukkan buah mentimun yang sudah di kupas, di cuci dan di potong ke dalam blender (100 gr dan 200 gr) 3. Tambahkan air 1 gelas air putih ke blender 4. Mentimun siap untuk di blender 5. Setelah proses penghalusan, tuang jus mentimun ke dalam wadah besar untuk di aduk rata dan tuang ke gelas sebanyak 200 ml/ gelas. <p>III. Cara pemakaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minum jus mentimun satu kali sehari setiap pagi sebelum makan. 2. Minum 1 gelas jus mentimun selama 7 hari berturut-turut. 3. Konsumsi jus mentimun dengan selisih waktu 15-30 menit sebelum makan.

