

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN
WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK
BANTENG SURABAYA**



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA

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



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang mendapat perhatian dari seluruh kalangan masyarakat (Irwadi & Fatrida, 2023). Dampak yang ditimbulkan membutuhkan penanggulangan yang menyeluruh dan terpadu baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hipertensi menimbulkan angka morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) yang tinggi (Arza & Irawan, 2018). Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologis (dengan obat) atau terapi nonfarmakologis (tanpa obat). Pengobatan farmakologi, yaitu dengan meminum obat- obatan antihipertensi, sementara pengobatan non farmakologi yaitu dengan menerapkan pola hidup sehat, berupa penurunan berat badan, menjaga pola makan, olahraga, berhenti merokok, serta mengkonsumsi buah- buahan dan sayuran, mengurangi asupan garam, dan mengurangi konsumsi alkohol. Dipercaya di kalangan masyarakat bahwa buah belimbing dan wortel dapat mengatasi hipertensi (Andriani dkk., 2023., Delianti & Fitri, 2024).

Data WHO menunjukkan bahwa 1 dari 3 orang di dunia menderita hipertensi, dan 1 dari 10 penderita hipertensi juga mengidap diabetes. Pada tahun 2023, WHO melaporkan bahwa hipertensi dapat menyebabkan kematian akibat stroke hingga 51% dan jantung koroner hingga 45%. Di Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 31,7%. WHO juga memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya populasi (Irwadi & Fatrida, 2023). Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahun, dengan perkiraan

mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025. Selain itu, setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Purwono dkk., 2020).

Biasanya faktor penyebab terjadinya hipertensi adalah pada kebiasaan yang dilakukan sehari-hari, seperti merokok, obesitas, kurang aktivitas fisik, stress, dan salah satunya yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi adalah pola konsumsi garam dengan *intake* yang berlebihan, seperti, konsumsi makanan asin, kafein. Sisi lainnya juga disebabkan karena faktor kebiasaan, faktor genetik (faktor resiko yang tidak dapat diubah/dikontrol), riwayat keluarga, jenis kelamin, dan umur yang merupakan faktor terjadinya hipertensi (Purwono dkk., 2020). Usia lansia yang seringkali rentan terhadap hipertensi, karena umumnya menyerang orang berusia di atas 40 tahun. Hipertensi pada lansia adalah kondisi tekanan darah pada tubuh melebihi batas normal. Pada lansia yang hipertensi diberikan obat antihipertensi oleh puskesmas dan hubungan dari obat tersebut dapat mempengaruhi lansia, karena bisa menurunkan tekanan darah akibat hipertensi (Irwadi & Fatrida, 2023).

Menurut Survei Kesehatan Indonesia, pada persentase penderita hipertensi berdasarkan karakteristik usia yang ditemukan berdasarkan hasil pengukuran yaitu 55-64 tahun (49,5%), 65-74 tahun (57,8%) dan tertinggi pada usia >75 tahun (64%) (SKI, 2023). Sementara, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Jawa Timur jumlah penduduk lansia usia 60 -75 tahun sebanyak 68.073 jiwa (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2019). Selain itu, prevalensi hipertensi di Surabaya cukup tinggi berdasarkan *National Basic Health Survey* tahun 2018, kejadian hipertensi paling tinggi pada usia 60-75 tahun adalah 63,8% (Depkes RI, 2022). Prevalensi hipertensi Di Kecamatan Kenjeran tahun 2024 sebanyak 66% yang mengalami penderita hipertensi (Nurwahidah, 2023). Kelompok lansia dalam kondisi kesehatan

seseorang semakin menurun, sehingga membuatnya jadi rentan mengalami berbagai macam penyakit.

Hasil penelitian keduanya menunjukkan adanya pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah. Kandungan dalam buah belimbing memiliki rasa yang manis dan segar selain itu juga mengandung vitamin A, vitamin B1, vitamin C dan lemak tak jenuh. Buah belimbing memiliki sifat anti hipertensi dan uretik. Diuretik memiliki efek anti hipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kebutuhan jus belimbing dan wortel untuk lansia yang normal sebanyak 44 mmHg dan untuk wortel sebanyak 33,4 mmHg, karena mampu menurunkan tekanan darah sistolik. Selain itu, Buah belimbing mempunyai kandungan kalium untuk lansia sebagai obat hipertensi. Kandungan kalium (Pottasium) dalam satu buah belimbing 127 gram adalah sebesar 207 mg. Kandungan wortel satu gelas mengandung kalsium sebanyak 27 mg (Novia dkk., 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dari dampak pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel bagi lansia yang menderita hipertensi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kelurahan Bulak Banteng Surabaya.”**

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Wilayah Kelurahan Bulak Banteng Surabaya.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Bulak Banteng Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah sistolik kelompok kontrol dan kelompok intervensi pada lansia sebelum diberikan kombinasi jus belimbing dan wortel.
2. Mengidentifikasi tekanan darah sistolik kelompok kontrol dan kelompok intervensi pada lansia setelah diberikan kombinasi jus belimbing dan wortel.
3. Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi pembaca untuk menambah pengetahuan mengenai penurunan hipertensi obat herbal, seperti pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel bagi penderita hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Responden

Responden diharapkan lebih meningkatkan lagi kepedulian terhadap kesehatan masing-masing. Salah satu caranya yaitu dengan meningkatkan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel. Responden diharapkan agar perhatian dengan keadaan hipertensi yaitu

mengonsumsi kombinasi jus belimbing dan wortel dengan benar dan melakukannya secara rutin.

2. Bagi Profesi Gizi

Tenaga kesehatan gizi diharapkan dapat memberikan informasi kesehatan tentang pencegahan serta penatalaksanaan hipertensi, yaitu berupa penatalaksanaan non farmakologis melalui kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan kombinasi jus belimbing dan wortel.

3. Bagi Lahan Penelitian (Puskemas)

Diharapkan kepada Kepala Puskemas Bulak Banteng Surabaya agar dapat meningkatkan pelayanan mengenai kunjungan kerumah responden lansia, sehingga lansia tersebut dapat melakukan kunjungan dengan lengkap sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

4. Bagi Peneliti

Merupakan pengalaman melakukan penelitian serta menambah wawasan tentang adanya pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Bulak Banteng Surabaya.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan pengembangan penelitian lebih lanjut seperti peningkatan dosis yang digunakan sehingga mampu menurunkan tekanan darah hipertensi tinggi dan diharapkan mampu mengontrol faktor lain penyebab hipertensi.

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA

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



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal yang dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan juga angka kematian (mortalitas) (Sukmaningsih, 2020). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi kronis ketika tekanan darah pada dinding arteri (pembuluh darah bersih) meningkat. Kondisi ini dikenal sebagai tingkat kematian yang sangat banyak karena jarang memiliki gejala yang jelas. Satu-satunya cara mengetahui apakah seseorang itu memiliki hipertensi adalah dengan melakukan pengukuran tekanan darah (Irwadi & Fatrida, 2023).

Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang umum terjadi dalam masyarakat kita. Keadaan itu terjadi jika tekanan darah pada arteri utama didalam tubuh terlalu tinggi. Hipertensi kini semakin sering dijumpai pada orang lanjut usia (Siregar, 2024) Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal (Kemenkes RI, 2018).

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, terjadi ketika tekanan darah pada arteri meningkat secara persisten, melebihi nilai normal. Tekanan darah terdiri dari dua pengukuran: sistolik (angka atas) dan diastolik (angka bawah). Hipertensi didefinisikan jika tekanan darah sistolik ≥ 140 mm Hg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mm Hg (A. Suwito & M. Sari, 2019).

2.1.2 Penyebab Hipertensi

Penyebab hipertensi menurut (Arifin dkk., 2020) menjadi 2 yaitu:

1. 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. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 55-64 tahun. Hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer, termasuk faktor lain yang diantaranya adalah faktor stress, intake alkohol, merokok, lingkungan, demografi dan gaya hidup.

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (*hiperaldosteronisme*). Golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensi esensial atau primer, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita hipertensi esensial atau primer.

2.1.3 Faktor-Faktor Risiko Hipertensi

Faktor resiko yang tidak dapat diubah menurut Kemenkes RI (2018) :

1. Umur dan Jenis kelamin sebagai berikut :

Laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita pasca menopause berisiko tinggi untuk mengalami hipertensi.

2. Genetik sebagai berikut :

Individu yang mempunyai riwayat keluarga hipertensi, berisiko tinggi untuk mendapatkan penyakit.

Faktor risiko yang dapat diubah sebagai berikut :

3. Gaya hidup sebagai berikut :

Kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi alkohol, konsumsi garam berlebih, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah. Susetyowati., dkk (2018) menyatakan bila terjadi peningkatan konsumsi buah dan sayur yang disertai penurunan konsumsi lemak total dan lemak jenuh, dapat menurunkan tekanan darah. Dalam konsumsi buah-buahan tidak hanya antioksidan yang berperan aktif, tetapi juga kandungan lain seperti serat, kalium, serta magnesium (Fatimah, 2019).

4. Obesitas sebagai berikut :

Kondisi terjadi kelebihan atau ketidaknormalan atas akumulasi lemak pada jaringan adiposa tubuh disebut dengan obesitas. Obesitas dapat mempengaruhi kesehatan. Menurut Susetyowati., dkk (2018) menyatakan bahwa kenaikan berat badan sebesar 10% akan meningkatkan tekanan darah sebesar 6,6mmHg (Fatimah, 2019).

5. Kurang aktifitas fisik sebagai berikut

Merupakan suatu gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Tekanan darah akan lebih tinggi saat melakukan aktivitas fisik dan rendah saat istirahat (Fatimah, 2019).

6. Stres sebagai berikut

Mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung, dan tahanan vaskuler perifer sehingga akan meningkatkan denyut jantung menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan retensi air dan garam (Fatimah, 2019).

7. Penggunaan estrogen sebagai berikut

Estrogen dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme renin-aldosteron-mediate volume expansion. Dengan penghentian oral kontrasepsi, tekanan darah normal kembali setelah beberapa bulan (Fatimah, 2019).

2.1.4 Manifase Klinis Hipertensi

Tanda dan gejala pada pasien hipertensi menurut Nanda NIC-NOC (2019) sebagai berikut (Yona Febrina, 2022):

1. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan darah arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

2. Gejala yang lazim sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan.

Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa penderita hipertensi mengeluhkan sebagai berikut sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan sesak nafas, gelisah, mual dan muntah, epitaksis, dan kesadaran menurun.

2.1.5 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol bisa menyebabkan komplikasi berikut ini (Fatimah, 2019) :

1. Stroke

Stroke merupakan salah satu konsekuensi hipertensi yang paling parah dan berakibat kematian dini atau kecacatan yang cukup serius. Sekitar 80% stroke pada pasien hipertensi iskemik disebabkan oleh trombosis intrarterial atau embolisasi dari jantung atau arteri karotid. Sisanya 20% kasus adalah hasil dari berbagai penyebab hemoragik.

2. *Left Ventricular Hypertrophy*

Left Ventricular Hypertrophy (LVH) atau hipertrofi ventrikel kiri ialah manifestasi umum kerusakan organ target hipertensi. LVH terjadi sebagai akibat peningkatan beban di jantung, yang disebabkan oleh peningkatan resistensi vaskuler perifer. Asupan garam yang tinggi dan peningkatan kadar angiotensin II di plasma dapat meningkatkan peluang pengembangan LVH.

3. *Fibrilasi Atrium*

Hipertensi adalah faktor resiko utama dalam penilaian resiko stroke untuk fibrilasi atrium. Tekanan darah yang tidak terkontrol secara substansial meningkatkan resiko stroke pada fibrilasi atrium.

4. Demensia

Lansia dengan hipertensi beresiko terhadap semua bentuk stroke dan sering mengalami infark serebral kecil tanpa gejala yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi intelektual dan kognitif secara progresif dan demensia.

5. Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Hipertensi dapat menyebabkan PJK karena kontribusinya terhadap pembentukan *ateroma koroner*, dengan interaksi dengan faktor lainnya, seperti hiperlipidemia dan diabetes melitus.

6. Gagal Jantung

Kasus gagal jantung merupakan hasil disfungsi sistolik ventrikel kiri yang diakibatkan oleh kerusakan pada ventrikel setelah infark miokard. Pada pasien hipertensi yang mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal dengan tidak wajar, terdapat kemungkinan merupakan hasil infark miokard akibat disfungsi sistolik ventrikel kiri.

7. Penyakit Ginjal

Sering mengakibatkan gagal ginjal progresif. Hampir semua penyakit ginjal primer menyebabkan peningkatan tekanan darah, yang di mediasi oleh kadar renin dan angiotensin tinggi, serta retensi natrium dan air.

8. Retinopati

Hipertensi menyebabkan perubahan vaskuler pada mata, yang disebut dengan retinopati hipertensi. Yang terdiri atas penyempitan *arterior generalisata* dan fokal, *nukleus arteriovenosa*, perdarahan retina, *mikoneurisme*.

2.1.6 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut JNC VIII di Amerika Serikat pada tahun 2018 dalam Karo (2019).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi pada lansia dalam mmHg.

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Prehipertensi (normal hipertensi)	130-139	85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	160-180	100-109
Hipertensi Derajat 3	>180	>110
Hipertensi Sistolik Tersolasi	>140	<90

Sumber: Williams B. et al., (2018)

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua golongan :

1. Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi (Kemenkes RI, 2023).

2. Hipertensi Sekunder

Prevalensi hipertensi sekunder sekitar 5-8% dari seluruh penderita hipertensi. Penyebab hipertensi sekunder yaitu ginjal (hipertensi renal), penyakit endokrin dan obat. Hipertensi sekunder diobati dengan cara mengobati atau mngembalikan fungsi organ yang mendasari (Price dkk., 2019).

2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi

1. Non Farmakologi

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok teh (6 gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olah raga juga dianjurkan bagi penderita hipertensi, dapat berupa jalan, lari, jogging, bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5x per minggu. Penting juga untuk cukup istirahat (6-8 jam) dan mengendalikan stress. Untuk pemilihan serta penggunaan obat-obatan hipertensi disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter. Terapi non farmakologis untuk penderita hipertensi menurut Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi (2010) adalah sebagai berikut:

a. Mengatasi obesitas atau menurunkan kelebihan berat badan.

Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*). Dengan demikian obesitas harus dikendalikan dengan menurunkan berat badan.

b. Mengurangi asupan garam didalam tubuh.

Nasehat pengurangan garam, harus memperhatikan kebiasaan makan penderita. Pengurangan asupan garam secara drastis akan sulit dilaksanakan. Batasi sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat

memasak. Berikut adalah beberapa tips yang bisa dilakukan untuk mengontrol konsumsi garam sebagai berikut : (Widiyanto, 2020)

1. Jangan meletakkan garam diatas meja
2. Pilih jumlah kandungan sodium rendah saat membeli makanan
3. Hindari cemilan yang berasa asin
4. Kurangi penggunaan saus yang umumnya mengandung sodium

c. Ciptakan keadaan rileks

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

d. Melakukan olah raga teratur (aktif melakukan kegiatan)

Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu ataupun aktif dalam kegiatan harian, diharapkan dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang ujungnya dapat mengontrol tekanan darah.

e. Berhenti merokok

Merokok dapat menambah kekakuan pembuluh darah sehingga dapat memperburuk hipertensi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada

pembuluh darah arteri. Tidak ada cara yang benar-benar efektif untuk memberhentikan kebiasaan merokok.

f. Mengurangi konsumsi alkohol

Hindari konsumsi alkohol berlebihan. Laki-laki tidak lebih dari 2 gelas per hari, dan wanita tidak lebih dari 1 gelas per hari.

g. *Adopsi Pola Makan Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)*

Pola makan DASH dapat menurunkan tekanan darah sistolik 8-14 mmHg. Lebih banyak makan sayur-sayuran, buah, dan produk susu rendah lemak dengan kandungan lemak jenuh dan total lebih sedikit, kaya kalium, dan kalsium. Kalium 2- 4 g perhari dapat membantu penurunan tekanan darah. Contoh buah-buahan kaya kalium antara lain semangka, melon, belimbing, mentimun (Mukti, 2019). Kalium menurunkan tekanan darah lebih besar pada individu dengan kulit hitam dan asupan natrium tinggi, dan pada individu dengan hipertensi. Konsumsi suplemen kalium tidak dianjurkan, tetapi kalium bisa didapatkan pada konsumsi buah dan sayur sehari-hari minimal lima porsi. Individu yang sehat dapat mentolerir kenaikan kalium, tetapi pada pasien ginjal harus berhati-hati (Fatimah, 2019). Di Indonesia terdapat pergeseran pola makan, yang mengarah pada makanan cepat saji dan yang diawetkan yang kita ketahui mengandung garam tinggi, lemak jenuh, dan rendah serat mulai menjamur terutama di kota-kota besar di Indonesia. Dengan mengetahui gejala dan faktor risiko terjadinya hipertensi diharapkan penderita dapat melakukan pencegahan dan penatalaksanaan dengan modifikasi diet atau gaya hidup ataupun obat-obatan sehingga komplikasi yang terjadi dapat dihindarkan.

2. Farmakologis

Menurut Price S.A dkk., (2019) tujuan utama pengobatan hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas, mencapai tekanan darah kurang dari 140/90mmHg dan mengendalikan setiap faktor resiko kardiovaskuler melalui perubahan gaya hidup. Apabila perubahan gaya hidup tidak cukup maka dilakukan terapi dengan farmakologi yaitu obat-obatan. Menurut Udjianti (2019) berikut beberapa golongan obat- obatan hipertensi sebagai berikut: (Fatimah, 2019).

a. Diuretika

Diuretik adalah obat yang digunakan untuk mempercepat diuresis air dan zat-zat terlarut di dalamnya melalui ginjal. Memiliki efek samping dehidrasi, hipokalemia, dan atau hiponatremia. Golongan yang termasuk adalah *thiazide*, *furosemid*, *manitol*, *spironolakton*.

b. Beta bloker

Obat yang bekerja memblokir reseptor beta sehingga mengurangi aktivitas sistem otonom simpatis. Beta bloker memiliki mekanisme kerja secara kardiogenik (efek kerja obat hanya pada miokard) dan non kardioselektif (efek kerja obat pada bronkus dan pembuluh darah perifer). Efek samping beta bloker adalah AV blok, bronkospasme, gagal jantung, dan depresi serta mimpi buruk. Obat yang termasuk dalam golongan beta bloker yang bekerja secara kardioselektif yaitu Metoprolol, atenolol, dan acebutolol. Sedangkan yang bekerja non kardioselektif yaitu propranolol, pindolol.

c. Calcium antagonis

Calcium antagonis adalah obat yang bekerja menghambat pemasukan kalsium ke dalam sel otot polos vaskuler perifer sehingga menimbulkan vasodilatasi,

sedangkan pada sistem konduksi jantung kalsium antagonis memperpanjang masa konduksi dan masa refrakter AV node serta menekan otomatisasi SA node. Efek sampingnya berupa vasodilatasi berlebih, gagal jantung, AV blok, dan bradikardi sinus atau henti sinus. Sediaan obat golongan ini adalah verapamil, nifedipin, diltiazem.

d. ACE Inhibitor

Obat golongan ini adalah Menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek samping yang sering timbul adalah batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

e. Vasodilator

Obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Efek samping yang sering terjadi pada pemberian obat ini adalah pusing dan sakit kepala.

2.1.8 Diet Hipertensi

Diet hipertensi dapat dilakukan dengan mengurangi asupan garam ke dalam tubuh dengan menggunakan ukuran sekitar satu sendok teh garam per hari dan kandungan garam untuk kebutuhan yang sesuai sebanyak 50 gram (4 sendok makan) untuk memperbanyak konsumsi serat dapat memperlancar buang air besar dan mengurangi asupan natrium. Diet ini juga dilakukan dengan menghentikan kebiasaan buruk seperti minum minuman alkohol dan kopi yang dapat memacu detak jantung. Selain itu, memperbanyak asupan kalium karena kalium dapat membantu mengatasi kekurangan kalium (Nurwahidah & Jubair, 2019).

2.2 Konsep Lansia

2.2.1 Pengertian Lansia

Salah satu indikator utama tingkat kesehatan masyarakat adalah meningkatnya usia harapan hidup, dengan meningkatnya usia harapan hidup, berarti semakin banyak penduduk Lanjut Usia (Lansia) Menurut *World Health Organization (WHO)* 2021 Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia merupakan keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Ayu dkk., 2024).

Lanjut usia (lansia) adalah orang yang mencapai usia 60 tahun ke atas yang mempunyai hak yang sama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Menurut *WHO (World Health Organization, 2020)* membagi masa lanjut usia sebagai berikut (Widiyanto, 2020):

1. Usia 45-60 tahun, disebut *middle age* (setengah baya atau *A-teda madya*).
2. Usia 60-75 tahun, disebut *alderly* (usia lanjut atau wreda utama).
3. Usia 75-90 tahun, disebut *old* (tua atau prawasana).
4. Usia diatas 90 tahun, disebut *old*.
5. Tua sekali atau wreda wasana.

2.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Lansia

Menurut dr. Nedyia Safitri, Sp.PD (2019) masalah-masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia berbeda dari orang dewasa, yang sering disebut dengan sindroma geriatri yaitu kumpulan gejala- gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lanjut usia dan atau keluarganya yaitu (Vivianti, 2019) :

1. *Immobility* (kurang bergerak)

Keadaan tidak bergerak atau tirah baring selama 3 hari atau lebih. Penyebab utama imobilisasi adalah adanya rasa nyeri, lemah, kekakuan otot, ketidakseimbangan, masalah psikologis, depresi atau demensia. Komplikasi yang timbul adalah luka di bagian yang mengalami penekanan terus menerus timbul lecet bahkan infeksi, kelemahan otot, kontraktur atau kekakuan otot dan sendi, infeksi paru-paru dan saluran kemih, konstipasi dan lain-lain.

2. *Instability* (Instabilitas dan Jatuh)

Penyebab jatuh misalnya kecelakaan seperti terpeleset, sinkop atau kehilangan kesadaran mendadak, vertigo, hipotensi orthostatik, proses penyakit dan lain-lain. Dipengaruhi oleh faktor intrinsik (faktor risiko yang ada pada pasien misalnya kekakuan sendi, kelemahan otot, gangguan pendengaran, penglihatan, gangguan keseimbangan, penyakit misalnya hipertensi, DM, jantung, dll) dan faktor risiko ekstrinsik (faktor yang terdapat di lingkungan misalnya alas kaki tidak sesuai, lantai licin, jalan tidak rata, penerangan kurang, benda-benda dilantai yang membuat terpeleset dll).

3. *Incontinence Urin dan Alvi* (Besar BAB dan BAK)

Inkontinensia urin didefinisikan sebagai keluarnya urin yang tidak dikehendaki dalam jumlah dan frekuensi tertentu sehingga menimbulkan masalah sosial dan atau kesehatan. Inkontinensia urin akut terjadi secara mendadak dapat diobati bila penyakit yang mendasarinya diatasi misalnya infeksi saluran kemih, gangguan kesadaran, obat-obatan, masalah psikologik dan skibala. Inkontinensia alvi atau fekal sebagai perjalanan spontan atau ketidakmampuan untuk mengendalikan pembuangan feses melalui anus,

penyebab cedera panggul, operasi anus atau rektum, prolaps rektum, tumor dll. Pada inkontinensia urin ntuk menghindari sering mengompol pasien sering mengurangi minum yang menyebabkan terjadi dehidrasi.

4. *Intellectual Impairment*

Demensia adalah gangguan fungsi intelektual dan memori yang disebabkan oleh penyakit otak, yang tidak berhubungan dengan gangguan tingkat kesadaran sehingga mempengaruhi aktifitas kerja dan sosial secara bermakna.

Demensia tidak hanya masalah pada memori. Demensia mencakup berkurangnya kemampuan untuk mengenal, berpikir, menyimpan atau mengingat pengalaman yang lalu dan juga kehilangan pola sentuh, pasien menjadi perasa, dan terganggunya aktivitas.

5. Faktor risiko : hipertensi, DM (Diabetes Mellitus), gangguan jantung, PPOK (paru-paru) dan obesitas.

Sindroma derilium akut adalah sindroma mental organik yang ditandai dengan gangguan kesadaran dan atensi serta perubahan kognitif atau gangguan persepsi yang timbul dalam jangka pendek dan berfluktuasi.

Gejalanya: gangguan kognitif global berupa gangguan memori jangka pendek, gangguan persepsi (halusinasi, ilusi), gangguan proses pikir (diorientasi waktu, tempat, orang), komunikasi tidak relevan, pasien mengomel, ide pembicaraan melompat-lompat, gangguan siklus tidur.

6. *Infection* (infeksi)

Pada lanjut usia terdapat beberapa penyakit sekaligus, menurunnya daya tahan atau imunitas terhadap infeksi, menurunnya daya komunikasipada lanjut usia sehingga sulit atau jarang mengeluh, sulitnya mengenal tanda

infeksi secara dini. Ciri utama pada semua penyakit infeksi biasanya ditandai dengan meningkatnya temperatur badan, dan hal ini sering tidak dijumpai pada usia lanjut, malah suhu badan yang rendah lebih sering dijumpai. Keluhan dan gejala infeksi semakin tidak khas antara lain berupa konfusi atau delirium sampai koma, adanya penurunan nafsu makan tiba-tiba, badan menjadi lemas, dan adanya perubahan tingkah laku sering terjadi pada pasien usia lanjut.

7. *Impairment of hearing, vision and smell* (gangguan pendengaran, penglihatan dan penciuman)

Gangguan pendengaran sangat umum ditemui pada lanjut usia dan menyebabkan pasien sulit untuk diajak komunikasi. Gangguan penglihatan bisa disebabkan gangguan refraksi, katarak atau komplikasi dari penyakit lain misalnya DM, HT dll.

8. *Isolasi (Depression)*

Isolation (terisolasi) atau depresi, penyebab utama depresi pada lanjut usia adalah kehilangan seseorang yang disayangi, pasangan hidup, anak, bahkan binatang peliharaan. Selain itu kecenderungan untuk menarik diri dari lingkungan, menyebabkan dirinya terisolasi dan menjadi depresi. Keluarga yang mulai mengacuhkan karena merasa direpotkan menyebabkan pasien akan merasa hidup sendiri dan menjadi depresi. Beberapa orang dapat melakukan usaha bunuh diri akibat depresi yang berkepanjangan.

9. *Inanition* (malnutrisi)

Asupan makanan berkurang sekitar 25% pada usia 40- 70 tahun. Anoreksia dipengaruhi oleh faktor fisiologis (perubahan rasa kecap, pembauan, sulit

mengunyah, gangguan usus, dll), psikologis (depresi dan demensia) dan sosial (hidup dan makan sendiri) yang berpengaruh pada nafsu makan dan asupan makanan.

10. *Impecunity* (Tidak punya penghasilan)

Dengan semakin bertambahnya usia maka kemampuan fisik dan mental akan berkurang secara perlahan-lahan, yang menyebabkan ketidakmampuan tubuh dalam mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaan sehingga tidak dapat memberikan penghasilan. Usia pensiun dimana sebagian dari lansia hanya mengandalkan hidup dari tunjangan hari tuanya. Selain masalah finansial, pensiun juga berarti kehilangan teman sejawat, berarti interaksi sosial pun berkurang memudahkan seorang lansia mengalami depresi.

11. *Iatrogenic* (penyakit karena pemakaian obat-obatan)

Lansia sering menderita penyakit lebih dari satu jenis sehingga membutuhkan obat yang lebih banyak, apalagi sebagian lansia sering menggunakan obat dalam jangka waktu yang lama tanpa pengawasan dokter sehingga dapat menimbulkan penyakit. Akibat yang ditimbulkan antara lain efek samping dan efek dari interaksi obat-obat tersebut yang dapat mengancam jiwa.

12. *Insomnia* (Sulit tidur)

Dapat terjadi karena masalah-masalah dalam hidup yang menyebabkan seorang lansia menjadi depresi. Selain itu beberapa penyakit juga dapat menyebabkan insomnia seperti diabetes melitus dan gangguan kelenjar thyroid, gangguan di otak juga dapat menyebabkan insomnia. Jam tidur yang sudah berubah juga dapat menjadi penyebabnya. Berbagai keluhan gangguan tidur yang sering dilaporkan oleh lansia yaitu sulit untuk masuk kedalam

proses tidur, tidurnya tidak dalam dan mudah terbangun, jika terbangun sulit untuk tidur kembali, terbangun dini hari, lesu setelah bangun di pagi hari. Agar bisa tidur hindari olahraga 3-4 jam sebelum tidur, santai mendekati waktu tidur, hindari rokok waktu tidur, hindari minum minuman berkafein saat sore hari, batasi asupan cairan setelah jam makan malam ada nokturia, batasi tidur siang 30 menit atau kurang, hindari menggunakan tempat tidur untuk menonton tv, menulis tagihan dan membaca.

13. *Immuno-defficiency* (penurunan sistem kekebalan tubuh)

Daya tahan tubuh menurun bisa disebabkan oleh proses menua disertai penurunan fungsi organ tubuh, juga disebabkan penyakit yang diderita, penggunaan obat-obatan, keadaan gizi yang menurun. Impotence (Gangguan seksual), Impotensi atau ketidakmampuan melakukan aktivitas seksual pada usia lanjut terutama disebabkan oleh gangguan organik seperti gangguan hormon, syaraf, dan pembuluh darah dan juga depresi.

14. *Impaction* (sulit buang air besar)

Faktor yang mempengaruhi: kurangnya gerak fisik, makanan yang kurang mengandung serat, kurang minum, akibat obat-obat tertentu dan lain-lain. Akibatnya pengosongan usus menjadi sulit atau isi usus menjadi tertahan, kotoran dalam usus menjadi keras dan kering dan pada keadaan yang berat dapat terjadi penyumbatan didalam usus dan perut menjadi sakit.

2.2.3 Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari:

- a. Pra lansia yaitu seseorang yang berusia antara 45-59 tahun
- b. Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

- c. Lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial ialah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2.4 Komplikasi Lansia Hipertensi

Pada usia lanjut, perjalanan penyakit secara alamiah maupun komplikasi sedikit berbeda dengan yang terjadi pada usia dewasa muda. Komplikasi menjadi lebih sering terjadi, gejala-gejalanya sering lebih dibandingkan hipertensinya. Penuaan vaskuler mempengaruhi perjalanan hipertensi pada usia lanjut. Selain penyakit jantung koroner dan stroke, komplikasi tekanan darah meningkat termasuk gagal jantung, penyakit pembuluh darah perifer, gangguan ginjal, perdarahan retina dan gangguan penglihatan. Mengobati tekanan darah sistolik dan diastolik tekanan darah sampai mereka kurang dari 140/90 mmHg dikaitkan dengan penurunan komplikasi kardiovaskular (Ayu Mutiah Dukomalomo, 2019).

2.2.5 Penatalaksanaan Gizi Lansia

Memasuki usia tua (lansia) semua orang ingin mengalami masa pensiun yang menyenangkan dan menenangkan serta terbebas dari ancaman berbagai penyakit yang timbul dikarenakan penurunan fungsi tubuh. Gaya hidup sehat merupakan cara satu-satunya agar lansia terhindar dari penyakit berbahaya, dapat aktif melakukan berbagai aktivitas tanpa perlu mengonsumsi berbagai obat-obatan.

Beberapa contoh menciptakan pola yang sehat terdiri dari (Lestari dkk., 2022).

1. Olahraga
2. Mencegah pengeroposan tulang
3. Pastikan pencernaan tetap sehat
4. Jaga kesehatan mata
5. Mengurangi resiko jantung
6. Hindari stress
7. Hindari alkohol dan merokok
8. Mempertahankan berat badan ideal
9. Menjaga daya ingat

2.3 Buah Belimbing

2.3.1 Pengertian Buah Belimbing

Belimbing atau nama saintifiknya *Averrhoa Carambola* merupakan sejenis buah yang tergolong dalam keluarga *Averrhoa*. Buah tropika ini berasal dari Sri Lanka, tetapi untuk saat ini ditanam secara meluas di sekitar Asia Tenggara untuk tujuan komersial. Dari segi luaran, belimbing biasanya berwarna hijau ataupun kuning. Buah ini juga dapat gelaran *starfruit* karena berbentuk seperti bintang apabila dipotong melintang. Buah belimbing mempunyai rasa yang bervariasi dari sangat manis hingga sedikit masam, bergantung pada jenis dan tahap kematangannya (Delianti & Fitri, 2024).

2.3.2 Manfaat Buah Belimbing

Manfaat buah belimbing menurut (Ainurrafiq dkk., 2019) sebagai berikut :

1. Dapat mengobati batuk pada anak
2. Dapat mengobati sariawan dan gusi berdarah

3. Dapat mengurangi sakit pada gigi berlubang
4. Dapat mengatasi panu dan jerawat
5. Dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi atau Hipertensi
6. Dapat mencegah terserang penyakit kencing manis
7. Dapat membantu memberikan perlindungan agar terhindar dari kelumpuhan
8. Dapat membantu melancarkan proses pencernaan karena kandungan seratnya
9. Dapat digunakan untuk diet karena mengandung pectin
10. Dapat mengobati radang rectum.

2.3.3 Kandungan Buah Belimbing

Tanaman *averrhoa carambola L* atau lebih di kenal dengan nama belimbing manis ini merupakan tanaman asli dari daratan asia tenggara. Di negara Malaysia dan India ditemukan pusat sumber genetik (*germ plasm*) tanaman belimbing ini. Di Indonesia sendiri, terdapat plasma nutfah belimbing yang tumbuh liar berada di Saliang dan Maluku. Selanjutnya tanaman belimbing di budidayakan di berbagai daerah hingga sekarang. Belimbing manis memiliki kekerabatan dekat dengan belimbing wuluh atau belimbing asam (*A. Bilimbi L.*) (Fatimah, 2019).

Dalam sistematika tumbuhan, tanaman belimbing manis dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Fatimah, 2019) :

1. *Spermatophyta*
2. *Angiospermae*
3. *Dicotyledonae*
4. *Oxalidales*
5. *Oxalidaceae*
6. *Averrhoa*

7. *Averrhoa carambola* L.

8. *Ordo*

9. *Famili*

10. *Genus*

11. *Species*

Belimbing mengandung energi kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A,B,C, serat dan air. Terdapat pula kandungan serat yang baik untuk pencernaan, kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah berguna untuk antihipertensi (Fatimah, 2019). Kadar kalium berfungsi untuk mempertahankan tekanan osmotik dan memelihara keseimbangan asam basa di dalam tubuh. Selain itu kalium juga berperan dalam transmisi impuls saraf dan pelepasan insulin dari pankreas dan bersama dengan magnesium (Mg), Kalium bertindak sebagai muscle relaxant. Rasio antara Natrium (Na), Kalium (K) lebih penting daripada nilai absolut Natrium itu sendiri. Jumlah K yang dibutuhkan tubuh 35% berat tubuh. Konsumsi kalium dalam jumlah yang tepat dapat mencegah pengaruh negatif Na terhadap tekanan darah. Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber kalium (Fatimah, 2019). Buah belimbing manis ini sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor, dan vitamin C (Arifah, 2019).

Berdasarkan penelitian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dikatakan untuk menurunkan tekanan darah sangat dianjurkan mengonsumsi makanan yang tinggi kalium dan serat. Kandungan kalium dalam 127g belimbing adalah sebesar 207 mg kalium. Hal ini menunjukkan kadar kalium dalam belimbing merupakan mineral terbesar yang terkandung didalamnya. Ramuan jus buah

belimbing untuk menurunkan tekanan darah. Menurut Aini M.N (2020) adalah dengan cara pemberian jus belimbing dan wortel dapat dikonsumsi satu gelas perhari. Dalam satu gelas jus belimbing dan wortel mengandung kalsium sebanyak 27 mg kalsium, zat besi sebanyak 0,5 mg, sodium sebanyak 34 mg, fosfor 26 mg, pottasium sebanyak 246 mg, vitamin C sebanyak 6 mg, vitamin A sebanyak 7,93 IU, dan vitamin B kompleks (Millenia Kolinug dkk., 2023).

2.4 Wortel

2.4.1 Pengertian Wortel

Wortel (*Daucus carota L.*) adalah salah satu jenis sayuran yang sangat disukai oleh masyarakat, dikarenakan kandungan gizinya cukup tinggi, banyak mengandung karoten, vitamin A, vitamin B, vitamin C dan mineral. Wortel memiliki berbagai macam manfaat, di antara lain sebagai bahan makanan, bahan obatobatan, dan bahan kosmetik, sehingga permintaan wortel terus meningkat (Andriani dkk., 2023).

2.4.2 Manfaat Wortel

Ada beberapa manfaat wortel bagi kesehatan diantaranya adalah (Andriani dkk., 2023)

1. Menjaga kesehatan mata adalah dapat menjaga kesehatan mata dan mengoptimalkan fungsi penglihatan.
2. Mengurangi risiko kanker adalah daat melindungi membran sel dari kerusakan toksin (zat racun) dan memperlambat pertumbuhan sel kanker.
3. Menjaga kadar gula darah tetap normal adalah untuk mencegah terjadinya reistensi insulin dab melonjaknya kadar gula darah terlalu tinggi.

4. Menurunkan risiko penyakit jantung adalah untuk mengontrol kadar kolesterol jahat (LDL) yang dapat menyumbat pembuluh darah jantung
5. Menyehatkan dan melancarkan pencernaan adalah mencegah dan mengatasi konstipasi.
6. Mencegah obesitas adalah membuat merasa kenyang lebih lama.
7. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh adalah meningkatkan daya tahan tubuh agar tubuh lebih kuat melawan bakteri dan virus penyebab penyakit. Misalnya virus Corona.

2.4.3 Kandungan Wortel

Tanaman wortel (*Daucus carota L.*) Tanaman wortel memiliki kandungan gizi yang banyak diperlukan oleh tubuh terutama sebagai sumber vitamin A. Umbi wortel banyak mengandung vitamin A yang disebabkan oleh tingginya kandungan β -karoten yakni suatu senyawa kimia pembentuk vitamin A. Senyawa ini pula yang membuat umbi wortel berwarna kuning kemerahan. Selain vitamin A, wortel memiliki kandungan gizi yang lain (Rahmayani dkk., 2017).

Tanaman wortel mengandung β -karoten (*provitamin A*) yang lebih banyak dibanding kangkung, dan bayam. *B-karoten* dapat mencegah dan mengatasi kanker, darah tinggi, menurunkan kadar kolesterol dan mengeluarkan angin dari dalam tubuh. Kandungan tinggi antioksidan dan betakaroten juga terbukti dapat memerangi efek polusi dan perokok pasif (Solihati dkk., 2021)

Menurut Safitri & Briawan (2019) mengemukakan bahwa kekurangan vitamin A dapat menurunkan fungsi kekebalan tubuh. Sehingga dapat meningkatkan terjadinya morbiditas dan mortalitas dari beberapa penyakit infeksi seperti diare, infeksi saluran pernapasan bawah dan campak. Peranan vitamin A

adalah membentuk respon imun melalui peningkatan respon imun sel T dan retinol yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan diferensiasi limfosit B (leukosit yang berperan dalam proses kekebalan humoral) (Solihati dkk., 2021)

2.5 Mekanisme Kerja Kalium Terhadap Tekanan Penurunan Tekanan Darah

Kalium yang terkandung didalam wortel dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar, sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah (Rasyid dkk., 2024).

Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Rasyid dkk., 2024).

2.6 Interaksi Obat Hipertensi Dengan Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Dan Wortel

Interaksi obat didefinisikan sebagai setiap perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik yang dihasilkan oleh berbagai zat, pengobatan obat lain, faktor makanan dan kebiasaan makanan dan kebiasaan merokok. Interaksi obat yang dihubungkan dengan jus belimbing dan wortel dapat terjadi menurunkan atau meningkatkan efek obat tersebut. Interaksi antara obat dan minuman jus dapat terjadi ketika minuman jus dikonsumsi mempengaruhi obat yang sedang

digunakan. Contoh obat yang tidak boleh di minum bersama dengan jus adalah amlodipine, casndesartan dan beta blocker (Afrilianto dkk., 2020).

Modifikasi gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu yang terpenting adalah konsumsi makanan-minuman sehat dan bergizi serta pola diet yang baik dan benar. Konsumsi makanan-minuman sehat dan bergizi serta pola diet yang baik dan benar adalah contoh implementasi pemanfaatan terapi nutrisi sebagai bagian dari terapi komplementer dalam pengobatan hipertensi. Terapi komplementer merupakan teknik pengobatan non- konvensional yang bisa digunakan bersama dengan pengobatan standar sebagai terapi pendamping atau pelengkap bukan sebagai terapi pengganti. Buah-buahan adalah salah satu makanan sehat yang direkomendasikan AHA, ESC/ESH, dan ISH untuk dikonsumsi (Mahendra, 2022).

Buah-buahan dapat dikonsumsi secara langsung ataupun dibuat menjadi jus. Konsumsi buah dalam bentuk jus memiliki kelebihan dibandingkan konsumsi buah secara langsung karena kandungan serat yang lebih sedikit membuat nutrisi pada jus buah lebih mudah diserap oleh usus dan digunakan oleh tubuh. Jus buah dipercaya memiliki zat atau senyawa dengan efek antioksidan yang tinggi sehingga berguna untuk mencegah ataupun mengobati beberapa penyakit kardiovaskuler. Berasumsi bahwa jus buah memiliki potensi yang cukup besar untuk digunakan sebagai terapi komplementer dengan sampel penelitian pasien hipertensi. Terapi yang mungkin aman dalam penggunaan jangka panjang dan dapat membantu menurunkan tekanan darah. Jus buah bisa saja dimanfaatkan oleh pasien untuk dikonsumsi sebagai minuman di pagi atau malam hari, dan dapat dibawa dengan mudah ketika pasien berpergian (Mahendra & Fatina, 2022).

2.7 Proses Pembuatan Jus Belimbing Dan Wortel

Menurut Ariyanti P, (2022) Pembuatan jus belimbing dan wortel komposisinya adalah (Ariyanti, 2022) :

1. 4 Buah Belimbing (508 gram)



Gambar 2.1 Buah Belimbing
Sumber: Ariyanti, 2022.

2. 3 Wortel (300 gram)



Gambar 2.2 Buah Wortel
Sumber: Ariyanti, 2022.

3. Madu 50 ml (1 sachet)



Gambar 2.3 Madu
Sumber: Ariyanti, 2022.

Cara pembuatan jus belimbing wortel :

1. Kupas belimbing, lalu potong kecil. Bersihkan wortel, lalu potong kecil. Dan cuci bersih, tiriskan.



Gambar 2.4 Irisan Belimbing dan Wortel

Sumber: Ariyanti, 2022.

2. Masukkan ke dalam blender belimbing dan wortel, madu dan air.



Gambar 2.5 Blender Belimbing, Wortel, dan Madu

Sumber: Ariyanti, 2022.

3. Blender sampai halus.



Gambar 2.6 Hasil Blender

Sumber: Ariyanti, 2022.

4. Siapkan saringan dan wadah, lalu saring jus agar mendapatkan jus tanpa serat. Tapi kalau ingin seratnya tetap ada, tidak perlu disaring.



Gambar 2.7 Jus Belimbing dan Wortel

Sumber: Ariyanti, 2022.

Jus belimbing dan wortel dipilih karena kemampuannya dalam mempercepat detoksifikasi tubuh dan membantu mengoptimalkan proses penyembuhan berbagai penyakit. Kandungan nutrisi dalam buah belimbing seperti kalium dan rendah natrium efektif menurunkan tekanan darah. Sementara wortel, yang kaya akan kalium, berfungsi sebagai diuretik dan vasodilator, membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kombinasi keduanya tidak hanya menurunkan tekanan darah tetapi juga mendukung fungsi tubuh yang lebih baik dan pemulihan dari berbagai kondisi kesehatan (Fatimah, 2019).

2.8 Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Dan Wortel Dengan Jangka Waktu Makan

Pada pengolahan jus yang tidak benar, waktu yang tidak tepat atau cara pandang yang salah terhadap jus membuat nilai jus berkurang bagi tubuh (Artana 2020). Kandungan dari buah belimbing dan wortel banyak sekali mengandung air dan serat yang bermanfaat untuk melancarkan pencernaan. Selain itu, Jus juga jangan disimpan dalam waktu lama (4 jam) karena dapat dirusak oleh oksigen dan ultraviolet yang ada disekitar kita (Solihati dkk., 2021)) Agar jus bertambah segar sebaiknya ditambahkan madu (1 sendok teh), karena kandungan madu di dalam nya baik juga diperuntukkan pada lansia. Pilihlah jus belimbing dan wortel yang segar yang kandungannya dapat menurunkan tekanan darah tinggi sistolik dan mengatasi keluhan rematik pada lansia. Pada pemberian jus tersebut, sebelum atau sesudah makan dapat berpengaruh pada kesehatan tubuh pada lansia, karena nutrisi yang terkandung di dalam jus terserap terlebih dahulu dibandingkan yang terdapat dalam makanan utama (Solihati dkk., 2021)

2.9 Komposisi Kombinasi Jus Belimbing Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Komposisi dalam pembuatan ataupun juga pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi haruslah seimbang. Untuk ketentuan pemberian minum jus belimbing dalam 1 hari sekali, sebanyak 1,5 liter atau setara dengan 150 ml (ukuran gelas standar) perhari, sehingga dapat berdampak mengurangi masalah kesehatan pada lansia yang terkena tekanan darah sistolik (Solihati dkk, 2021). Sedangkan, untuk ketentuan pemberian minum jus wortel dalam 1 hari sebanyak 100 liter atau setara dengan 100 ml (ukuran gelas standar) (Andriani dkk., 2023).

Menurut Feyske K. Aurunde (2020) Komposisi Jus buah belimbing sebanyak diberikan sebanyak 172 gram dengan 50 ml air, dua kali sehari selama tiga hari dengan kriteria inklusi sampel mengkonsumsi obat anti-hipertensi. Hasil penelitian mereka menunjukkan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 157,25 mmHg hingga 142,90 mmHg setelah diberi jus belimbing (Andriani et al, 2023). Sedangkan, Menurut Iting (2023) komposisi wortel sebanyak 150 gr diblender dengan 50 ml air, diminum setiap pagi setelah sarapan pagi dan diberikan selama 7 hari (Andriani dkk., 2023).

2.10 Hubungan Antara Konsep Jus Belimbing

Tanaman *averrhoa carambola L* atau lebih di kenal dengan nama belimbing manis ini merupakan tanaman asli dari daratan asia tenggara. Di negara Malaysia dan India ditemukan pusat sumber genetik (*germ plasm*) tanaman belimbing ini. Di Indonesia sendiri, terdapat plasma nutfah belimbing yang tumbuh liar berada di Salian dan Maluku. Selanjutnya tanaman belimbing di budidayakan di berbagai daerah

hingga sekarang. Belimbing manis memiliki kekerabatan dekat dengan belimbing wuluh atau belimbing asam (*A. bilimbi* L.) Dalam sistematika tumbuhan, tanaman belimbing manis dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisio : *Spermatophyta*
 Kelas : *Angiospermae*
 Subkelas : *Dicotyledonae*
 Ordo : *Oxalidales*
 Famili : *Oxalidaceae*
 Genus : *Averrhoa*
 Species : *Averrhoa carambola* L.

Nama daerah, Sumatera : asam jorbing, belimbing manis; Jawa : balingbing manis, belimbing legi, bhalimbing manes, blimbing lengger, blimbing lingir, calincing amis, libi melau; Sulawesi : lumpias manis, rumpiasa, lumpiat moromanit, lopias eme, lembetue lombiato, lombituko gula, takule, bainang sulapa, pulirang, taning, balireng, nggalabola; Maluku : baknil kasluir, haurela pasaki, taulela pasaki, ifel emroro, malibi totofuo, balibi totofuko, tufuo. Nama asing, Inggris : *Carambolier* (Anonim, 2010).

Buah belimbing mengandung energi kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A,B,C, serat dan air. Terdapat pula kandungan serat yang baik untuk pencernaan, kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah berguna untuk antihipertensi (Aini M.N., 2015). Kadar kalium berfungsi untuk mempertahankan tekanan osmotik dan memelihara keseimbangan asam basa di dalam tubuh. Selain itu kalium juga berperan dalam transmisi impuls saraf dan pelepasan insulin dari pankreas dan bersama dengan magnesium (Mg), Kalium bertindak sebagai *muscle relaxant*. Rasio antara Natrium (Na), Kalium (K)

lebih penting daripada nilai absolut Natrium itu sendiri. Jumlah K yang dibutuhkan tubuh 0,35% berat tubuh (Gutheryne Muchtadi D, 2019) Konsumsi kalium dalam jumlah yang tepat dapat mencegah 29 pengaruh negatif Na terhadap tekanan darah. Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber kalium. (Muchtadi D, 2019) Buah belimbing manis ini sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor, dan vitamin C. Berdasarkan penelitian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) dikatakan untuk menurunkan tekanan darah sangat dianjurkan mengonsumsi makanan yang tinggi kalium dan serat. Kandungan kalium dalam 127 g belimbing adalah sebesar 207 mg kalium. Hal ini menunjukkan kadar kalium dalam belimbing merupakan mineral terbesar yang terkandung didalamnya (Afrianti Elfandari S, 2018). Kombinasi jus buah belimbing untuk menurunkan tekanan darah menurut (Aini, 2019) adalah :

1. Belimbing 150g di potong-potong
2. Madu 1 sendok teh
3. Kemudian blender

2.11 Hubungan Antar Konsep Wortel

Sayuran ini sudah sangat dikenal masyarakat Indonesia dan populer sebagai sumber vit. A karena memiliki kadar karotena (provitamin A). Selain itu, wortel juga mengandung vit. B, vit. C, sedikit vit. G, serta zat-zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Sosok tanamannya berupa rumput dan menyimpan cadangan makanannya di dalam umbi. Mempunyai batang pendek, berakar tunggang yang bentuk dan fungsinya berubah menjadi umbi bulat dan memanjang. Umbi berwarna kuning kemerahmerahan, berkulit tipis, dan jika dimakan mentah

terasa renyah dan agak manis. Menurut Cahyono (2020), tanaman wortel dalam tata nama atau sistematika tumbuh-tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
 Subdivisi : *Angiospermae* (biji berada dalam buah)
 Kelas : *Dicotyledonae* (biji berkeping dua atau biji belah)
 Ordo : *Umbelliferales*
 Famili : *Umbelliferae/Apiaceae/Ammiaceae*
 Genus : *Daucus*
 Species : *Daucus Carota L.*

Wortel memiliki kandungan berbagai jenis zat gizi. Menurut Panganku dari Kemenkes, kalori wortel mentah yaitu setara dengan 36 kalori. Berikut kandungan dan nutrisi yang ada di 100 gram wortel mentah. anfaat dari wortel adalah memperkuat tulang. Kandungan di dalam wortel yang tinggi kalsium dan vitamin K sangat baik untuk kesehatan tulang. Vitamin K dan kalsium mendukung pertumbuhan tulang dan menjaga kepadatan tulang. Manfaat minum wortel ini dapat melindungi kamu dari patah tulang atau pengeroposan tulang alias osteoporosis.

Kombinasi jus wortel untuk menurunkan tekanan darah menurut (Aini, 2019) adalah :

1. Wortel 150g di potong-potong
2. Madu 1 sendok teh
3. Kemudian blender

2.12 Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Pada pemberian jus belimbing bermanfaat bagi lansia penderita hipertensi untuk mengontrol dan mengelola penyakit yang dialami. Pengaruh pemberian jus buah belimbing diharapkan terus aktif sebagai pengedalian obat anti hipertensi. Buah belimbing memiliki rasa yang segar selain itu juga mengandung banyak vitamin seperti vitamin A, B1, C, dan lemak tak jenuh (Solihati dkk., 2021).

Menurut Novia, (2020) bahwa responden yang mengonsumsi jus belimbing dapat menurunkan darah sistolik dibandingkan sebelum mengonsumsi jus buah belimbing. Alasan mengonsumsi jus belimbing untuk menurunkan hipertensi pada lansia dan juga bisa menjaga kesehatan tubuh. Jus belimbing banyak mengandung kalium dan natrium sehingga baik untuk penyakit hipertensi (Solihati dkk., 2021).

Pada tekanan terdiri dua pengukuran yaitu sistolik (angka atas) dan diastolik (angka bawah). Hipertensi didefinisikan jika tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg (Rya Natasya, 2022).

2.13 Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi

Pemberian jus wortel sebagai antihipertensi salah satu alternatif untuk menurunkan tekanan darah dan diaplikasikan pada penderita untuk mengatasi permasalahan hipertensi. Penurunan tekanan darah banyak faktor yang mempengaruhi yaitu usia, jenis kelamin, aktifitas fisik, asupan makanan, sosial ekonomi, pengetahuan. Jus wortel baik dikonsumsi untuk penderita hipertensi karena dapat menurunkan berat badan yang menjadi salah satu pemicu penyakit hipertensi. Hasil yang didapatkan dari mengonsumsi jus wortel satu gelas

setiap hari. Dalam satu gelas jus wortel mengandung kalsium sebanyak 27 mg (Solihati dkk., 2021). Rata-rata penurunan tekanan sistolik adalah sebanyak 33,34 mmHg dan menurunkan tekanan diastolik rata-rata sebanyak 7,34 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan sistolik yaitu membuat kontrol penelitian dengan melihat asupan lansia mengonsumsi jus wortel (Laila dkk., 2021).

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA

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



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

BAB 4

DESAIN PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan *Non Equivalent Control Grup Design*. Rancangan ini membandingkan hasil intervensi pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel pada kelompok eksperimen yang sampelnya diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan kemudian setelah diberi perlakuan, responden tersebut diobservasi kembali dengan kelompok kontrol yang sampelnya diobservasi sebelum dan sesudah tanpa diberikan perlakuan.

Tabel 4.1 Skema Penelitian *Non Equivalent Control Grup Design*

Subyek	Pra	Intervensi	Pasca-tes
I	01	X	02
K	01	-	02

Sumber: Olahan peneliti (2024)

Keterangan :

- I : Intervensi
- K : Kontrol
- 01 : Pengukuran awal sebelum dilakukan perlakuan (*pre test*)
- X : Pemberian intervensi (pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel)
- 02 : Pengukuran kedua setelah dilakukan perlakuan (*post test*).
- : Tidak diberi perlakuan

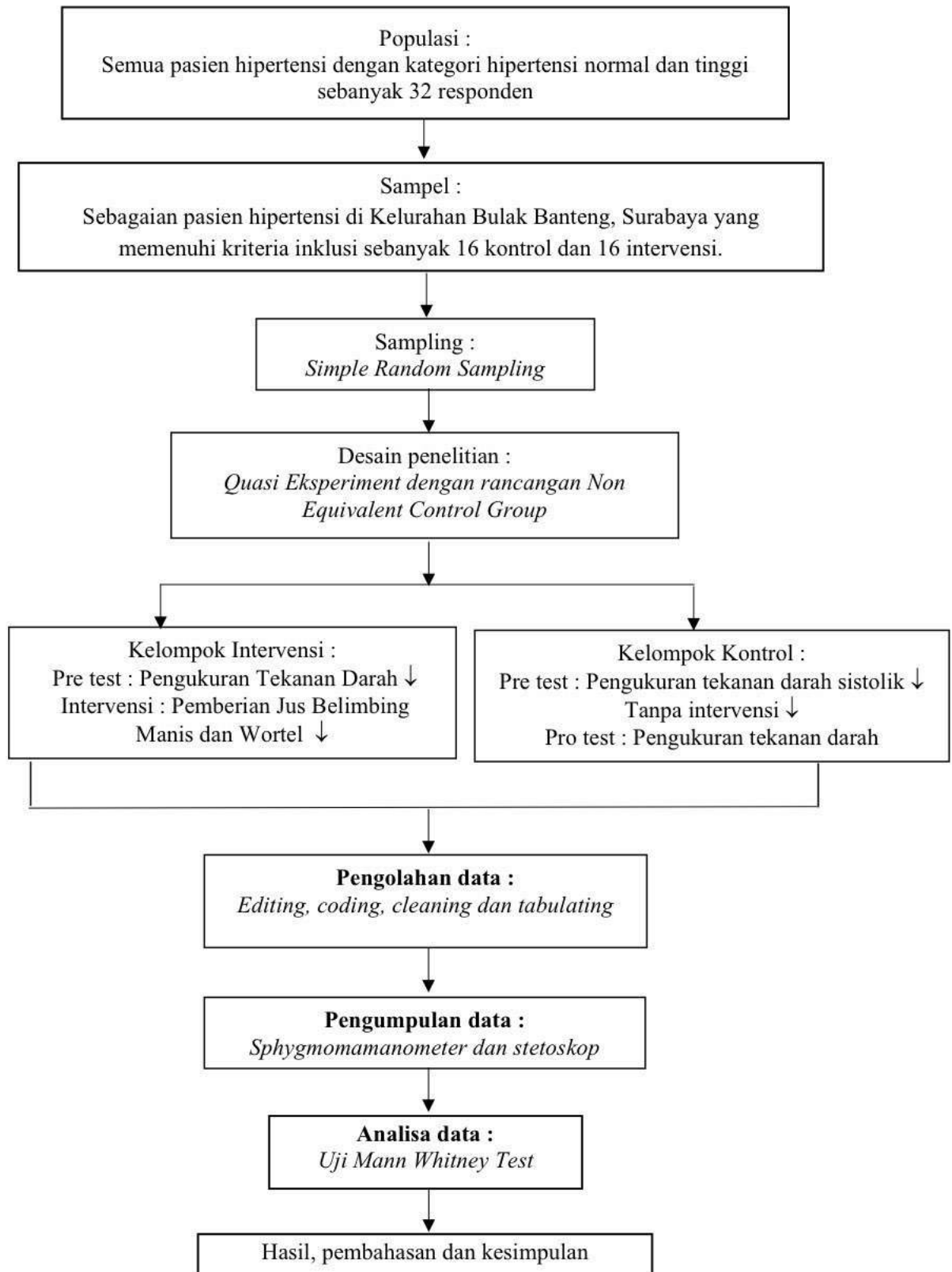
Dalam rancangan ini, ada dua kelompok yang dibandingkan: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berikut adalah langkah-langkah yang biasanya dilakukan dalam rancangan ini:

Observasi Awal (*Pretest*): Kedua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) diobservasi untuk mengukur variabel dependen sebelum intervensi diberikan. Ini dilakukan untuk mendapatkan data awal atau baseline. Kelompok eksperimen diberikan intervensi, yaitu kombinasi jus belimbing wortel. Kelompok kontrol tidak diberikan intervensi atau diberikan plasebo (jika relevan).

Observasi Akhir (*Posttest*): Setelah periode intervensi, kedua kelompok diobservasi kembali untuk mengukur variabel dependen yang sama seperti saat pretest

4.2 Kerangka Kerja

Penelitian Kerangka kerja merupakan bagan kerja terhadap rencana kegiatan penelitian yang akan dilakukan :



4.3 Waktu Dan Tempat Penelelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni- Juli 2024 untuk proses pengumpulan data dilakukan pada 16 Juni-24 Juli 2024.

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan objek penelitian dimana kegiatan penelitian dilakukan. Penentuan lokasi dimaksudkan untuk mempermudah atau memeperjelas lokasi yang menjadi sarana dalam penelitian. Adapun alasan dipilihnya lokasi penelitian di Kelurahan Bulak Banteng RT 07 RW 05 Kecamatan Kenjeran Surabaya sebagai lokasi penelitian yaitu karena Kelurahan Bulak Banteng RT 07 RW 05 Kecamatan Kenjeran Surabaya Belum pernah diadakan penelitian yang serupa khususnya mengenai pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

4.4 Populasi, Sampel, Dan Sampling Desain

4.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Notoatmodjo, 2019). Pada penelitian ini populasinya adalah semua pasien lansia dengan hipertensi di Kecamatan Kenjeran, Surabaya dengan kategori hipertensi tinggi, normal dan rendah sebanyak 32 responden.

4.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam pengambilan sampel penelitian digunakan cara atau teknik-teknik tertentu, sehingga sampel tersebut dapat mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2019).

Sampel dalam penelitian adalah para lansia di kecamatan kenjeran, surabaya dengan memenuhi syarat sampel. Kriteria dalam penelitian ini adalah :

1. Kriteria Inklusi

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

- a. Pasien prehipertensi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2
- b. Pasien yang bersedia menjadi responden.
- c. Pasien yang tidak mengonsumsi obat anti hipertensi.
- d. Pasien lansia usia 60-75 tahun, disebut *elderly* (usia lanjut atau wreda utama).

2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi.

- a. Pasien dengan penyakit penyerta, seperti komplikasi diabetes, stroke.
- b. Pasien dengan hipertensi derajat 3 (tinggi).
- c. Pasien yang mengonsumsi obat hipertensi.

4.4.3 Besar Sampel

Jumlah besar sampel minimal dalam penelitian ini dihitung dengan rumus besar sampel menggunakan rumus Federer ditentukan berdasarkan total kelompok (t) yang digunakan dalam penelitian sehingga $t = 2$ kelompok (Suyanto 2018 dalam Wulandari 2018).

maka besar sampel yang digunakan sebagai berikut :

Menurut Rumus Federer :

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

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

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

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

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

$$n \geq 16$$

Keterangan:

n: besar sampel setiap kelompok

T: jumlah kelompok

Sehingga dengan menggunakan rumus diatas maka besar sampel yang diperlukan untuk masing-masing kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah $n = 32$ responden. Untuk menghindari *drop out* dalam penelitian, maka perlu penambahan jumlah sampel agar besar sampel tetap terpenuhi dengan rumus *drop out*.

4.4.4 Teknik Sampling

Pengambilan sampling dalam penelitian ini menggunakan probability sampling dengan simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak, jika sampling frame kecil, nama bisa ditulis pada secarik kertas, diletakkan di kotak, diaduk, dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul (Nursalam, 2019). Sesuai data yang ada di Kecamatan Kenjeran, Surabaya penderita hipertensi terdapat 32 penderita hipertensi, peneliti mengambil sampel 32 sampel, yaitu 16 untuk kelompok kontrol dan 16 untuk kelompok intervensi dengan cara mengambil lotre secara acak.

4.5 Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas (*variable independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel. Merupakan suatu tindakan yang diberikan sebagai intervensi untuk memperoleh suatu efek tertentu yaitu perubahan tekanan darah.

2. Variabel terikat (*variable dependent*) :Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah lansia hipertensi.

4.6 Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala Data	Skor
Variabel bebas (<i>Independent variable</i>): kombinasi Pemberian jus belimbing dan wortel.	Memberikan kombinasi jus belimbing dan wortel	Kandungan nutrisi yang relevan seperti vitamin C, beta-karoten, dan antioksidan dalam jus belimbing dan wortel.	Gelas ukur @ 200 cc	Rasio	Hasil kombinasi jus belimbing dan wortel
Variabel Terikat (<i>Dedependent variable</i>) tekanan darah.	Adanya penurunan tekanan darah.	Perubahan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.	Tensi meter digital merk <i>blood pressure Stetoskop merk riester duplex anestophon</i> dan lembar observasi	Ordinal	1.Prehipertensi (130-139/85-89 mmHg) 2. Hipertensi Derajat 1 (140-159/90-99 mmHg) 3. Hipertensi Derajat 2 (160-180/100-109 mmHg) (Williams B. et al., 2018)

4.7 Pengumpulan, Pengolahan Dan Analisisa Data

4.7.1 Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan untuk peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto, 2019).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensimeter merk GEA dengan tingkat akurat 3 mmHg. Stetoskop merk *General Care*, lembar observasi, SOP cara membuat jus belimbing dan wortel. Bahan dan alat yang dibutuhkan yaitu 100 gram buah belimbing, 125cc ($\frac{1}{2}$ gelas) air matang, blender, pisau, penyaring, gelas ukur, timbangan merk *Liostar* dengan kapasitas 3 kg. Pelaksanaan membuat jus belimbing sebagai berikut : cuci bersih belimbing ,

potong potong belimbing, blender semua bahan hingga halus dan rata, saring jus belimbing. Cara mengkonsumsinya yaitu minum jus belimbing satu kali sehari setiap pagi setelah makan, minum 200cc jus belimbing selama 7 hari. Bahan dan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan jus wortel meliputi 150 gram wortel, 100cc air mineral, blender, pisau, penyaring, gelas Bahan dan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan jus wortel sebagai berikut : 150 gram wortel, 100cc air mineral, blender, pisau, penyaring, gelas ukur, timbangan merk *Liostar* dengan kapasitas 3 kg. Pelaksanaan pembuatan jus wortel yaitu cuci bersih wortel, potong potong wortel, blender semua bahan hingga halus dan rata, saring jus wortel. Cara mengkonsumsinya yaitu minum jus wortel satu kali sehari setiap pagi setelah makan, minum 200cc jus wortel selama 7 hari.

2. Prosedur Proses Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang ditetapkan sebagai berikut :

- a. Mengurus ijin penelitian kepada Stikes Hang Tuah Surabaya.
- b. Mengurus ijin ke Dinas Penanaman Modal Dan Yan Terpadu Satu pintu Surabaya.
- c. Mengurus ijin ke Dinas Kesehatan Surabaya.
- d. Mengurus ijin penelitian kepada Kepala Puskesmas Bulak Banteng Surabaya.

- e. Mengurus ijin penelitian Kecamatan Kenjeran Surabaya.
- f. Mengurus ijin ke Ka Prodi S1 Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya.
- g. Peneliti secara *door to door* memberikan penjelasan tujuan, manfaat dan prosedur penelitian pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah.
- h. Setelah responden memahami penjelasan peneliti mengenai prosedur penelitian dan bersedia menjadi responden kemudian menandatangani *informed consent*.
- i. Setelah itu responden dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan jus, pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum melakukan aktivitas.
- j. Pemberian jus pada responden setiap hari selama 7 hari pada pagi hari. Pada hari ke-7 tekanan darah responden diukur kembali.

4.7.2 Analisa Data

1. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data perlu diproses dan dianalisis secara sistematis supaya bisa terdeteksi. Data tersebut di tabulasi dan dikelompokkan sesuai dengan variabel yang diteliti Langkah-langkah pengolahan data (Notoatmodjo, 2019) meliputi :

a. Memeriksa data (*editing*)

Editing adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk melihat kembali apakah isian pada lembar pengumpulan data sudah cukup baik sebagai upaya menjaga kualitas data agar dapat di proses lebih lanjut. Pada saat melakukan penelitian, apabila ada data yang belum diisi pada lembar observasi maka diisi sesuai data yang didapatkan 32 responden.

b. Memberi tanda kode (*coding*)

Coding atau pengkodean yaitu mengubah data yang berbentuk kalimat menjadi bentuk angka. Pada penelitian ini diberikan kode antara lain yaitu:

1. Umur

45 – 59 Tahun	: 1
60 – 74 Tahun	: 2
75 – 90 Tahun	: 3
>90 Tahun	: 4

2. Jenis kelamin

Laki –laki	: 1
Perempuan	: 2

3. Pendidikan

Tidak sekolah	: 1
SD	: 2
SMP	: 3
SMA/SMK	: 4
Diploma/Sarjana	: 5

4. Pekerjaan

Tidak bekerja	: 1
Pedagang	: 2
Petani	: 3
Pegawai negeri	: 4
Swasta	: 5
TNI/Polri	: 6

c. Pengolahan Data (*proccessing*)

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan.

d. Cleaning

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidak lengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

e. Tabulating

Tabel yang akan ditabulasi adalah tabel yang berisikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

3. Analisis Statistik

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik menggunakan SPSS 16.0, menurut Nursalam (2019) analisis statistik inferensial bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh, perbedaan, hubungan antara sampel yang diteliti pada taraf signifikansi tertentu. Peneliti menggunakan analisis inferensial untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing manis dan mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Analisis data peneliti menggunakan :

4. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian (Notoatmodjo, 2019). Analisa ini digunakan untuk mendeskripsikan antara kelompok intervensi dengan kombinasi jus belimbing dan wortel dengan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik responden dari data demografi (umur, jenis kelamin,

pendidikan, pekerjaan), variabel dependen, dan variabel independen berbentuk kategori yang dianalisis menggunakan analisa proporsi dan dituangkan dalam tabel distribusi frekuensi.

5. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis untuk menguji pengaruh dan perbedaan antara dua variabel. Dalam penelitian ini analisa bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kecamatan Kenjeran, Surabaya. Analisa yang dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan kombinasi jus belimbing dan wortel menggunakan uji *Paired t-test* jika data berdistribusi normal, dan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *wilcoxon* yang merupakan *nonparametric test*. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menggunakan uji *independent t-test*, untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah dilakukan intervensi (*post test*) dan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *Mann-Whitney test* yang merupakan nonparametric test. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel pada kelompok kontrol dan intervensi dapat dilihat nilai \square *value* dari dua kelompok. Jika nilai p – value 0,05 maka tidak ada perbedaan yang signifikansi, namun jika nilai p – value 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikansi antara kelompok kontrol dan kelompok yang diberikan kombinasi jus belimbing dan wortel asumsi yang berlaku dalam *Independent t-test* antara lain:

1. Skala data interval atau rasio.
2. Data berdistribusi normal.
3. Varians antar kelompok sama atau homogen.

Tetapi jika distribusi tidak normal, peneliti menggunakan uji *Mann-whitney test* yang merupakan *nonparametric test*.

4.8 Etika Penelitian

Masalah etika pada penelitian yang menggunakan subjek manusia menjadi isu sentral yang berkembang saat ini. Peneliti harus memahami prinsip – prinsip etika penelitian. Apabila hal ini tidak dilaksanakan, maka peneliti akan melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang kebetulan sebagai klien. Berikut adalah etika penelitian yang akan dilakukan peneliti selama penelitian :

1. Lembar Pesetujuan (*Inform consent*)

Responden akan mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada inform consent juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

2. Tanpa Nama (*Anominity*)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh responden untuk menjaga kerahasiaan identitas responden. Lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

3. Kerahasiaan (*Cofidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subjek dijamin kerahasiaannya. Kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset.

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN
WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK
BANTENG SURABAYA**



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA

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



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan dengan tujuan penelitian tentang pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2024 hingga 16 Juli 2024 dan didapatkan 32 responden. Penyajian data meliputi gambaran umum, lokasi penelitian, data umum (karakteristik responden) dan data khusus (variabel penelitian).

5.1 Hasil Penelitian

Proses pengambilan data dilakukan pada tanggal 24 Juni hingga 16 Juli 2024 yang didapatkan 32 responden yang terdiri atas 16 responden kategori kontrol dan 16 responden pada kategori intervensi. Pada bagian hasil penelitian akan diuraikan gambaran umum lokasi penelitian yang menjelaskan dimana, dan bagaimana situasi dan kondisi lokasi penelitian, kemudian diuraikan juga data umum yang meliputi usia, pekerjaan, pendidikan terakhir dan jenis kelamin, riwayat penyakit hipertensi, mengonsumsi obat antihipertensi, kebiasaan merokok dan ada keturunan hipertensi dari keluarga responden yaitu lansia yang mengidap hipertensi.

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bulak Banteng, Surabaya. Penelitian ini dilakukan sekitaran bulan Juni- Juli 2024 untuk proses pengumpulan data dilakukan pada 24 Juni hingga 16 Juli 2024. Kelurahan Bulak Banteng berada

di wilayah Kecamatan Kenjeran. Kecamatan Kenjeran berada di perbatasan Kota Surabaya dengan Pulau Madura dengan memiliki jumlah penduduk 175.906 jiwa. Kecamatan Kenjeran terdiri dari 4 (empat) kelurahan yaitu Kelurahan Tanah Kali Kedinding, Kelurahan Sidotopo Wetan, Kelurahan Bulak Banteng, Kelurahan Tambak Wedi dan memiliki RW 38 dan RT 413. Kecamatan Kenjeran ini juga terkenal karena adanya Jembatan Suramadu yang merupakan akses penghubung Pulau Jawa dan Pulau Madura.

Di bidang kesehatan, terdapat beberapa puskesmas, klinik, dan rumah sakit yang melayani kebutuhan kesehatan masyarakat. Pada penelitian ini secara spesifik peneliti akan meninjau puskesmas kecamatan Kenjeran yang bertempat di Jl. Tambak Deres 2, Surabaya. Puskesmas ini memberikan pelayanan bagi lansia, pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak, Kesehatan gigi, Kesehatan gizi, pemeriksaan umum hingga layanan psikologi. Puskesmas ini memberikan pelayanan kepada lansia salah satunya dengan melakukan perawatan dan pengawasan terhadap potensi hipertensi lansia yang ada di Kecamatan Kenjeran. Adapun program yang dilakukan yakni dengan melakukan penyediaan layanan kontrol rutin tekanan darah lansia satu kali setiap minggunya, mengadakan senam rutin, serta melakukan pembatasan, pengawasan dan pemberian obat hipertensi.

5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini merupakan lansia yang berusia mulai dari 45 tahun hingga lebih dari 90 tahun dengan tekanan darah tinggi (hipertensi/lebih dari 130-139/85-90 mmHg) yang bersedia menjadi responden di Kelurahan Bulak Banteng, Surabaya. Data demografi diperoleh dari pengisian kuesioner oleh responden yakni

lansia dengan hipertensi. Dan seluruh datanya telah dilakukan pengecekan kembali yang memenuhi persyaratan sampel sebelum dilakukan pengolahan data.

5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya terdapat data umum penelitian yang menjelaskan karakteristik responden dengan berbagai latar belakang. Pada penelitian ini, karakteristik responden dibagi menjadi 2 kelompok, yakni kelompok kontrol dan intervensi, serta dilihat dari jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, hingga pekerjaannya. Semua data responden yang ada merupakan lansia yang terdaftar dalam kependudukan Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya 24 Juni sd 16 juli 2024 (n =32)

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Laki Laki	5	31,25	1	6,25
Perempuan	11	68,75	15	93,75
total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa 32 responden di Kelurahan Bulak Banteng yang terdiri atas 16 orang kelompok kontrol terbagi atas 5 orang laki-laki (31,25%) dan 11 orang perempuan (68,75%) 16 responden lainnya merupakan kelompok intervensi yang terbagi atas 1 orang laki-laki (6,25%) dan 15 orang perempuan (93,75%).

2. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Bulak Banteng Surabaya 24 Juni sd 16 Juli 2024 (n=32)

Usia	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
45-59	10	62,5	13	81,25
60-74	6	37,5	3	18,75
total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa 32 responden di Bulak Banteng Surabaya, terdapat sebanyak 16 orang kelompok kontrol yang terbagi atas 10 orang di rentang usia 45-59 tahun (62,5%) dan 6 orang di rentang usia 60-74 tahun (37,5%), 16 orang lainnya berada pada kelompok intervensi yang terbagi atas 13 orang di rentang usia 45-59 tahun (81,25%) dan 3 orang di rentang usia 60-74 tahun (18,75%).

3. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Bulak Banteng Surabaya 24 Juni sd 16 Juli 2024 (n=32)

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
SMA/SMK	16	100	16	100
total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa 32 responden di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya dengan tingkat pendidikan (100%) yang seluruhnya menyelesaikan pendidikan terakhirnya di tingkatan SMA/SMK/ sederajat.

4. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.4 Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan di Bulak Bnateng Surabaya 24 Juni-16 Juli 2024 (n=32)

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak Bekerja	10	62,5	15	93,75
Pedagang	1	6,25	1	6,25
Pegawai Negeri	3	18,75	0	0
Swasta	2	12,5	0	0
total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa 32 responden berdasarkan pekerjaannya dimana sebanyak 16 orang di kelompok kontrol terbagi atas 10 orang tidak bekerja/ibu rumah tangga (62,5%), 1 orang pedagang (6,25%), 3 orang pegawai negeri (18,75%), dan 2 orang pegawai swasta (12,5%). Sedangkan 16 responden lainnya berada pada kelompok intervensi dimana hanya terdapat 1 orang yang bekerja sebagai pedagang (6,25%) dan sisanya atau 15 orang (93,75%) lainnya tidak bekerja/ibu rumah tangga.

5. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Keturunan

Hipertensi Dari Keluarga

Tabel 5.5 Karakteristik Responden Menurut Riwayat Keturunan Hipertensi dari Keluarga di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya 24 Juni-16 Juli 2024 (n=32)

Usia	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Memiliki Riwayat	9	56,25	10	62,5
Tidak memiliki riwayat	7	43,75	6	37,5
Total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.5 Menunjukkan bahwa 32 responden di Bulak Banteng Surabaya yang memiliki riwayat keturunan hipertensi dari keluarga pada kelompok kontrol sebesar 9 orang (56,25%) dan 7 orang (43,75%) lainnya tidak memiliki

riwayat keturunan hipertensi dari keluarga. Pada kelompok intervensi sejumlah 10 orang (62,5%) memiliki riwayat keturunan hipertensi dari keluarga dan 6 orang (37,5%) lainnya tidak memiliki riwayat keturunan hipertensi dari keluarga.

6. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Tabel 5.6 Karakteristik Responden Menurut Kebiasaan Merokok di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya 24 Juni-16 Juli 2024 (n=32)

Jenis Kelamin	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Merokok	5	31,25	1	6,25
Tidak Pernah Merokok	11	68,75	15	93,75
total	16	100	16	100

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa 32 responden di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya terbagi menjadi 5 orang merokok (31,25%) dan 5 orang tidak pernah merokok (68,75%) pada kelompok kontrol, selebihnya pada kelompok intervensi, terbagi atas 1 orang yang merokok (6,25%) dan 15 orang (93,75%) lainnya tidak pernah merokok.

5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

1. Tekanan Darah Awal Responden Sebelum Dilakukan Pemberian Jus/Intervensi

Tabel 5.5 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Pemberian Jus (n=32)

Tekanan Darah	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Mean	Std Dev	Mean	Std Dev
Sistolik	140,77	2,67	134,64	3,94
Diastolik	81,87	6,74	83,64	5,18

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Dari tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sebelum diberi intervensi atau diberi jus kelompok kontrol adalah 130/84mmHg sedangkan kelompok intervensi 135/84 mmHg.

2. Tekanan Darah Responden Sesudah Dilakukan Pemberian Jus/Intervensi

Tabel 5.8 Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Pemberian Jus (n=32)

Tekanan Darah	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	Mean	Std Dev	Mean	Std Dev
Sistolik	143,77	2,67	130.94	4.553
Diastolik	80,89	6,74	80.31	1.250

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Dari tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sesudah diberi intervensi atau diberi jus kelompok intervensi 131/80 mmHg sedangkan kelompok kontrol yang memang tidak diberi intervensi apapun sebesar 144/81 mmHg.

3. Uji Normalitas Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Responden

Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah responden 32 orang. Apabila nilai signifikansi $<0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi $>0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, wawancara dan mengukur tekanan darah responden, berikut adalah hasil uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 5.9 Uji Normalitas Tekanan Darah Responden Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi (n=32)

No.	Hasil Tekanan Darah Sistolik	Mean	Signifikasi	Taraf Signifikasi	Level Signifikasi <i>Mann Whitney</i>
1	Pre-Test Kel. Kontrol	140,77	0,102	$\rho < 0,05$	0,008
2	Pre-Test Kel. Intervensi	134,64	0,002	$\rho > 0,05$	

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Tabel 5.10 Uji Normalitas Tekanan Darah Responden Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi (n=32)

No.	Hasil Tekanan Darah Sistolik	Mean	Signifikasi	Taraf Signifikasi	Level Signifikasi <i>Mann Whitney</i>
1	<i>Post test</i> Kel. Kontrol	140,77	0,058	$\rho < 0,05$	0,008
2	<i>Post test</i> Kel. Intervensi	130,94	0,200	$\rho > 0,05$	

Sumber: Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan data yang ditemukan ternyata nilai tekanan darah sistolik kelompok kontrol ρ – value 0,05 (lebih dari 0,05) sehingga berdistribusi normal, namun kelompok intervensi memiliki nilai $> 0,05$ (lebih dari 0,05) dan ada yang $< 0,05$ (kurang dari 0,05), sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dengan data tersebut maka akan dilakukan uji non parametrik tes untuk menguji hipotesisnya yakni dengan uji *Mann-Whitney test*.

Uji *Mann-Whitney* dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata *post test* dan *pre test* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi/perlakuan. Berdasarkan tabel 5.12 diketahui bahwa pada rata-rata kelompok intervensi/perlakuan yang diberi jus belimbing dan jus wortel nilai Asymp. Sig (2-tailed) yaitu 0,008 $< 0,05$ sehingga didapatkan H1 diterima dan H0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikasi dari pemberian jus belimbing, jus wortel dan keduanya secara berdampingan terhadap tekanan darah sistolik lansia penderita hipertensi di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran, Surabaya.

5.2 Pembahasan

Penelitian ini disusun untuk mengetahui pengaruh pemberian jus belimbing dan jus wortel terhadap lansia penderita hipertensi seperti yang telah disusun pada tujuan khusus penelitian. Maka akan dibahas hal-hal sebagai berikut.

5.2.1 Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Tekanan Darah Sistolik Lansia Penderita Hipertensi

Berdasarkan fakta dari beberapa penelitian dan teori yang ada, penulis berasumsi bahwa penelitian yang dilakukan oleh (Novia & Wulandari, 2018) dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoë Carambola Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018 menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian ini, dimana terdapat pengaruh terhadap pemberian jus belimbing kepada penderita hipertensi. Menurut penelitian tersebut, jus belimbing berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik karena kandungan kaliumnya yang mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nathalia, 2017) dimana terdapat pengaruh yang ditunjukkan dari pemberian jus belimbing kepada penduduk panti jompo “Kasih Sayang Ibu” yang mengalami hipertensi sehingga ini tentu sangat relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan mengingat penelitian saat ini dilakukan kepada lansia di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran, Surabaya. Penelitian tersebut yang dianggap paling relevan karena meneliti secara spesifik terhadap lansia sebagai penghuni Panti Jompo, yang kemudian setelah ditelaah lebih lanjut menyatakan bahwa pemberian jus belimbing kepada lansia penderita hipertensi berpengaruh karena kandungan kalium yang ada didalamnya.

Berikutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Inti, 2020) yang menunjukkan hasil penelitian berdasarkan uji *Wilcoxon* yang didapatkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,005, karena nilai signifikasinya $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada pengaruh pemberian kombinasi jus buah belimbing

terhadap penurunan Tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadiluwih Kabupaten Kediri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini, dimana pada penelitian tersebut ditemukan kandungan kalium belimbing ternyata mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi secara signifikansi.

Sehingga dari sejumlah penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian ini, setelah ditinjau semuanya sudah sesuai teori yang ada. Para peneliti tersebut memaparkan tujuan, metode dan hasil penelitian yang cukup jelas. Pada setiap penelitian didalam artikel tersebut membahas tentang efektivitas jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas jus belimbing terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemberian jus belimbing ini merupakan salah satu pengobatan non farmakologis yang mudah didapatkan dimana saja dengan harga yang relatif terjangkau.

Dari hasil penelitian yang diperoleh peneliti melalui uji SPSS, ditemukan bahwa terdapat pengaruh terhadap tekanan darah sistolik dari pemberian jus belimbing kepada lansia dengan hipertensi karena nilai \square valuenya $<0,05$ atau sebesar 0,008 sehingga hal ini menjelaskan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan hasil penelitian yang ada dan dari hasil tinjauan dan penelitian lebih lanjut dari sejumlah literatur dan penelitian, maka peneliti berasumsi bahwa kandungan kalium dalam belimbing (*Lyocopersicon lycopersicum*) menyebabkan adanya pengaruh yang signifikansi tersebut.

Cara kerja kalium yaitu mempengaruhi system renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah *angiotensinogen*

menjadi *angiotensin I* tetapi karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan menurun. Belimbing memiliki berbagai vitamin dan senyawa anti penyakit yang baik untuk kesehatan, terutama likopen. Belimbing mengandung jumlah lemak yang rendah dan kalori, bebas kolesterol, dan sumber serat dan protein yang baik. Selain itu, belimbing juga kaya akan vitamin A dan C, betakaroten, kalium dan likopen sebagai antioksidan (Anita et al., 2017).

Belimbing mengandung energi kalori, protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A,B,C, serat dan air. Terdapat pula kandungan serat yang baik untuk pencernaan, kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah berguna untuk antihipertensi (Fatimah 2019). Kadar kalium berfungsi untuk mempertahankan tekanan osmotik dan memelihara keseimbangan asam basa di dalam tubuh. Selain itu kalium juga berperan dalam transmisi impuls saraf dan pelepasan insulin dari pankreas dan bersama dengan magnesium (Mg), Kalium bertindak sebagai muscle relaxant. Rasio antara Natrium (Na), Kalium (K) lebih penting daripada nilai absolut Natrium itu sendiri. Jumlah K yang dibutuhkan tubuh 35% berat tubuh. Konsumsi kalium dalam jumlah yang tepat dapat mencegah pengaruh negatif Na terhadap tekanan darah. Sayuran dan buahbuahan merupakan sumber kalium dan buah belimbing manis adalah salah satu buah yang sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor, dan vitamin C. (Fatimah 2019).

Dengan teori yang ada, peneliti mencoba menelaah lebih lanjut melalui penelitian terdahulu yang relevan. Menurut (Nurrofawansri et al., 2019) kandungan dalam belimbing sangat tinggi potasium, 100 g belimbing mengandung 235 mg

potasium. Asupan kalium yang tinggi dapat melindungi orang dari tekanan darah tinggi. Meningkatkan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah diastolik dan sistolik. Mekanisme kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Asupan kalium yang tinggi meningkatkan konsentrasi dalam cairan ekstraseluler, yang cenderung menghirup cairan ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Belimbing tidak hanya kaya akan potasium, tetapi juga mengandung likopen. *Lycopene*, salah satu antioksidan kuat yang ditemukan di banyak sayuran dan buah-buahan, memiliki kemampuan untuk memblokir oksigen bebas, yang merusak sel-sel tubuh. Dapat melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas dan sinar UV pada berbagai penyakit degeneratif. Hal ini karena memiliki kemampuan untuk mengikat oksigen bebas, mengikat radikal peroksida, mencegah oksidasi DNA, mencegah peroksidasi lipid, dan mencegah oksidasi LDL. Pemberian antioksidan pada lesi aterosklerotik mengurangi kejadian disfungsi endotel, yang dapat mengganggu mekanisme vasodilatasi dengan mencegah oksidasi kolesterol LDL dan mencegah stress oksidatif, Oksida Nitrit (NO) dan dengan mengurangi tekanan darah yang dipompa oleh jantung melalui tubuh (Nurrofawansri et al., 2019).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurrofawansri et al., 2019), ditemukan hasil yang sama pada penelitian yang dilakukan oleh (Nurul, 2018) yang menyatakan bahwa jus belimbing memiliki efek pada kandungan potasium (kalium), likopen belimbing, dan memiliki efek mengobati hipertensi, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, belimbing juga merupakan makanan diuretik karena kandungan asamnya yang tinggi, yang membantu menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu, potasium (kalium) membantu mengatur saraf perifer dan pusat yang mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi kalium dalam jumlah

besar meningkatkan konsentrasi dalam cairan ekstraseluler, cenderung menyedot cairan ekstraseluler, dan menurunkan tekanan darah (Nurul, 2018).

Menurut (Novia, 2018), penatalaksanaan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan pemberian jus belimbing. Jus belimbing mengandung kalium (*potassium*), *lycopen* yang mampu menurunkan tekanan darah. Jika banyak mengkonsumsi kalium, akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari ekstraseluler dan dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu jus belimbing juga bersifat *diuretic* karena kandungan asam yang tinggi sehingga dapat membantu penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian dari sejumlah literatur dan penelitian terdahulu yang relevan dan yang sudah disajikan serta diolah peneliti menjadi pertimbangan bagi peneliti untuk mengasumsikan bahwa adanya pengaruh pemberian jus belimbing terhadap tekanan darah ialah karena kandungan kalium dalam belimbing yang bagus untuk menurunkan tekanan darah.

5.2.2 Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Laila et al., 2019) dimana jus wortel mempengaruhi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi tingkat 1 di Desa Padang Gelugur Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kecamatan Padang Gelugur tahun 2019. Hal ini tentunya relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini karena penelitian tersebut juga menggunakan jus wortel untuk mengetahui dampaknya bagi lansia penderita hipertensi.

Andriani et al., 2023 dengan penelitiannya yang berjudul Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi juga menunjukkan bahwa ada pengaruh antara tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan setelah diberikan jus wortel (*Daucus carota L.*) dengan tekanan darah sistolik didapatkan nilai $p - value = 0,000$ dan tekanan diastolik dengan nilai $p - value = 0,006$.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Masruroh, 2018) dengan judul *The Effect of Carrot Juice to Decrease Blood Pressure in Hypertension Patients* ditemukan bahwa melalui uji statistik uji *Wilcoxon Signed Rank test* diperoleh $p - value = 0,000 < 0,05$ sehingga H_1 diterima yang artinya ada pengaruh konsumsi jus wortel terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Seperti yang diketahui, banyak cara yang telah dikembangkan untuk membantu penurunan tekanan darah seperti pemberian jus wortel yang memiliki kandungan sebagai obat anti hipertensi. Kandungan mineral yang tertinggi dari wortel adalah kalium sebesar 320 mg 100 gram yang berfungsi menjaga keseimbangan air dalam tubuh dan membantu menurunkan tekanan darah. Kalium bersifat *diuretic* yang kuat sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Nurdin et al., 2020).

Sesuai dengan studi literatur yang digunakan peneliti pada bab 2, tanaman wortel mengandung β -karoten (provitamin A) yang lebih banyak dibanding kangkung, dan bayam. β -karoten ini dapat mencegah dan mengatasi kanker, darah tinggi, menurunkan kadar kolesterol dan mengeluarkan angin dari dalam tubuh. Kandungan tinggi antioksidan karoten juga terbukti dapat memerangi efek polusi

dan perokok pasif (Solihati dkk., 2021). Menurut Safitri & Briawan, 2019 mengemukakan bahwa kekurangan vitamin A dapat menurunkan fungsi kekebalan tubuh. Sehingga dapat meningkatkan terjadinya morbiditas dan mortalitas dari beberapa penyakit infeksi seperti diare, infeksi saluran pernapasan bawah dan campak. Peranan vitamin A adalah membentuk respon imun melalui peningkatan respon imun sel T dan retinol yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan diferensiasi limfosit B (leukosit yang berperan dalam proses kekebalan humoral) (Solihati dkk., 2021)

Beberapa kandungan wortel yang mampu menurunkan tekanan darah tinggi yaitu kalium, magnesium, dan beta karoten. Kalium yaitu kandungan wortel yang bagus untuk mengendalikan ataupun menurunkan tekanan darah (Fitri & Awaluddin, 2021). Kalium mempunyai sifat sebagai diuretik yang kuat. Diuretik mempunyai efek antihipertensi dengan memperbanyak pengeluaran garam natrium dan cairan yang terlalu banyak dari dalam tubuh. Garam mempunyai sifat mengikat air, sehingga bila kadar garam dalam darah lebih banyak dari biasanya, akan membuat volume darah meningkat karena jumlah cairan yang terikat lebih banyak. Tingginya volume darah membuat tekanan darah naik. Oleh karena itu, kandungan kalium sebagai diuretik pada wortel dapat membantu menjaga tekanan darah supaya seimbang (Nuraisyah & Saputri, 2023).

Kalium bersifat menghambat pelepasan renin yang mengakibatkan peningkatan ekskresi natrium dan air. Renin bersirkulasi dalam darah dan bekerja dengan mengkatalis penguraian angiotensin menjadi angiotensin I. Kemudian berubah menjadi angiotensin II sebagai bentuk aktif dari angiotensin I. Angiotensin II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai

vasoconstrictor dan bisa mendorong pengeluaran aldosteron. Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan retensi natrium. Kalium membuat retensi natrium dan air menjadi berkurang, sehingga terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah (Hariati et al., 2022). Selain itu, kalium berperan dalam mekanisme penurunan tekanan darah dengan menyebabkan vasodilatasi yang bisa melebarkan pembuluh darah sehingga darah bisa mengalir dengan lebih lancar. Lancarnya aliran darah akan membantu mengurangi beban kerja jantung saat memompa darah. Bagi penderita hipertensi asupan kalium yang dianjurkan yaitu ≥ 3500 mg/hari (Andika, 2021). Kandungan kalium dalam 100 gram wortel yaitu 240 mg (Laila et al., 2019).

Selain kalium, rendahnya asupan magnesium juga mempunyai hubungan dengan tekanan darah tinggi. Magnesium adalah vasodilator dalam pengaturan tekanan darah. Vasodilator bekerja langsung pada otot pembuluh darah dengan mengakibatkan relaksasi otot, sehingga pembuluh darah tidak menyempit dan tekanan darah berkurang. Fungsi lain dari magnesium yaitu dalam memproduksi prostasiklin vasodilator dan NO (Nitrit Oksida) dengan cara memodulasi reaktivitas dan pergerakan pembuluh darah (Soleti et al., 2021). Asupan magnesium yang dianjurkan $\geq 200 - 500$ mg/hari. Orang dengan asupan magnesium yang minim dapat membuat kejang pada pembuluh darah arteri. Hal itu berhubungan dengan naiknya tekanan darah serta meningkatnya sensitivitas terhadap natrium (Hariati et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti berasumsi bahwa adanya pengaruh pemberian jus wortel terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi disebabkan karena kalium yang terkandung di dalam wortel yang memiliki mekanisme

meringankan kerja jantung dengan meningkatkan pengeluaran natrium sehingga menurunkan volume dan tekanan darah. Terapi jus wortel dapat dipilih menjadi salah satu alternatif pengobatan untuk menurunkan tekanan darah secara alami, lebih aman dan lebih terjangkau. Penurunan tekanan darah ini juga ditunjang oleh kepatuhan responden dalam mengurangi konsumsi makanan yang mengandung tinggi garam, adanya melakukan aktivitas fisik dan pengontrolan terhadap stres.

5.2.3 Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing dan Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Sistolik Lansia Penderita Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari jus belimbing kepada tekanan darah sistolik lansia penderita hipertensi, dimana dari hasil uji *Mann-Whitney* nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu nilai signifikasinya sebesar 0,008. Hal ini berbanding terbalik dengan kelompok kontrol yang nilai signifikasinya lebih dari 0,05 yaitu nilai signifikasinya sebesar 0,532. Maka diketahui dengan pasti bahwa pemberian jus belimbing dan jus wortel mempengaruhi tekanan darah sistolik karena nilai p - *valuenya* $<0,05$ dibanding dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan/intervensi.

Dari sejumlah penelitian sebelumnya yang dianggap sejalan dengan penelitian ini, dimana (Andriani et al dkk., 2023) seperti yang sudah dijelaskan pada bab 5.2.2 yang menyatakan bahwa pemberian jus wortel berpengaruh bagi penderita hipertensi, tentunya memperkuat hasil penelitian ini dimana ada pengaruh yang signifikansi bagi tekanan darah sistolik lansia penderita hipertensi di Kecamatan Kenjeran Surabaya setelah mengonsumsi jus belimbing .

Penelitian yang dilakukan oleh (Inti, 2020) seperti yang sudah dijelaskan pada sub bab 5.2.1 yang juga menyatakan bahwa ada pengaruh dari pemberian jus

belimbing terhadap penderita hipertensi, khususnya penelitian yang dilakukan oleh (Nathalia, 2018) yang menunjukkan adanya pengaruh jus belimbing terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik penghuni panti jompo yang mengalami hipertensi semakin mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan adanya pengaruh jus belimbing terhadap tekanan darah sistolik lansia penderita hipertensi di Bulak Banteng Surabaya.

Dengan ini, peneliti berasumsi bahwasanya perpaduan kedua jus buah tersebut mampu memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap penurunan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi di Kecamatan Kenjeran karena keduanya mengandung jumlah kalium yang sangat besar dan banyak apabila dipadukan.

5.2.4 Kandungan Kalium dalam Jus Belimbing dan Jus Wortel yang Mempengaruhi Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Bulak Banteng

Penderita hipertensi dengan tekanan darah yang tinggi akan menjalani hidup dengan bergantung pada obat-obatan farmakologi dan kunjungan teratur ke dokter untuk mendapatkan resep ulang dan check-up. Data WHO melaporkan dari 50% penderita hipertensi yang diketahui hanya 25% yang mendapat pengobatan, dan hanya 12,5% yang diobati dengan baik (*adequately treated cases*). Penggunaan obat-obatan hipertensi juga sering menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan yang merupakan hal yang harus dihindari oleh penderita hipertensi. Salah satu contoh efek samping yang umum terjadi adalah meningkatnya kadar gula dan kolesterol, kelelahan serta kehilangan energi. Tidak sedikit penderita yang harus mengonsumsi obat lain untuk menghilangkan efek samping dari pengobatan hipertensinya.

Satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk menghindari efek samping tersebut adalah dengan menghentikan terapi pengobatan farmakologis. Hal inilah yang membuat pasien tidak patuh terhadap terapi pengobatan dan beralih mencari terapi yang lain. Salah satu terapi yang baik dan aman bagi penderita hipertensi adalah melalui terapi non-farmakologis berupa terapi nutrisi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi, seperti dengan pembatasan konsumsi garam, mempertahankan asupan kalium, kalsium, dan magnesium serta membatasi asupan kalori jika berat badan meningkat. DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) merekomendasikan pasien hipertensi banyak mengonsumsi buah-buahan dan sayuran, meningkatkan konsumsi serat, dan minum banyak air (Khusuma et al, 2020).

Terapi diet merupakan terapi pilihan yang baik untuk penderita hipertensi yaitu dengan cara mengonsumsi buah-buahan yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti belimbing manis (*Averrhoa carambola* Linn). Buah belimbing manis merupakan buah yang sudah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia dan mudah ditemukan dengan harganya relatif terjangkau. Buah belimbing manis bermanfaat dalam membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, kalium, fosfor, dan vitamin C (Berawi & Pasya, 2016). Kandungan air, magnesium dan kalium serta serat yang tinggi pada buah belimbing manis bisa menetralisasi dan menurunkan tekanan darah. Kadar kalium dalam 1 buah belimbing ukuran sedang (127 gram) memiliki kandungan kalium mencapai 207 mg dan serat 3 gram yang mampu menyerap lemak sehingga ikut membantu menurunkan tekanan darah (Khusuma et al., 2020).

Selain jus belimbing, jus wortel juga memiliki kandungan kalium tinggi yang mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Jus wortel didalamnya terkandung 320 mg kalium dalam setiap 100 gr wortelnya. Tingginya kandungan kalium dalam wortel membuat pembuluh darah dan arteri tidak tegang. Aliran dan sirkulasi darah lancar, fungsi organ diseluruh tubuh pun meningkat. Hal tersebut dikarenakan kalium bersifat sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan tekanan darah. Kalium juga memiliki fungsi sebagai vasodilatasi pada pembuluh darah. Vasodilatasi pada pembuluh darah dapat menurunkan tekanan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga tekanan darah dapat normal (Novadela et al, 2022)..

Kalium dapat menurunkan tekanan darah yaitu dengan cara mekanisme vasodilatasi, sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total (Fitri, 2018). Kalium dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan tiga langkah. Pertama, apabila kita mengonsumsi asupan makanan yang tinggi kalium, maka dapat meningkatkan kadar kalium dalam tubuh dan sel di tubular saluran ginjal juga meningkat. Kedua, kalium dapat meningkatkan hormon aldosteron, yang merangsang tubulus distal untuk menyerap kembali natrium dan meningkatkan sekresi kalium. ketiga adalah kalium dalam duktus pengumpul meningkatkan reabsorpsi kalium. Perubahan kadar plasma kalium langsung merangsang aldosteron di korteks adrenal. Produksi aldosteron mengurangi perfusi ginjal dan berhubungan dengan sistem angiotensin renin (Maigoda & Apriyani, 2023).

5.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian merupakan hambatan dan kelemahan penelitian.

Pada penelitian ini beberapa keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti ialah:

1. Pengumpulan data yang dilakukan dengan kuesioner memungkinkan jawaban responden atas kuesioner yang tidak sepenuhnya valid karena responden kurang memahami pertanyaan yang dimaksud sehingga hasil yang didapatkan kurang maksimal.
2. Penelitian ini hanya menilai kualitas hidup responden atau pasien berdasarkan lembar kuesioner saja, seharusnya dilakukan dengan observasi menyeluruh sehingga hasil yang didapatkan maksimal.

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN BULAK BANTENG SURABAYA

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



Oleh:

SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI
NIM. 2040010

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pada bab ini akan disajikan tentang simpulan dari hasil penelitian dan saran hasil pembahasan yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya, yakni:

1. Tidak terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum diberi kombinasi jus belimbing dan wortel.
2. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi setelah diberi kombinasi jus belimbing dan wortel, rata-rata sebelum diberi kombinasi jus belimbing dan wortel sebesar 134,64 dan sesudah diberi jus belimbing dan jus wortel rata-ratanya menjadi 130,94. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat penurunan tekanan darah sistolik.
3. Terdapat pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia hipertensi secara signifikan dengan nilai Asymp. Sig. 0,008 ($p < 0,05$).

6.2 Saran

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Lahan Penelitian

Merupakan pengalaman melakukan penelitian serta menambah wawasan tentang adanya pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran Surabaya.

2. Bagi Responden

Responden diharapkan lebih meningkatkan lagi kepedulian terhadap kesehatan masing-masing. Salah satu caranya yaitu dengan meningkatkan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel. Responden diharapkan agar perhatian dengan keadaan hipertensi dengan melakukan mengonsumsi jus belimbing dan wortel dengan benar dan melakukannya secara rutin.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan pengembangan penelitian lebih lanjut seperti peningkatan dosis yang digunakan sehingga mampu menurunkan tekanan darah hipertensi tinggi (Tingkat 3) dan diharapkan mampu mengontrol faktor lain penyebab hipertensi.

4. Bagi Profesi Gizi

Tenaga kesehatan gizi diharapkan dapat memberikan informasi kesehatan tentang pencegahan serta penatalaksanaan hipertensi, yaitu berupa penatalaksanaan

non farmakologis melalui kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan jus belimbing dan wortel

DAFTAR PUSTAKA

- A. Suwito and M. Sari. 2019. "Efektifitas Pemberian Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi." *Jurnal Kesehatan* 7, no: 150– 155.
- Afrilianto, Muhammad Barkah, Nur Syamsi, and Andi Nur Asrinawati. 2020. "Identifikasi Interaksi Obat Pada Pasien Lanjut Usia Instalasi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Madani Palu." *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)* 6(1).
- Ainurrafiq, Ainurrafiq, Risnah Risnah, and Maria Ulfa Azhar. 2019. "Terapi Non Farmakologi Dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review." *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 2(3).
- Andriani, Dina, Iting Iting, and Yusnika Damayanti. 2023. "Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi." *MAHESA : Malahayati Health Student Journal* 3(1).
- Arifin, Bustang, Syaifuddin Zaenal, and Irmayani. 2020. "Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Sabutung Kabupaten Pangkep." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 15(3).
- Ariyanti, Puji. 2022. "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoa Carambola L*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Wanita Premenopause Di Tpmmb D Tangerang Banten Tahun 2022." Universitas Nasional Jakarta.
- Artana, I. Wayan. 2020. "Watermelon, Kalium, Kidney Health: A Review Literature." *Systematic Reviews in Pharmacy* 11(6).
- Arza, Putri Aulia, and Andri Irawan. 2018. "Pengaruh Pemberian Jus Averrhoa Carambola Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi." *Jurnal Kesehatan* 9(1).
- Ayu, Maria Frani et al. 2024. "Dukungan Keluarga Pada Lansia Di Panti Perlindungan Dan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia (PPRSLU) Budi Sejahtera Banjarbaru Tahun 2023 Mentari Mentari STIKES Suaka Insan." *Jurnal Medika Nusantara* 2(1): 201–17.
- Delianti, Nosi, and Nuri Rahma Fitri. 2024. "Penerapan Terapi Jus Belimbing Manis (*Averrhoa Carambola*) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Gampong Laksana Kota Banda Aceh." *Akademik Keperawatan* 8(1).
- Fatimah, Wulan Amirotul. 2019. "Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita

- Hipertensi Di Desa Sumberdodol Kecamatan Panekan.” *jurusan keperawatan* 3(1).
- Irwadi, and Dedi Fatrida. 2023. “Penyuluhan Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Petaling Tahun 2022.” *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia* 2(4).
- Laila, Wilda, Nurhamidah, and Leni Santika. 2021. “Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali.” *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis* 2(1): 36–46.
- Lestari, Diajeng Dwi, Tita Septi Handayani, and DIiyah Tepi Rahmawati. 2022. “Pengaruh Teknik Brisk Walking Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Sambirejo Kab. Rejang Lebong.” *Journal of Nursing and Public Health* 10(2).
- Mahendra, Bayu et al. 2022. “Efektivitas Jus Buah Sebagai Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials.” *Jurnal Medika Udayana* 11(7).
- Millenia Kolinug, Christina et al. 2023. “Efektifitas Penerapan Diet Dash Pada Penderita Hipertensi: Literature Review.” *Mnsj* 1(3): 95–105.
- Mukti, Bagas. 2019. “Penerapan DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)* 14(2).
- Novia, Vino Rika, Andika Herlina Mp, and Weni Sartiwi. 2018. “Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (Averrhoa Carambola Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Jurnal Kesehatan Saintika Meditory* 1(August): 79–88. <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/244>.
- Nurwahidah, Nurwahidah, and Jubair Jubair. 2019. “Pengaruh Penggunaan Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cenggu Tahun 2018.” *Bima Nursing Journal* 1(1): 43.
- Purwono, Janu, Rita Sari, Ati Ratnasari, and Apri Budianto. 2020. “Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Salt Consumption Pattern With Hypertension In Elderly.” *Jurnal Wacana Kesehatan* 5(1).
- Rahmayani, Rahmayani, Nur Yaumi, and Furry Agustini. 2017. “Carbed (Carrot Bread) Sebagai Sayuran Instan Untuk Anak Kekurangan Vitamin A.” *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* 8.

- Rasyid, Sabdi, Fitriana Muhammad Ali, and Al Edy Dawu. 2024. "Pengaruh Jus Timun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Waoleona Kecamatan Lasalimu." *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna* 3(1): 12–20.
- Siregar, Febri Gustianda Ginanti et al. 2024. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Rasau Kab. Labuhanbati Selatan." *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran* 2(1): 247–63. doi: <https://doi.org/10.55606/termometer.v2i1.2864>.
- Solihati, Solihati, Lastri Mei Winarni, and Siti Sumaedah. 2021. "Perbandingan Minuman Jus Belimbing Dan Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Rancagede Tahun 2020." *Jurnal Kesehatan* 14(2).
- Sukmaningsih, Ayu Kadek, G.Nur Widya Putra, Hari Sujadi, and Putu Windi Ridayanti. 2020. "Hubungan Self Efficacy Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tejakula 1." *MIDWINERSLION : Jurnal Kesehatan STIKes Buleleng* 5(2): 286.
- Sumarni, Sumarni. 2024. "Metode Akupresur Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia." 2(2).
- Vivianti, Desiana Novita. 2019. "Gambaran Pengetahuan Lansia Tentang Personal Hygiene Di Panti Wredha Budi Dharma Yogyakarta." *Jurnal Keperawatan*.
- Widiyanto, Aris et al. 2020. "Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi." *jurnalempathy.com* 1(2).
- Yona Febrina, Trisya. 2022. "Studi Kasus Pada Pasien Hipertensi Dengan Penerapan Pemberian Air Rebusan Bunga Rosella." *Journal Of Health And Medical Research* 2(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae

CURRICULUM VITAE

Nama : Savira Jessica Juli Anggreini

Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 01 Juli 2002

NIM : 2040010

Program Studi : S1 Gizi

Alamat : Rumdis Tni Al Wonosari Blok C-104 RT 07 RW 05
Kecamatan Kenjeran Kabupaten Surabaya.

Agama : Islam

No.Hp : 082132359485

Email : jegujes01@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. SD Hang Tuah 3 Surabaya | Lulus Tahun 2014 |
| 2. SMPN 27 Surabaya | Lulus Tahun 2017 |
| 3. SMA Hang Tuah 1 Surabaya | Lulus Tahun 2020 |
| 4. STIKES Hang Tuah Surabaya | 2020 – Sekarang |

Lampiran 2 Motto dan Persembahan

Motto

“ Segala hal yang nyata dan kau inginkan tetapi belum dapat kau raih adalah fiksi, tetapi semua mimpi yang fiksi dan kau usahakan adalah nyata”

“PERSEMBAHAN”

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan memberikan kesehatan sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
2. Alm. Ayah Prayitno dan mamaku tersayang, mama Yuliasih yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, perhatian dan memberikan motivasi dalam belajar.
3. Mama saya, Yuliasih yang telah melahirkan saya. Terima kasih telah menjadikan saya memiliki kepribadian yang sangat tangguh dalam menjalani kehidupan sebagai seorang anak yang kehilangan peran dari seorang mama. Saya telah melakukannya membuktikan bahwasannya tanpa kasih sayang anda saya mampu berhasil dan sukses.
4. Kakakku tersayang Nopiyan Abriyanto yang selalu memotivasiku untuk terus semangat menyelesaikan pendidikan.
5. Kakak iparku tersayang Enjang Wahyu Budiarti yang selalu memotivasiku untuk terus semangat menyelesaikan pendidikan.

6. Sahabat kampus dan teman-teman sekelasku 1-A Angkatan 26 terima kasih untuk kalian yang sudah berbagi ilmu satu sama lain.
7. Suyatina, Yuliati, Ganden, Lastri, Dmi, Vivi, Divon, Melli, Vio, Andi, Elsa, Jeje, Nisa, Hafiz, Rida, Genta, Candra, Nesyia, Anya saudara yang selalu memotivasi tetap tegar dan sabar serta hadapi apapun rintangan yang ada didepan. Serta membantu dalam saya dalam menyusun dari proposal hingga skripsi.
8. Pacar saya Dicky Darwis yang selalu membantu saya dalam menyusun dari proposal hingga skripsi.
9. Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Lampiran 3 Lembar Pengajuan Judul

**LEMBAR PENGAJUAN JUDUL PENELITIAN DAN PENGAJUAN SURAT IJIN
STUDI PENDAHULUAN / PENGAMBILAN DATA PENELITIAN
MAHASISWA PRODI S1 KEPERAWATAN STIKES HANG TUAH SURABAYA
TA. 2023/2024**

Berikut dibawah ini saya, mahasiswa Prodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya :

Nama : Savira Jesica Juli Anggreini

NIM : 2040010

Mengajukan Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (Averrhoa Carambola L) Dan Wortel (Daucus Carota L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kecamatan Kenjeran, Surabaya.

Selanjutnya mohon koreksi bahwa judul yang saya ajukan BELUM / PERNAH diteliti sebelumnya dan selanjutnya berkenan dikeluarkan surat ijin pengambilan data :

Kepada : Kepala Puskesmas Kenjeran

Alamat : Jalan Kedung Cowek No. 350 Tanah Kali Kedinding, Kec
Kenjeran Kota Surabaya, Jawa Timur 60129.

Tembusan : Kepala Kecamatan Kenjeran.

Waktu/ Tanggal : Menyesuaikan

Demikian permohonan saya.

Surabaya, 4 April 2024
Mahasiswa



Savira Jesica Juli Anggreini
NIM.2040010

Pembimbing 1



Rossa Kurnia Ethasari, S.Gz., M.Gz.
NIP: 03078

Pembimbing 2



Dr. Dhian Satya R., S.Kep.Ns., M.Kep.
NIP. 03008

Ka Perpustakaan



Nadia Okhtariy, A.Md.
NIP. 03038

Ka Prodi S1 Gizi



Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes
NIP. 03077

Lampiran 4 Surat Pendahuluan



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 13 Juni 2024

Nomor : B / 006.Reg.3 / II / 2024 / S1GIZI
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin
Pengambilan Data Penelitian

Yth. Kepada
 Kepala Puskesmas Bulak Banteng
 Jl. Dukuh Bulak Banteng Perintis
 Utama Lebar No.35
 di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Gizi Reguler STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kepada Kepala Puskesmas Bulak Banteng Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil data penelitian di instansi/wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Savira Jesica Juli Anggreini
 NIM : 2040010
 Judul penelitian : Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Di Kecamatan Kenjeran Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 13 Juni 2024
 Ka Prodi S1 Gizi



Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes.
 NIP. 03.077

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah (sbg lamp)
3. Puket II STIKES Hang Tuah Sby
4. Kepala Bakesbangpol & Linmas Prov. Jatim
5. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Yan Terpadu Satu Pintu Sby
6. Kepala Kepala Dinas Kesehatan Surabaya
7. Kepala Kecamatan Kenjeran Surabaya
8. Ka Prodi S1 Gizi SHT Sby

Lampiran 5 Surat ijin Institusi



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 13 Juni 2024

Nomor : B / 006.Reg.3 / II / 2024 / S1GIZI
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin
Pengambilan Data Penelitian

Yth. Kepada
 Kepala Puskesmas Bulak Banteng
 Jl. Dukuh Bulak Banteng Perintis
 Utama Lebar No.35
 di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Gizi Reguler STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kepada Kepala Puskesmas Bulak Banteng Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil data penelitian di instansi/wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Savira Jesica Juli Anggreini
 NIM : 2040010
 Judul penelitian : Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Di Kecamatan Kenjeran Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 13 Juni 2024
 Kaprodi S1 Gizi



Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes.
 NIP. 03.077

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah (sbg lamp)
3. Puket II STIKES Hang Tuah Sby
4. Kepala Bakesbangpol & Linmas Prov. Jatim
5. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Yan Terpadu Satu Pintu Sby
6. Kepala Kepala Dinas Kesehatan Surabaya
7. Kepala Kecamatan Kenjeran Surabaya
8. Ka Prodi S1 Gizi SHT Sby

Lampiran 6 Surat Ijin Bangkes Pol



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JALAN PUTAT INDAH NO.1 TELP. (031) – 5677935, 5681297, 5675493
 SURABAYA – (60189)

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 000.9/ 8256 /209/2024

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), Sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168);
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.

Menimbang : Surat dari Kaprodi Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
 Nomer : B/006.Reg/II/2024/S1Gizi Tanggal : 13 Juni 2024

Nama : **SAVIRA JESICA JULI ANGGREINI**

Alamat : Rumdis TNI – AL Wonosari C/104 RT.07 RW.05 Kel. Bulak Banteng Kec. Kenjeran Kota Surabaya

Nomor Telepon dan E - Mail : 082132359485 / jegules01@gmail.com

Pekerjaan : Mahasiswa / Mahasiswi

Judul Penelitian : "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Lansia di Kecamatan Kenjeran Surabaya"

Bidang Penelitian : Mencari Data, Wawancara, Skripsi / Ilmu Gizi

Lokasi Penelitian : Dinas Kesehatan Kota Surabaya
 Puskesmas Bulak Banteng Kota Surabaya
 Kantor Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya

Waktu Penelitian : Juni – Agustus 2024

Status Penelitian : Baru

Anggota Tim Penelitian : -

Demikian Surat Keterangan untuk digunakan seperlunya

Dikeluarkan di : Surabaya
 Pada Tanggal : 24 Juni 2024

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 PROVINSI JAWA TIMUR

Tembusan :
 Yth. Walikota Surabaya
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP



Lampiran 7 Surat Ijin Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu



PEMERINTAH KOTA SURABAYA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Tunjungan No. 1-3 (Lt.3) Surabaya (60275)
Telp. (031) 99001785 Fax. (031) 99001785

Nomor : 500.16.7.4 / 3002 / 5 / RPM /
436.7.15 / 2024
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan Penelitian

Surabaya, 15 Juli 2024
Kepada
Yth. Camat Kenjeran
di -
Surabaya

REKOMENDASI PENELITIAN

- Dasar :
1. Surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur nomor 070/1443/209.4/2022 tanggal tahun 22 November 2022 tentang Perubahan Pemberitaan Surat Ijin Penelitian Bakesbangpol Prov Jatim
 2. Peraturan Walikota Surabaya nomor 24 tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Walikota Surabaya Nomor 52 Tahun 2023 tentang Peraturan dan Non Peraturan di Kota Surabaya
 3. Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 3 tahun 2018 tentang Pemberitaan Surat Keterangan Penelitian
 4. Persetujuan Teknis Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Surabaya Nomor Tanggal
- Memperhatikan :
- Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Surabaya memberikan Rekomendasi kepada :
- a. Nama : SAVIRA JESICA JULI ANGGRENI
 - b. Alamat : RUMOH TINI-AL WONOSARI C/04
 - c. Pekerjaan/Jabatan : MAHASISWA
 - d. Instansi/Organisasi : SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) HANG TUAH SURABAYA
 - e. Kewarganegaraan : INDONESIA
- Untuk melakukan penelitian/survei/kegiatan dengan :
- a. Judul / Tema : PENGARUH PEMERANAN JUS BELIMBING DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH SISTOLIK PADA LANSIA DI KECAMATAN KENJERAN SURABAYA
 - b. Tujuan : Penelitian
 - c. Bidang Penelitian : S1 GIZI
 - d. Penanggung Jawab : SAVIRA JESICA JULI ANGGRENI
 - e. Angkuta Peserta : -
 - f. Waktu : 16 Juli 2024 s.d. 31 Juli 2024
 - g. Lokasi : KECAMATAN KENJERAN
- Dengan persyaratan :
1. Peserta Penelitian/survei/kegiatan wajib dalam keadaan sehat saat pelaksanaan kegiatan penelitian;
 2. Peserta Penelitian/survei/kegiatan wajib mematuhi persyaratan/aturan yang berlaku di Lokasi/Tempat dilakukan Penelitian serta tidak membahayakan kepada OPD, Camat, Lurah dalam pengambilan data primer dan sekunder;
 3. Pelaksanaan Penelitian/survei/kegiatan tidak boleh menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi bangsa atau mengganggu ketertahanan NKRI;
 4. Pelaksanaan Penelitian/survei/kegiatan harap tidak membahayakan atau memberatkan warga;
 5. Setelah melakukan Penelitian wajib melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Surabaya;
 6. Rekomendasi ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut diatas.

Demikian atas bantuannya disampaikan terima kasih.




a.n. WALIKOTA SURABAYA
PB. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu



LASIDI, S.T., M.T.
Pembara
NIP. 197812252006041013

Tembusan :
Yth. 1. :
2. Saudara yang bersangkutan.

Lampiran 8 Surat Ijin Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS KESEHATAN
 Jalan Jemursari No. 197 Surabaya
 Telepon. (031) 8439473, 8439372
 Laman surabaya.go.id, Pos-el: dinkes@surabaya.go.id

Surabaya, 23 Juli 2024

Nomor : 000.9.2 / 11887/436.7.2/2024
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Surat Izin Survey / Penelitian a/n Savira
 Jessica Juli Anggreini

Yth. Kepala Puskesmas Kenjeran
 di -
 Surabaya

Dari : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu

Nomor : 500.16.7.4/3005/S/RPM/436.7.15/2024
 Tanggal : 16 Juli 2024
 Hal : Survey / Penelitian

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :

Nama : Savira Jessica Juli Anggreini

NIM : 2040010

Pekerjaan : Mahasiswa Prodi Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya

Alamat : Rumdis TNI-AL Wonosari C/104

Tujuan Penelitian : Menyusun Skripsi


Tema Penelitian : Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dan Wortel Terhadap
 Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Lansia di
 Kecamatan Kenjeran Surabaya

Lamanya Penelitian : 13 Juni Tahun 2024 s/d 31 Juli Tahun 2024


Pengikut : -

Dengan syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan ketentuan/peraturan yang berlaku
 dimana dilakukannya kegiatan survey/penelitian.
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.



Dipindai dengan CamScanner



- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR
 - UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."

Lampiran 9 Surat Ijin Pukesmas Bulak Banteng



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BULAK BANTENG
 Jl. Dukuh Bulak Banteng Perintis Utama Lebar (60127) Telp. (031) 3765209
 Laman dinkes.surabaya.go.id, Pos-el pkmbulakbanteng@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.7.22.1 / 174 / 436.7.2.3.61 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : drg. Elfi Asriningdiah Poedji Utami
 NIP : 19650811 200312 2 001
 Pangkat / Golongan : Pembina Utama Muda / IV-C
 Jabatan : Kepala Puskesmas Bulak Banteng

MENERANGKAN:

Siswa dengan keterangan tersebut dibawah ini :

Nama : Savira Jesica Juli Anggreini
 NIM : 2040010
 Tempat Pendidikan : Mahasiswa Prodi Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya
 Tema Penelitian : Pengaruh Pemberian Jus Belimbing dan Wortel Terhadap
 Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Lansia di Kecamatan
 Kenjeran Surabaya

Memang benar telah melaksanakan penelitian di Puskesmas Bulak Banteng sesuai dengan Surat Ijin Dari Dinas Kesehatan Tertanggal : 23 Juli 2024 , Nomor : 000.9.2/ 11887 /436.7.2/2024 Perihal : Surat Izin Survey/ Penelitian a.n Savira Jesica Juli Anggreini. Terhitung sejak tanggal 13 Juni 2024 – 31 Juli 2024.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 30 Juli 2024
 Mengetahui
 Kepala Puskesmas Bulak Banteng

 drg. Elfi Asriningdiah Poedji Utami
 Pembina Utama Muda/ IV C
 NIP:19650811 200312 2 001

Lampiran 10 Surat Etik



PERSETUJUAN ETIK
(*Ethical Approval*)

Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee
Stikes Hang Tuah Surabaya

Jl. Gading No. 1 Telp. (031) 8411721, Fax. (031) 8411721 Surabaya

No: PE/86/VII/2024/KEP/SHT

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Savira Jesica Juli Anggreini
Principal In Investigator

Peneliti lain : -
Participating In Investigator(s)

Nama Institusi : Stikes Hang Tuah Surabaya
Name of the Institution

Dengan Judul:
Title

"Pengaruh pemberian jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia di Kecamatan Kenjeran Surabaya"

"The effect of giving star fruit and carrot juice on reducing systolic blood pressure in the elderly in Kenjeran District, Surabaya"

Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Sebelum Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is indicated by the fulfilment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 17 Juli 2024 sampai dengan tanggal 17 Juli 2025.

The declaration of ethics applies during the period July 17, 2024 until July 17, 2025.



Ketua KEP
Christina Yulastuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.
NIP. 03017

Lampiran 11 *Informed Consent****INFORMATION FOR CONSENT***

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Calon Responden

Di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran Surabaya

Saya adalah mahasiswa Prodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya akan mengadakan penelitian sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis “Pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya”. Saya mengharapkan partisipasi bapak/ibu untuk menjadi responden dalam peneliti ini dengan cara menjawab kuesioner yang akan saya bagikan.

Penelitian ini melibatkan bapak/ibu Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran Surabaya yang akan dilaksanakan dalam satu waktu dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui tekanan darah. Partisipasi saudara dalam penelitian ini akan bermanfaat bagi peneliti dan membawa dampak positif untuk penurunan tekanan darah.

Saya mengharapkan tanggapan atau jawaban yang Anda berikan sesuai dengan yang terjadi pada bapak/ibu sendiri tanpa ada pengaruh atau paksaan dari orang lain. Partisipasi saudara bersifat bebas dalam penelitian ini, artinya bapak/ibu ikut atau tidak ikut tidak ada sanksi apapun. Jika bapak/ibu bersedia menjadi responden silahkan untuk menanda tangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Informasi atau keterangan yang bapak/ibu berikan akan dijamin kerahasiaannya dan akan digunakan untuk kepentingan ini saja. Apabila penelitian

ini telah selesai, pernyataan bapak/ibu akan kami hanguskan. Terimakasih atas bantuan dan partisipasi bapak/ibu Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran,, Surabaya.

Yang menjelaskan,
Savira Jesica Juli Anggreini

Yang dijelaskan

Nim.2040010

.....

Lampiran 12 Lembar Persetujuan Responden

LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini bersedia untuk menjadi respoenden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya, Atas nama :

Nama : Savira Jesica Juli Anggreini

Nim : 2040010

Yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya”.

Tanda Tangan saya menunjukkan bahwa :

1. Saya telah diberi informasi atau penjelasan tentang penelitian ini dan informasi peran saya.
2. Saya mengerti bahwa catatan tentang penelitian ini dijamin kerahasiaannya. Semua berkas yang mencantumkan identitas dan jawaban yang saya berikan hanya diperlukan untuk pengolahan data.
3. Saya mengerti bahwa penelitian ini akan mendorong pengembangan tentang “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Dan Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Bulak Banteng Surabaya”.

Oleh karena itu saya secara sukarela menyatakan ikut berperan serta dalam penelitian ini.

Surabaya, 29 April 2024

Peneliti

Responden

Savira Jesica Juli Anggreini

.....

Lampiran 13 Kuesioner Penelitian

LEMBAR KUESIONER

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING
DAN WORTEL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
SISTOLIK PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI
DI KELURAHAN BUALK BANTENG RT 07 RW 05
KECAMATAN KENJERAN SURABAYA
TAHUN 2024**

Petunjuk Pengisian

1. Lembar diisi oleh responden
2. Berilah tanda cek list (✓) pada kotak yang telah disediakan
3. Kolom kode tetap dibiarkan kosong
4. Apabila kurang jelas saudara berhak bertanya kepada peneliti
5. Mohon diteliti ulang agar tidak ada pertanyaan yang terlewatkan

No. Responden

--	--

Tanggal Wawancara :

--	--	--

Pewawancara :

Alamat Responden :

Kelurahan/Kecamatan :

A. Identitas Responden

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

--

--

Masuk Rumah sakit : Ya Tidak x Kali

Ada keturunan hipertensi dari keluarga : ☐ Ya ☐ Tidak

Riwayat Penyakit Hipertensi : Bulan/ Tahun

Mengonsumsi obat antihipertensi : x Kali

Kebiasaan Merokok :

☐ Tidak Pernah Merokok

☐ Pernah Merokok

☐ Merokok

Berapa batang Per hari Bapak/Ibu Merokok : Batang/Hari

Berapa lama bapak/ibu sudah memiliki kebiasaan merokok : Tahun

Pendidikan :

☐ Tidak sekolah

☐ SMA/Sederajat

☐ SD/Sederajat

☐ Pegawai Tinggi

☐ SMP/Sederajat

Pekerjaan :

☐ Bekerja

☐ Pegawai Swasta

☐ Ibu Rumah Tangga

☐ PNS

☐ Wiraswasta

☐ Lain-Lain

- A. Kuesioner pengaruh pemberian kombinasi jus belimbing dan wortel terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran, Surabaya tahun 2024.

Catat data dari rekam modik sampel.

A. Antropometri

Berat Badan (BB) : Kg
Tinggi Badan (TB) : Cm
IMT : Kg/m²
Kategori :

B. Hipertensi

Tekanan Darah Sistolik : mmHg
Tekanan Darah Diastolik : mmHg

Lampiran 14 Kuesioner

KUESIONER

Petunjuk pengisian :

Beri tanda check (✓) di kolom yang sesuai dengan kondisi

(YA)

(TIDAK)

A. Kepatuhan Minum Obat

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah bapak/ibu mengonsumsi obat hipertensi ?		
2.	Apakah bapak/ibu mengonsumsi obat hipertensi secara teratur ?		
3.	Bapak/ibu mengonsumsi obat hipertensi jenis merk apa ? - Amplodhine - Candesartan dexe		
4.	Sejak kapan bapak ibu menderita hipertensi ? - 2 bulan - 1 tahun - > 3 tahun		
5.	Bapak/ ibu saat mengonsumsi obat hipertensi di waktu jam 07.00 pagi hari ?		
6.	Jika bapak/ibu sedang berpergian atau keluar rumah dalam waktu yang cukup lama. Apakah bapak/ibu pernah lupa membawa obat yang harus di minum?		
7.	Jika bapak/ibu sudah merasa baik dan gejala penyakit bapak/ibu berkurang. Apakah bapak/ibu tetap mengonsumsi obat hipertensi atau berhenti mengonsumsi obat hipertensi?		
8.	Apakah bapak/ibu mengonsumsi obat herbal sebelumnya?		
RIWAYAT PENYAKIT			
9.	Apakah bapak/ibu mempunyai keturunan hipertensi sebelumnya ?		
10.	Apakah bapak/ ibu sering mempunyai gejala sakit kepala, rasa berat ditengkuk dan pusing ?		
11.	Sudah berapa lama bapak/ibu menderita hipertensi ? - 2 bulan - > 3 tahun - 1 tahun		
12.	Kapan bapak/ ibu terakhir mengonsumsi obat antihipertensi ? - Kemarin		

13.	Apakah bapak/ ibu sering merokok sebelumnya dan kira-kira berapa batang per hari?		
14.	Apakah bapak/ibu sering megonsumsi makanan yang asin, seperti ikan asin ?		
15.	Apakah bapak/ibu pernah memeriksakan tekanan darah sebelumnya?		
16.	Apakah bapak/ibu sering mengonsumsi kopi,alkohol dan soft drink ?		
17.	Apakah bapak/ibu memiliki komplikasi sebelumnya?		
18.	Apakah bapak/ibu sering melakukan aktivitas, seperti (olahraga senam, bersepeda) ?		
PEMBERIAN JUS			
19.	Apakah bapak/ibu sering minum jus sebelumnya?		
20.	Menurut bapak/ibu seberapa penting mengonsumsi jus?		
21.	Apakah bapak/ibu sering membeli jus belimbing dan wortel?		
22.	Apakah bapak/ibu rata-rata 3 kali sehari dalam satu minggu mengonsumsi jus ?		
23.	Apakah bapak/ibu makanan yang dimasak cenderung asin ?		
24.	Apakah bapak/ibu sering mengonsumsi makanan gorengan ?		

Lampiran 15 Lembar Konsultasi/Bimbingan

LEMBAR KONSULTASI






LAPORAN KONSUL/BIMBINGAN Skripsi

MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA

TAHUN AJARAN 2023/2024

Nama/ Nim : Savira Jesica Juli Anggreini / 2040010

Nama pembimbing : Rossa Kurnia Ethasari, S.Gz., M.Gz.

NO.	HARI/ TANGGAL	BAB/ SUB BAB	HASIL KONSUL/BIMBINGAN	TANDA TANGAN
5.	Kamis, 8 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi dan dilengkapi Bab 6 Dilengkapi	
6.	Jumat, 9 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 dilengkapi tabel pen- elitian Bab 6 Dilengkapi saran.	
7.	Selasa, 13 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi dan dilengkapi Abstrak. Revisi dan dilengkapi Bab 6 Dilengkapi	
8.	Rabu, 14 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi dan dilengkapi Bab 6 Dilengkapi saran.	
9.	Kamis, 15 Agus- tus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi dan dilengkapi Bab 6 ACC	


LAPORAN KONSUL/BIMBINGAN Skripsi

MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA

TAHUN AJARAN 2023/2024

Nama/ Nim : Savira Jesica Juli Anggreini / 2040010

Nama pembimbing : Rossa Kurnia Ethasari, S.Gz., M.Gz.

NO.	HARI/ TANGGAL	BAB/ SUB BAB	HASIL KONSUL/BIMBINGAN	TANDA TANGAN
10.	Senin, 19 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 acc dan Dilengkapi Bab 6 acc	




LAPORAN KONSUL/BIMBINGAN Skripsi

MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA

TAHUN AJARAN 2023/2024

Nama/ Nim : Savira Jesica Juli Anggreini / 2040010

Nama pembimbing : Dr. Dhian Satya R., S.Kep., Ns., M.Kep

NO.	HARI/ TANGGAL	BAB/ SUB BAB	HASIL KONSUL/BIMBINGAN	TANDA TANGAN
1.	Jumat, 26 Juli 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi hasil penelitian Revisi gambar subyektif Revisi penulisan tabel hasil penelitian Dilengkapi data umum dan data khusus Bab 6 Revisi simpulan Dilengkapi Saran	
2.	Senin, 29 Juli 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi Bab 6 Revisi	
3.	Kamis, 8 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Revisi dan lengkapi data khusus Bab 6 Dilengkapi	


LAPORAN KONSUL/BIMBINGAN SKRIPSI

MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA

TAHUN AJARAN 2023/2024

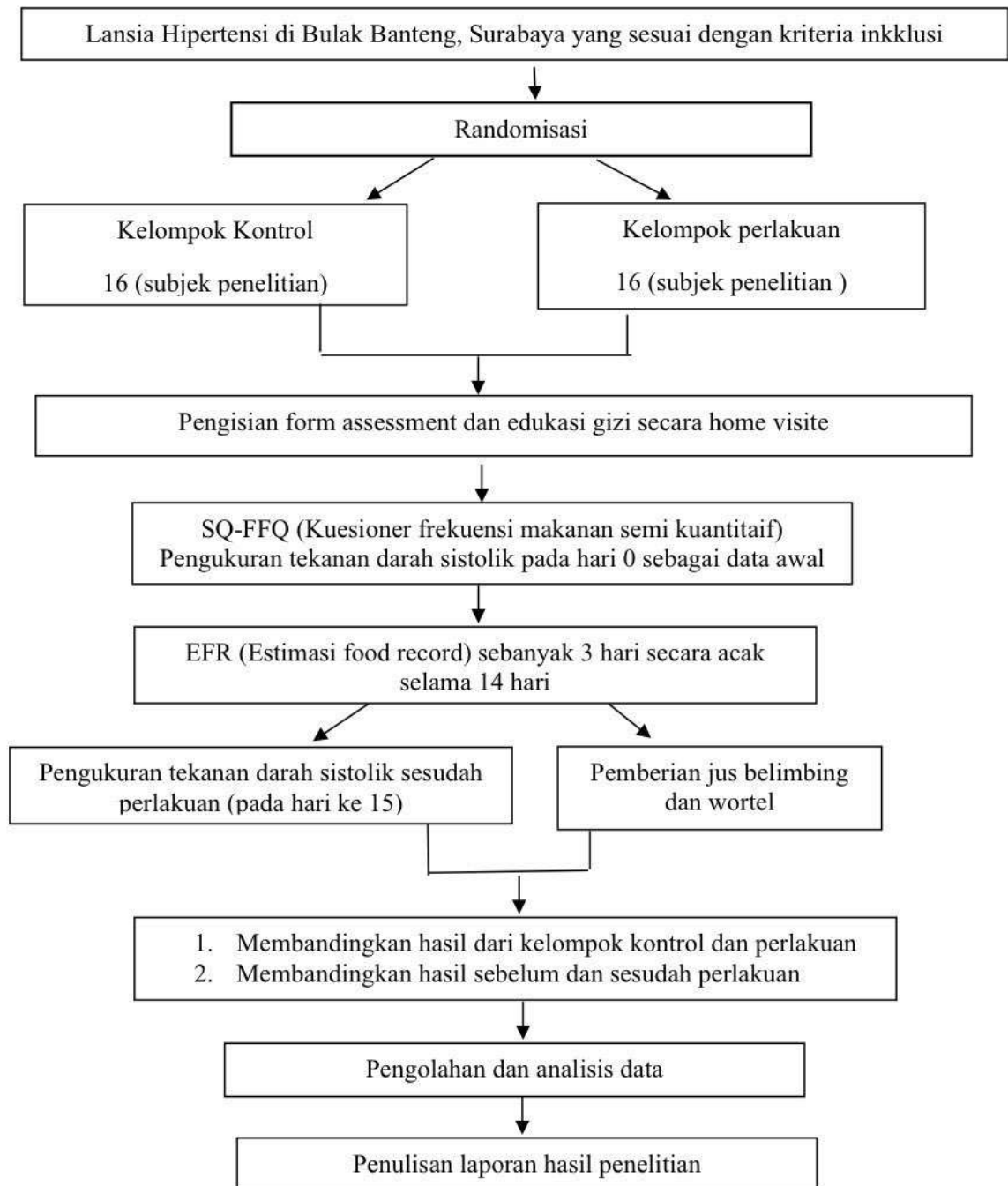
Nama/ Nim : Savira Jesica Juli Anggreini / 2040010

Nama pembimbing : Dr. Dhian Satya R., S.Kep.,Ns.,M.Kep

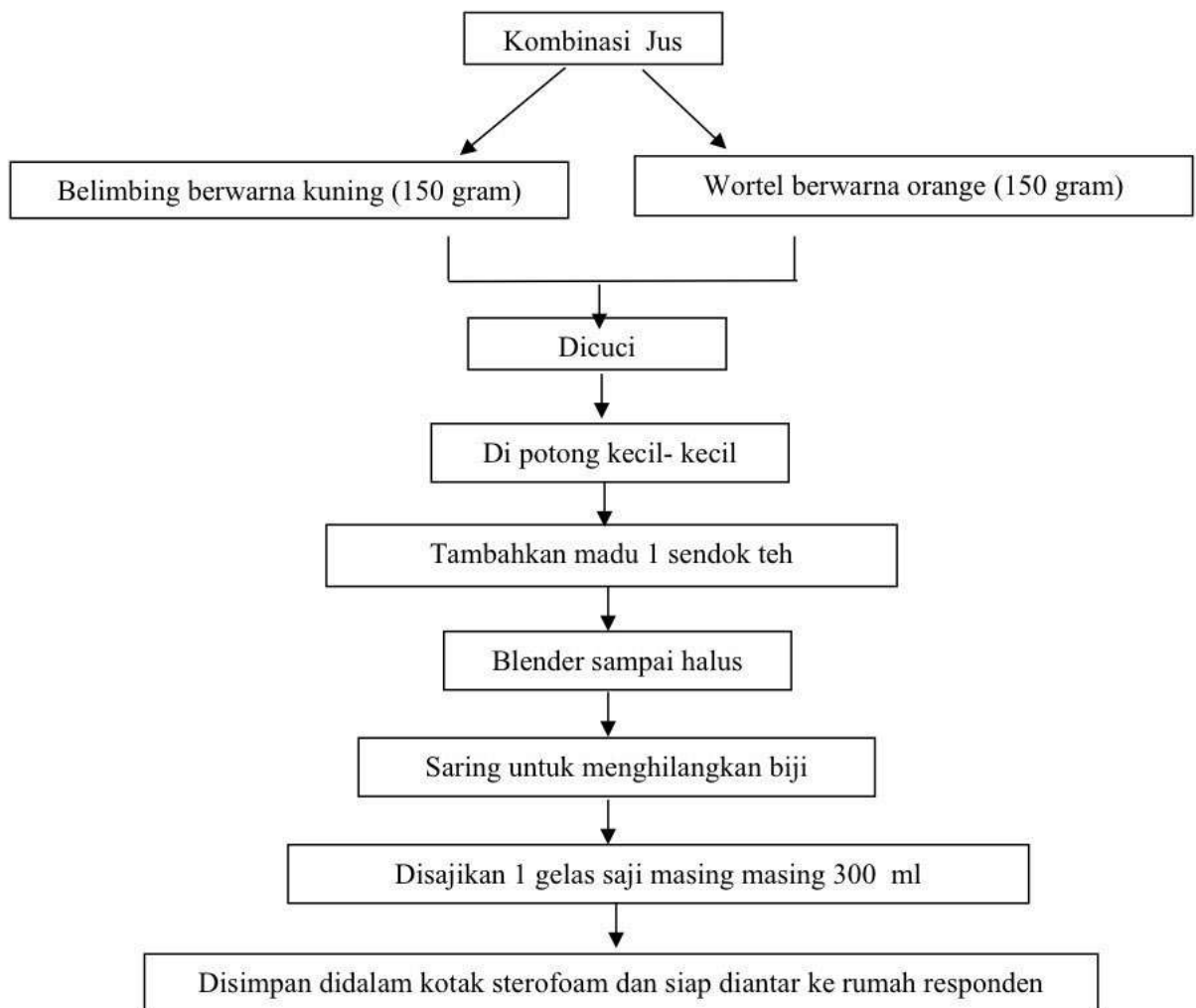
NO.	HARI/ TANGGAL	BAB/ SUB BAB	HASIL KONSUL/BIMBINGAN	TANDA TANGAN
4.	Jumat, 9 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Dilengkapi dan penambahan tabel sesudah telakan darah sistolik. Bab 6 Dilengkapi dengan.	
5.	Rabu, 14 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Bab 5 Dilengkapi Bab 6 Acc dan lengkap	
6.	Kamis, 15 Agustus 2024	Bab 5 Bab 6	Acc Acc	

Lampiran 16 Alur Penelitian dari Awal Hingga Akhir Penelitian

Alur Penelitian dari Awal Hingga Akhir Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian awal hingga akhir

Lampiran 17 Alur Pembuatan Kombinasi Jus Belimbing dan Wortel

Gambar 4.2 Alur Pembuatan 300 ml Jus Belimbing Dan Wortel

Lampiran 18 Standard Prosedur Operasional Kombinasi Jus Belimbing dan Wortel

STANDARD PROSEDUR OPERASIONAL JUS BELIMBING

Standard Prosedur Operasional	Jus Belimbing bagi penderita hipertensi
Pengertian	Tindakan pembuatan jus belimbing bagi penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik menjadi normal
Tujuan	10. Mengurangi nyeri di kepala, dan pundak akibat hipertensi 11. Menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik menjadi normal
Kebijakan	Responden usia lanjut yang menderita hipertensi
Petugas	Tim peneliti
Alat dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buah belimbing 150 gram 2. Gelas ukur 3. Saringan 4. Pisau 5. Blender
Prosedur pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> A. Tahap Prainteraksi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan 2. Menyiapkan alat dan bahan B. Tahap Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pembuatan jus belimbing 3. Menanyakan persetujuan responden (<i>Informed Consent</i>) C. Tahap Kerja <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan alat dan bahan <ul style="list-style-type: none"> - Pisau - pencampur - Gelas ukur - Saringan - Sendok makan - Buah blimbing 150 gram - 6. Langkah Kerja <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolik - Menyiapkan 150 gram buah belimbing - Menyiapkan saringan - Menyiapkan blender

Standard Prosedur Operasional	Jus Belimbing bagi penderita hipertensi
	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan sendok makan - Menyiapkan gelas ukur - Potong kecil-kecil buah belimbing lalu masukkan dalam blender - Blender sampai halus - Taungkan kedalam gelas ukur 350 cc lalu saring hingga halus - Minum 1x sehari sehabis makan pagi selama 7 hari. <p>Lakukan pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolik menjadi normal</p> <p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berpamitan dengan responden. 2. Membersihkan alat 3. Merapikan alat 4. Mencuci peralatan 5. Mencuci tangan 6. Salam

Sumber : Novia, Vino R dkk., 2018

LAMPIRAN 19 Lembar Semi Quantitatif Food Frequeny (SQ-FFQ)

Form SQ-FFQ DAN BAHAN MAKANAN

No. Kode

--	--	--

Nama Responden :
 Nama Petugas :
 Tanggal :

Nama Bahan Makanan	Frekuensi Konsumsi				Porsi		Rata-rata konsumsi per hari	Rata-rata berat (gr) per hari
	Hari	Minggu	Bulan	Tidak pernah	URT	GARAM		
Makanan Sumber Lemak								
Otak sapi								
Ginjal sapi								
Jeroan (hati)								
Kuning telur								
Putih telur								
Udang								
Daging merah								
Daging ayam								
Ikan								
Susu								
Youghrt								
Minyak kelapa								
Minyak kedelai								
Minyak jagung								
Kacang tanah								
Kacang kedelai								
Kentang goreng								
Donat								

Nama Bahan Makanan	Frekuensi Konsumsi				Porsi		Rata-rata konsumsi per hari	Rata-rata berat (gr) per hari
	Hari	Minggu	Bulan	Tidak pernah	URT	GARAM		
Makanan Sumber Serat								
Bayam								
Buncis								
Daun kacang panajang								
Daun katuk								
Daun lantoro								
Daun pakis								
Daun semanggi								
Daun singkong								
Daun Ubi Jalar								
Kacang merah								
Kacang polong								
Kacang panjang								
Kangkung								
Toge								
Tomat merah								
Wortel								
Lain-lain								

Lampiran 20 Lembar *Estimated Food Record* (EFR)

Form *Estimated Food Record* (EFR)

Nama Responden :

Nama Petugas :

Data untuk Konsumsi Makan :

Tanggal :

Waktu :

Waktu dan Tempat makan	Menu	Bahan Makanan Penyusun	Metode Pemasakan	Ukuran Rumah Tangga Makanan		Berat Makanan (g)		Berat yang dikonsumsi (g)
				Yang disajikan	Sisa	Yang disajikan	Sisa	

Lampiran 20 Tabel Uji SPSS

A. DATA KHUSUS PENELITIAN

1. Uji Normalitas Kelompok Kontrol

a. Uji Normalitas TD Sistolik Kelompok Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Pre-Test TD	Post-Test
			Sistolik	TD Sistolik
			(Kontrol)	(Kontrol)
N			16	16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		140,7742	141,3548
	Std. Deviation		2,67967	3,07190
Most Extreme Differences	Absolute		,144	,154
	Positive		,144	,154
	Negative		-,096	-,123
Test Statistic			,144	,154
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,102	,058
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.		,098	,057
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,091	,051
		Upper Bound	,106	,063

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 92208573.

b. Uji Normalitas TD Diastolik Kelompok Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Pre-Test TD Diastolik (Kontrol)	Post-Test TD Diastolik (Kontrol)
N			16	16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		81,8710	81,0000
	Std. Deviation		6,74162	4,50185
Most Extreme Differences	Absolute		,133	,283
	Positive		,082	,233
	Negative		-,133	-,283
Test Statistic			,133	,283
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,176	<.001
Monte Carlo Sig. (2- tailed) ^d	Sig.		,173	<.001
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,163	,000
		Upper Bound	,182	,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 743671174.

2. Uji Normalitas Kelompok Intervensi

a. Uji Normalitas TD Sistolik Kelompok Intervensi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Pre-Test TD Sistolik (Intervensi)	Post-Test TD Sistolik (Intervensi)
N			16	16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		134,6452	131,8065
	Std. Deviation		3,94587	3,85936
Most Extreme Differences	Absolute		,203	,121
	Positive		,203	,121
	Negative		-,171	-,087
Test Statistic			,203	,121
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,002	,200 ^e
Monte Carlo Sig. (2- tailed) ^d	Sig.		,003	,286
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,001	,274
		Upper Bound	,004	,297

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1314643744.

e. This is a lower bound of the true significance.

b. Uji Normalitas TD Diastolik Kelompok Intervensi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Pre-Test TD Diastolik (Intervensi)	Post-Test TD Diastolik (Intervensi)
N			16	16
Normal	Mean		83,6452	81,8710
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation		5,18040	4,86992
Most Extreme	Absolute		,211	,166
Differences	Positive		,211	,166
	Negative		-,144	-,117
Test Statistic			,211	,166
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,001	,030
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.		,002	,030
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,001	,025
		Upper Bound	,002	,034

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 112562564.

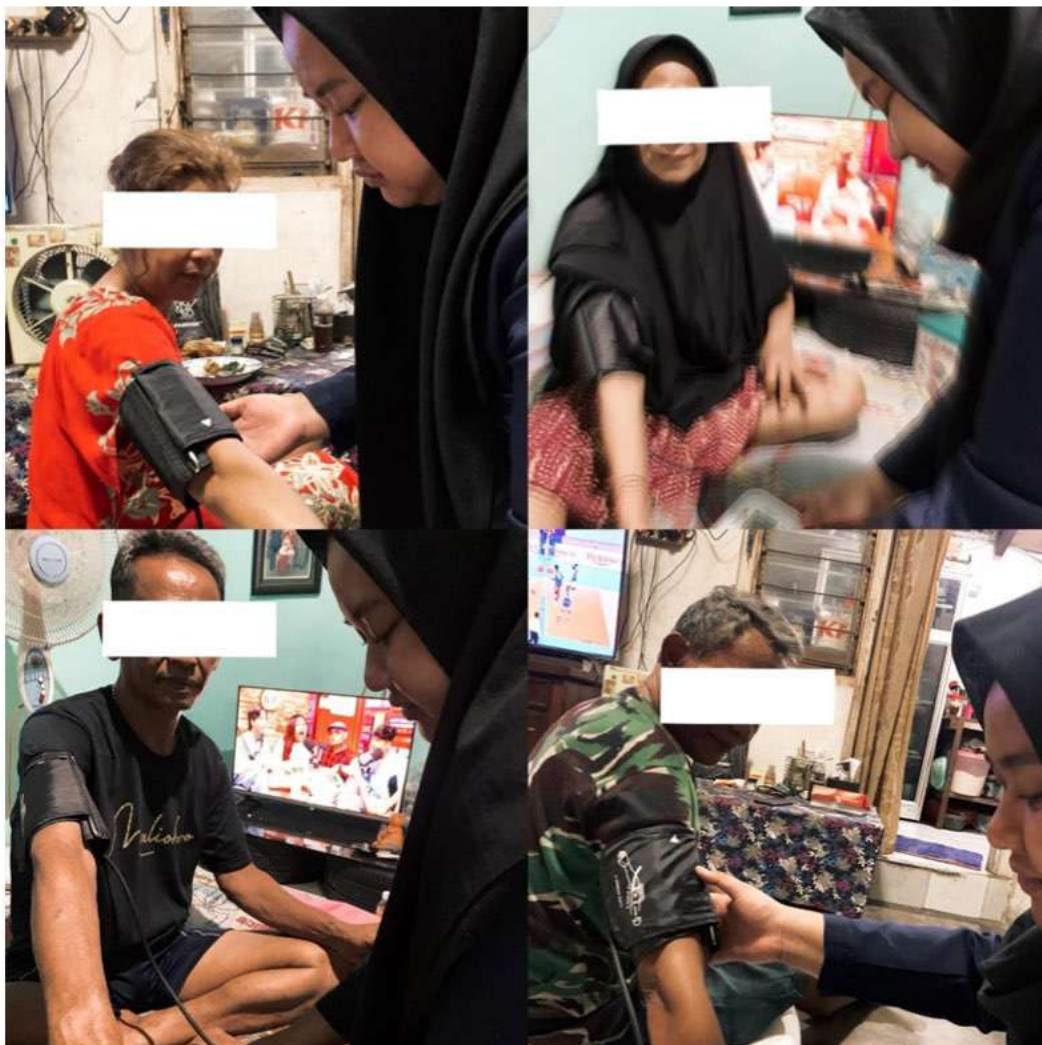
3. Uji Mann-Whitney H1

Test Statistics^a

	Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah
Mann-Whitney U	293,500
Z	-2,652
Asymp. Sig. (2- tailed)	,008

a. Grouping Variable: Kelas

Lampiran 21 Dokumentasi**Mengisi Kuesioner Lansia Hipertensi**

Dokumentasi**Tengsi Lansia Hipertensi**

Dokumentasi**Minum Produk Kombinasi Jus Belimbing Dan**