

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, V. D., Veronica, S & Kameliawati, F. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri. *Wellness Dan Healthy Magazine*, 2(2), p.277-282.
- Ariyanti, P., Nasional, U., Kesehatan, F. I., Kebidanan, P. S., & Terapan, P. S. (2022). *PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING ( Averrhoa carambola L ) TERHADAP TEKANAN DARAH TINGGI PADA WANITA PREMENOPAUSE DI TPMB D TANGERANG BANTEN TAHUN 2022.*
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah (8th ed.). Elsevier. Singapore.*
- Dewi, S.K. (2012). Faktor-faktor Resiko yang Berkaitan dengan Prevelensi Kurang Tidur Kronis Pada Mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Surva Medika Yogyakarta.*
- Dinas Kesehatan .2015. Profil Kesehatan tahun 2015 Kota Yogyakarta (Data Tahun 2014). Yogyakarta: Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan .2020. Profil Kesehatan Provinsi Banten tahun 2020. Banten: Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Banten.
- H., Barus, D. T., & . R. (2022). Lowering Blood Pressure Through The Consumption Of Carrot Juice (Honey Carrot) In Hypertension Patients. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 268–271. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i2.867>
- Hardiyanti F. (2017). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Falkultals lmu Kesehatan UMP.*
- Hariati., Barus D T., Riyanto. (2022). Penurunan Tekanan Darah melalui Konsumsi Jus Wordu (Wortel Madu) pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan & Fisioterapi (JKF)*, 4(2), 268-271.
- Hastuti, Villa Dwi. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bintunan Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2021. *Skripsi. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Bengkulu.*
- Heriyanto, H., Nugaha, B A., Hariadi, E. (2022). Kombinasi Rebusan Jahe dan Madu Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 4(2), 101-112.

Ide, P., (2010), *Health Secret of Pepino*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Imelda, Sjaaf, F. & Paf, P. (2019). 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun', (November), pp. 68–77. Jakarta. Salembal Medika.

Indera A. (2017). Gambaran Tekanan Darah Berdasarkan Faktor Pemberat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Perokok Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan. *Skripsi*.

Junaedi, L. (2010). Hipertensi Pengenalan dan Pengobatan. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

Kemkes. (2015). Hipertensi. *The Silent Killer*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017) Analisis Lansia di Indonesia. Pusat.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Klasifikasi Hipertensi – Direktorat P2PTM.

Kemenkes. (2020). Apa itu Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi)? - Direktorat P2PTM.

Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementerian Kesehatan RI, pp. 1–5.

Kemeterialn Kesehatan RI Badan Penelitian Dan Pengembangan. (2019). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–100.

Lestari, Genduk. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Buah Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bintunan Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2021. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.

Luthfiani E., Prabandari S., Santoso J. (2018). Gambaran Penggunaan Obat Hipertensi Golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) Pada Pasien Di Apotek Cilik Banjaran. *Prodi D III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesi*.

- Mardiana, Y. (2014). Hubungan Antara Tingkat Stres Lansia Dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Rw 01 Kunciran Tangerang, *Jurnal Keperawatan*, Volume 7 Nomer 11 (57-64).
- Marvia, E., Astuti, F., Mutmainnah. (2017). Pengaruh Pemberian Kombinasi Buah Mengkudu dan Madu terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dara Wilayah Kerja Puskesmas Dara Rasa Nae Barat Kota Bima. *Prima*, 3(2), 88-96.
- Masruroh, I. (2022). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Jus Wortel dan Jus Alpukat terhadap Dismenorea Primer Siswi Smk Negeri 5 Kota Serang Banten Tahun 2022. Diploma thesis.*
- Murwani, A. (2019) *Perawatan Pasien Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Goshyen Publishing.
- Musyayyadah, S. A., Darni, J., & Fathimah, F. (2020). Pengaruh Larutan Madu terhadap Tekanan Darah Lanjut Usia Hipertensi. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 3(2), 83. <https://doi.org/10.21580/ns.2019.3.2.3425>
- Napitupulu, N F., Napitupulu, M., Simangusong, H. (2020). Pengaruh Pemberian Madu Lebah Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 4(3).
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Noviyanti. (2015). Pengaruh pada penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansial Ngundi Waras, Dusun Kemo, Desa Berkas Kidul. *Thesis*. Diponogoro University, Semarang.
- Nugaha B., Suwanti, Aniroh U. (2019). Perbedaan Pemberian Jus Tomat Dan Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Kecamatan Bawen. *Indonesian Journal of Nursing Research*, 84-9.
- Nurdin, Syafrina N., Rosali M., Ellisa, Putri R. (2020). Pemanfaatan Jus Wortel Terhadap Penderita Hipertensi di RT 002 RW 004 Kelurahan Tarok Dipo Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi. *Empowering Society Journal*, 1(1), 33-38.
- Price A.P., Wilson L.M., (2014). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Penerbit Buku-Buku Kedokteran : EGC.
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi pada Wanita Menopause*, LIPI Press, Jakarta, 7-8.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.

Santika, Leni. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Lansia Umur 50-70 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur Tahun 2019. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis, Padang.

Setyowati, R., Wahyuni, S. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Manajemen Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Majalengka Tahun 2019. *Seminar Nasional Widya Husada 1 "Strategi dan Peran SDM Kesehatan dalam Meningkatkan Derajat Kesehatan di Era Revolusi Industri 4.0"*, 134-139.

Solihati., Winarni, L M., Sumaedah, S. (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), 137-141.

Sunaryo. (2017). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Andi

Surmiasih, S., & Ningum, P., (2019). Efektifitas Pemberian Vitamin E Terhadap Penurunan Dismenore pada Siswi Di SMA Negeri I Gading Rejo. *Wellness And Healthy Magazine*, 1(1), 15-21.

Susilo, Y. & Wulandari, A. (2017). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*, Andi, Yogyakarta.

Sutomo, B., (2016), *Jus dan Ramuan Herbal*, Kawan Pustaka, Jakarta.

Tela I. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pal Tiga Kecamatan Pontianak Kota. *Naskah Publikasi*.

Udjianti W.J. (2010). *Keperawatan kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.

*United States Departement of Agiculture (USDA), 2019, Nutrient Database of Standart Reference*, RI.

Wahyudi. (2017). *Manajemen Konflik dan Stres dalam Organisasi Pedoman Praktis bagi Pemimpin Visioner (H. Akdon Ed.)*. Bandung: Alfabeta.

Wati, Feriliya Amelia. (2020). Efektifitas Pemberian Jus Wortel Dan Air Kelapa Muda Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Kaibon Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. *Skripsi*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun, Madiun.

WHO (*World Health Statistics*). 2018. Angka Hipertensi. *World Bank*.

Wijaya, I. P. A., Pradnya, I. M. D., Agus, I. G., & Pramana, W. (2018). *The Effect Of Combination ( Carrot And Honey ) Juice On Lowering Blood Pressure Of Elderly Who Experienced Hypertension*. *Stikes Bina Husada*, 2(2), 58–62.



# LAMPIRAN



## BIODATA PENULIS



Nama : Nela Erma Yunita  
NPM : 215401446164  
Alamat : Kp. Tenjolaya Babakan RT/RW 02/08, Kelurahan Kabayan  
Kecamatan Pandeglang Kabupaten Pandeglang-Banten  
No. HP : 081211847625  
Email : [nelayunita97@gmail.com](mailto:nelayunita97@gmail.com)  
Pendidikan : Univeritas Nasional Lulus Tahun 2023  
Poltekkes Kemenkes Banten Lulus Tahun 2021  
SMAN 1 Pandeglang Lulus Tahun 2018  
MTsN Model Pandeglang 1 Lulus Tahun 2015  
SDN Kabayan 1 Pandeglang Lulus Tahun 2012  
TK Aisiyyah Lulus Tahun 2006  
Pengalaman Kerja : PMB Septiyana Ma'rifah, SST.Keb - Tangerang Tahun  
2021-2022

Jakarta, 1 Februari 2023

(Nela Erma Yunita)



# UNIVERSITAS NASIONAL FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Harsono RM No. 1 Ragunan, Jakarta Selatan 12550, Telp. 27870882  
Website: [www.unas.ac.id](http://www.unas.ac.id); Email: [fikes@civitas.unas.ac.id](mailto:fikes@civitas.unas.ac.id)

Jakarta, 12 Desember 2022

Nomor : 918/D/SP/FIKES/XII/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian**

KepadaYth : Kepala Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang,  
Jl. Jendral Sudirman Komplek Perkantoran Cikupa No.12, Kecamatan  
Pandeglang, Kabupaten Pandeglang Banten.

Dengan hormat,

Pimpinan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Jakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nela Erma Yunita  
NPM : 215401446164  
Program Studi : Kebidanan Program Sarjana Terapan  
No. Telepon/HP : 081211847625

Mahasiswa tersebut bermaksud melakukan Studi Pendahuluan dan Penelitian yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul : **Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2022.** Adapun sebagai pembimbing skripsi mahasiswa tersebut,yaitu :

Pembimbing 1 : Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH.  
Pembimbing 2 : Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan bantuan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Dekan,



*Retno Widowati*  
Retno Widowati, M.Si.





PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG  
**DINAS KESEHATAN**  
UPT PUSKESMAS CIKUPA KECAMATAN PANDEGLANG  
Alamat Jl.Raya labuan KM 1. Komp. Perkantoran Cikupa No.02 Pandeglang,  
Kode Pos 42212 Email : [puskesmas.cikole@gmail.com](mailto:puskesmas.cikole@gmail.com)



Pandeglang 13 desember 2022

Nomor : 800/791/PKM-CKP/XII/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Balasan Ijin studi pendahuluan dan  
Penelitian

Kepada Yth  
**UNAS, Fakultas Ilmu Kesehatan**  
**Preodi : Kebidanan Program sarjana**  
**Terapan**  
Di  
Tempat

Disampaikan dengan hormat berdasarkan surat permohonan dari UNIVERSITAS NASIONAL, FAKULTAS ILMU KESEHATAN, Prodi Kebidanan Program Sarjana Terapan Nomor : 918/D/SP/FIKES/XII/2022 tentang Permohonan ijin Study Pendahuluan dan penelitian.

Pada dasarnya kami UPT Puskesmas Cikupa tidak keberatan memberikan ijin. Kepada Mahasiswa :

Nama : Nela Erma Yunita  
NPM : 215401446164  
Program Study : kebidanan Program Sarjana Terapan

Melakukan Study pendahuluan dan penelitian dalam Rangka penulisan Skripsi dengan Judul : *Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita di Wilayah kerja UPT Puskesmas Cikupa, Kabupaten Pandeglang*, dari tanggal 12 Desember 2022 sampai dengan 12 januari 2023.

Demikian surat balasan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pandeglang 13 Desember 2022

Kepala UPT Puskesmas Cikupa





# UNIVERSITAS NASIONAL FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Harsono RM No. 1 Ragunan, Jakarta Selatan 12550, Telp. 27870882  
Website: www.unas.ac.id; Email: fikes@civitas.unas.ac.id

Jakarta, 11 Januari 2023

Nomor : 080/D/SP/FIKES/II/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Ethical Clearance**

Kepada Yth : Kepala Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Universitas Muhammadiyah Jakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilakukannya penelitian yang berjudul "**Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2022.**" maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan surat kelayakan etik (*Ethical Clearance*) di Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Adapun mahasiswa yang akan melakukan penelitian tersebut adalah;

Nama : **Nela Erma Yunita**  
NPM : **215401446164**  
Program Studi : **Sarjana Kebidanan**  
Dosen Pembimbing : **1. Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH.**  
**2. Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes.**

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,  
Dekan,



*Retno Widowati*  
Dr. Retno Widowati, M.Si



**Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Jakarta**

Jalan KH. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat, Tangerang Selatan  
🌐 <https://etik-fkm.umj.ac.id/>

**KETERANGAN LAYAK ETIK  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"**

No.10.061.B/KEPK-FKMUMJ/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Nela Erma Yunita, A.Md.Keb  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Universitas Nasional  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS WORTEL DAN MADU TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA WANITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIKUPA KABUPATEN PANDEGLANG TAHUN 2022"**

**"THE IMPACT OF A COMBINATION JUICE OF CARROT AND HONEY ON A DROP IN BLOOD PRESSURE IN ELDERLY WOMEN AT PUBLIC HEALTH CENTRE CIKUPA, PANDEGLANG DISTRICTS 2022"**

Dinyatakan layak 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 Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate 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 as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 Januari 2023 sampai dengan tanggal 30 Januari 2024.

*This declaration of ethics applies during the period January 30, 2023 until January 30, 2024.*



January 30, 2023  
Professor and Chairperson,

Nurmalia Lusida, SKM, MKM

## LEMBAR PERMOHONAN KESEDIAAN

Saya Nela Erma Yunita, mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional bermaksud mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023”.

Sehubungan dengan hal tersebut, dengan segala kerendahan hati, saya mengharapkan kesediaan lansia wanita untuk menjadi responden dalam penelitian saya. Dalam hal ini keikutsertaan lansia wanita bersifat sukarela, serta ibu dapat memutuskan, menerima atau menolak mengikuti penelitian ini tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dalam penelitian ini saya sebagai peneliti akan memberikan intervensi berupa jus wortel dan madu kepada lansia wanita dengan hipertensi. Saya menjamin bahwa penelitian ini tidak akan berdampak negatif untuk lansia wanita.

Selama proses penelitian jika lansia wanita merasakan ketidaknyamanan, lansia wanita memiliki hak untuk berhenti berpartisipasi. Saya akan menjaga kerahasiaan informasi yang diberikan dan hanya akan menggunakan data untuk kepentingan penelitian.

Setelah lansia wanita mendapatkan penjelasan dari saya tentang penelitian, saya memohon kepada lansia wanita untuk bersedia menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) untuk menjadi responden. Atas perhatian dan kesediaan ibu saya ucapkan terimakasih.

Pandeglang, Januari 2023

Peneliti



(Nela Erma Yunita)

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

*(Inform Consent)*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

No. Hp : .....

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti dan memahami sepenuhnya tentang penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023”**. Dengan ini saya sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian tersebut dan dapat mengundurkan diri sewaktu waktu.

Demikian surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Pandeglang, .....2023

**Peneliti,**

**Responden,**

**(Nela Erma Yunita)**

**(.....)**

<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR JUS WORTEL DAN MADU</b>	
<b>Pengertian</b>	Upaya yang dilakukan oleh petugas kesehatan terhadap perubahan tekanan darah dengan memanfaatkan wortel dan madu yang dibuat menjadi jus
<b>Tujuan</b>	Membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, membantu pembuluh darah menjadi rileks serta meningkatkan kualitas hidup
<b>Prosedur</b>	<p><b>I. Persiapan Alat dan Bahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wortel 100 gr</li> <li>2. Madu 27 gr</li> <li>3. Air matang 150 cc</li> <li>4. <i>Blender</i></li> <li>5. Timbangan digital</li> <li>6. Gelas ukur</li> <li>7. Gelas plastik</li> <li>8. Penyaring</li> <li>9. Pisau</li> <li>10. Talenan</li> <li>11. Lembar observasi</li> </ol> <p><b>II. Persiapan Responden</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam kepada klien dan memperkenalkan diri</li> <li>2. Menjelaskan tujuan dan prosedur terapi yang akan diberikan</li> <li>3. Melakukan kontrak waktu dan tempat kepada klien</li> <li>4. Menanyakan persetujuan dan persiapan klien sebelum kegiatan dilakukan</li> </ol> <p><b>III. Pelaksanaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengumpulan data diawal dengan mempersiapkan jus wortel dan madu</li> <li>2. Membuat dan mengantarkan jus wortel dan madu (<math>\pm 250</math> ml) kepada responden</li> <li>3. Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum responden mengkonsumsi jus wortel dan madu</li> <li>4. Jus wortel diminum 1 kali sehari yaitu pada pukul 10.00 pagi selama 7 hari secara berturut-turut</li> <li>5. Pada hari ke 7 atau konsumsi jus yang ke 7 kalinya, 30 menit kemudian responden diukur kembali tensi darahnya.</li> </ol> <p><b>IV. Tahap Terminasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpamitan dengan responden</li> <li>2. Merapikan alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>3. Evaluasi/monitoring tekanan darah setelah pemberian kombinasi jus wortel dan madu.</li> <li>4. Dokumentasi</li> </ol>

Sumber: Heriyanto, (2022)

**LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH  
KELOMPOK EKSPERIMENT**

Tanggal: 1 s/d 7 Februari 2023

No.	Nama	Umur	Sebelum		Setelah	
			Tekanan Darah	Kode	Tekanan Darah	Kode
1.	Ny. "M"	61 Tahun	150/90	3	130/80	2
2.	Ny. "I"	61 Tahun	170/120	4	160/100	4
3.	Ny. "E"	65 Tahun	160/100	4	140/90	3
4.	Ny. "Y"	66 Tahun	160/100	4	130/80	2
5.	Ny. "Y"	69 tahun	160/100	4	140/90	3
6.	Ny. "N"	66 Tahun	170/120	4	130/80	2
7.	Ny. "S"	62 Tahun	180/110	4	140/90	3
8.	Ny. "L"	64 Tahun	150/90	3	130/80	2
9.	Ny. "R"	65 Tahun	170/120	4	150/90	3
10.	Ny. "M"	64 tahun	160/100	4	160/100	4
11.	Ny. "A"	63 Tahun	150/90	3	140/90	3
12.	Ny. "N"	66 Tahun	170/130	4	160/100	4
13.	Ny. "E"	61 Tahun	170/110	4	140/90	3
14.	Ny. "M"	67 Tahun	150/90	3	150/90	3
15.	Ny. "I"	66 tahun	170/110	4	160/100	4
16.	Ny. "S"	61 Tahun	170/120	4	150/90	3
17.	Ny. "Y"	62 Tahun	160/100	4	150/90	3
18.	Ny. "E"	64 Tahun	150/90	3	130/80	2
19.	Ny. "M"	63 Tahun	150/90	3	150/90	3
20.	Ny. "Y"	61 Tahun	150/90	3	140/90	3

**Keterangan:**

- 1: Normal
- 2: Pra-hipertensi
- 3: Hipertensi Tingkat 1
- 4: Hipertensi Tingkat 2
- 5: Hipertensi Sistolik terisolasi

**LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH  
KELOMPOK KONTROL**

Tanggal : 1 s/d 7 Februari 2023

No.	Nama	Umur	Sebelum		Sesudah	
			Tekanan Darah	Kode	Tekanan Darah	Kode
1.	Ny. "I"	63 tahun	170/110	4	160/100	4
2.	Ny. "I"	65 tahun	160/100	4	160/100	4
3.	Ny. "A"	62 tahun	180/100	4	170/110	4
4.	Ny. "Y"	68 Tahun	160/100	4	160/100	4
5.	Ny. "Y"	65 Tahun	180/120	4	160/100	4
6.	Ny. "I"	66 Tahun	180/100	4	160/100	4
7.	Ny. "A"	62 Tahun	160/100	4	150/90	4
8.	Ny. "T"	62 tahun	150/90	3	160/100	4
9.	Ny. "S"	64 Tahun	170/100	4	140/90	3
10.	Ny. "A"	63 Tahun	160/100	4	150/90	3
11.	Ny. "M"	66 Tahun	170/110	3	140/90	3
12.	Ny. "S"	61 Tahun	150/90	3	150/90	3
13.	Ny. "R"	62 Tahun	170/120	4	150/90	3
14.	Ny. "T"	65 Tahun	150/90	3	150/90	3
15.	Ny. "W"	66 Tahun	180/120	4	170/120	4
16.	Ny. "A"	61 Tahun	160/100	4	160/100	4
17.	Ny. "H"	61 tahun	180/120	4	150/90	3
18.	Ny. "K"	62 Tahun	150/90	3	140/90	3
19.	Ny. "I"	65 Tahun	160/100	4	130/110	4
20.	Ny. "A"	62 Tahun	150/90	3	130/80	2

**Keterangan:**

- 1: Normal
- 2: Pra-hipertensi
- 3: Hipertensi Tingkat 1
- 4: Hipertensi Tingkat 2
- 5: Hipertensi Sistolik terisolasi



**MASTER TABEL  
TEKANAN DARAH EKSPERIMAN DAN KONTROL**

No.	Nama	Umur	Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
			Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
			TD	Kode	TD	Kode	TD	Kode	TD	Kode
1.	Ny. "M"	61	150/90	3	130/80	2				
2.	Ny. "I"	61	170/120	4	160/100	4				
3.	Ny. "E"	65	160/100	4	140/90	3				
4.	Ny. "Y"	66	160/100	4	130/80	2				
5.	Ny. "Y"	69	160/100	4	140/90	3				
6.	Ny. "N"	66	170/120	4	130/80	2				
7.	Ny. "S"	62	180/110	4	140/90	3				
8.	Ny. "L"	64	150/90	3	130/80	2				
9.	Ny. "R"	65	170/120	4	150/90	3				
10.	Ny. "M"	64	160/100	4	160/100	4				
11.	Ny. "A"	63	150/90	3	140/90	3				
12.	Ny. "N"	66	170/130	4	160/100	4				
13.	Ny. "E"	61	170/110	4	140/90	3				
14.	Ny. "M"	67	150/90	3	150/90	3				
15.	Ny. "I"	66	170/110	4	160/100	4				
16.	Ny. "S"	61	170/120	4	150/90	3				
17.	Ny. "Y"	62	160/100	4	150/90	3				
18.	Ny. "E"	64	150/90	3	130/80	2				
19.	Ny. "M"	63	150/90	3	150/90	3				
20.	Ny. "Y"	61	150/90	3	140/90	3				
21.	Ny. "I"	63					170/110	4	160/100	4
22.	Ny. "I"	65					160/100	4	160/100	4
23.	Ny. "A"	62					180/100	4	170/110	4
24.	Ny. "Y"	68					160/100	4	160/100	4
25.	Ny. "Y"	65					180/120	4	160/100	4
26.	Ny. "I"	66					180/100	4	160/100	4
27.	Ny. "A"	62					160/100	4	150/90	4
28.	Ny. "T"	62					150/90	3	160/100	4
29.	Ny. "S"	64					170/100	4	140/90	3
30.	Ny. "A"	63					160/100	4	150/90	3
31.	Ny. "M"	66					170/110	3	140/90	3
32.	Ny. "S"	61					150/90	3	150/90	3
33.	Ny. "R"	62					170/120	4	150/90	3
34.	Ny. "T"	65					150/90	3	150/90	3
35.	Ny. "W"	66					180/120	4	170/120	4
36.	Ny. "A"	61					160/100	4	160/100	4
37.	Ny. "H"	61					180/120	4	150/90	3
38.	Ny. "K"	62					150/90	3	140/90	3
39.	Ny. "I"	65					160/100	4	130/110	4
40.	Ny. "A"	62					150/90	3	130/80	2

## HASIL UJI SPSS

### UJI NORMALITAS

#### Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kode Tekanan Darah	Pretest	.413	20	.000	.608	20	.000
	Eksperimen						
	Posttest	.279	20	.000	.807	20	.001
	Eksperimen						
	Pretest	.438	20	.000	.580	20	.000
	Kontrol						
	Posttest	.345	20	.000	.723	20	.000
	Kontrol						

a. Lilliefors Significance Correction

### UJI WILCOXON

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Eksperimen - Pretest Eksperimen	Negative Ranks	12 <sup>a</sup>	6.50	78.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	8 <sup>c</sup>		
	Total	20		
Posttest Kontrol - Pretest Kontrol	Negative Ranks	5 <sup>d</sup>	3.50	17.50
	Positive Ranks	1 <sup>e</sup>	3.50	3.50
	Ties	14 <sup>f</sup>		
	Total	20		

a. Posttest Eksperimen < Pretest Eksperimen

b. Posttest Eksperimen > Pretest Eksperimen

c. Posttest Eksperimen = Pretest Eksperimen

d. Posttest Kontrol < Pretest Kontrol

e. Posttest Kontrol > Pretest Kontrol

f. Posttest Kontrol = Pretest Kontrol

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Posttest Eksperimen - Pretest Eksperimen	Posttest Kontrol - Pretest Kontrol
Z	-3.276 <sup>b</sup>	-1.633 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.102

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

### UJI MANN WHITNEY

#### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil	Posttest Eksperimen	20	17.05	341.00
	Posttest Kontrol	20	23.95	479.00
	Total	40		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Hasil
Mann-Whitney U	131.000
Wilcoxon W	341.000
Z	-2.030
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.063 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

### FREKUENSI

#### Statistics

		Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	Posttest Kontrol
N	Valid	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.65	2.95	3.70	3.50
Median		4.00	3.00	4.00	4.00
Std. Deviation		.489	.686	.470	.607



# UNIVERSITAS NASIONAL

## FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Harsono RM



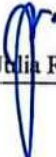



No. 1 Ragunan, Jakarta Selatan 12550, Telp. 27870882



Website: [www.unas.ac.id](http://www.unas.ac.id); Email: [fikes@civitas.unas.ac.id](mailto:fikes@civitas.unas.ac.id)

**Nama** : Nela Erma Yunita  
**NPM** : 215401446164  
**Program Studi** : Kebidanan  
**Judul Skripsi** : Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023  
**Dosen Pembimbing 1** : Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH  
**Dosen Pembimbing 2** : Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes

### Kegiatan Konsultasi

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin, 24 Oktober 2022	Judul proposal penelitian via grup WA bimbingan skripsi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lebih baik sasaran diganti menjadi lansia</li><li>• ACC judul proposal penelitian: "Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Wanita di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023"</li></ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
2.	Senin, 24 Oktober 2022	Judul proposal penelitian via grup WA bimbingan skripsi	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACC judul</li></ul>	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
3.	Sabtu, 29 Oktober 2022	Outline	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lanjut Proposal</li></ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH

4.	Jum'at, 11 November 2022	Bab I, Bab II dan Bab III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki lambang UNAS pada cover</li> <li>• Lebih spesifikasi dan mengerti tentang jenis penelitian yang ingin di ambil</li> <li>• Perbaiki penyusunan data di latar belakang</li> <li>• Perbaiki tulisan bahasa asing di cetak miring</li> <li>• Membuat uji etik</li> <li>• ACC Bab I, Bab II dan Bab III</li> </ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
5.	Senin, 21 November 2022	Bab I, BAB II dan Bab III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki rumusan masalah dan cantumkan data puskesmas</li> <li>• Perbaiki DO</li> <li>• perbaiki paragraph</li> </ul>	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
6.	Kamis, 24 November 2022	Bab I sampai Bab III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhatikan kembali dalam tata cara penulisan referensi dan data yang akan diambil sebagai referensi.</li> <li>• ACC Bab I sampai Bab III</li> </ul>	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
7.	Selasa, 6 Desember 2022	SOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACC lanjut penelitian</li> </ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
8.	Kamis, 26 Januari 2023	Bab I sampai V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan penjelasan pada Bab III</li> <li>• Perbaiki tabel dan penjelasan Bab IV harus jelas</li> <li>• Perbaiki simpulan</li> </ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
9.	Jum'at, 27 Januari 2023	Bab I sampai lampiran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tambahkan jurnal, dan teori pada pembahasan.</li> <li>• Perbaiki simpulan dan urutan pada saran</li> <li>• lengkapi lampiran</li> </ul>	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes

11.	Senin, 6 Februari 2023	BAB I sampai Lampiran	Perbaiki urutan, lengkapi lampiran dan perbaiki daftar pustaka	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
12.	Selasa 7 Februari 2023		ACC Sidang	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
13.	Selasa, 14 Februari 2023		ACC Sidang	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
14.	Rabu, 22 Februari 2023	Setelah Sidang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki Judul, tabel, pembahasan dan kesimpulan</li> <li>• Perbaiki letak halaman</li> </ul>	 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
15.	Jum'at, 24 Februari 2023	Setelah Sidang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki Judul, tabel, pembahasan dan kesimpulan</li> <li>• Perbaiki letak halaman</li> </ul>	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
16.	Kamis, 2 Maret 2023	Setelah Sidang	Tambahkan tabel mean pada pembahasan	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes
17	Senin, 6 Maret 2023			 Anni Suciawati, SST., Bdn., SH., M.Kes., MH
18	Senin, 6 Maret 2023		Selesai Proses → Daftar wisuda	 Dr. dr. Andi Julia Rifiana, M.Kes

## DOKUMENTASI



Mengukur tekanan darah hari ke-1



Intervensi Jus wortel dan madu hari ke-1



Intervensi hari ke-1



Intervensi hari ke-2



Jus Wortel dan Madu



Intervensi hari ke 3



Jus Wortel dan Madu



Intervensi hari ke-5



Intervensi hari ke-6



Mengukur Tekanan Darah hari ke-7



Mengukur Tekanan Darah hari ke-7



Mengukur Tekanan Darah hari ke-7



DOEN\_CHECK\_TURNITIN\_NELA.

docx

*by*



---

**Submission date:** 20-Mar-2023 04:16AM (UTC-0400)

**Submission ID:** 2041527370

**File name:** DOEN\_CHECK\_TURNITIN\_NELA.docx (845.35K)

**Word count:** 13904

**Character count:** 98922

**6**  
**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS WORTEL DAN  
MADU TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA  
WANITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
CIKUPA PANDEGLANG TAHUN 2023**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**NELA ERMA YUNITA**  
**215401446164**

**UNIVERSITAS NASIONAL  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGAM STUDI KEBIDANAN PROGAM SARJANA  
JAKARTA  
2023**

**6**  
**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS WORTEL DAN  
MADU TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA  
WANITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
CIKUPA PANDEGLANG TAHUN 2023**

**16**  
**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kebidanan  
pada Progam Studi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Nasional  
Jakarta



Oleh:

**NELA ERMA YUNITA**

**215401446164**

**16**  
**UNIVERSITAS NASIONAL  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGAM STUDI KEBIDANAN PROGAM SARJANA  
JAKARTA  
2023**

**THE EFFECT OF COMBINATION OF CARROT JUICE AND  
HONEY ON BLOOD PRESSURE AMONG ELDERLY  
WOMEN AT THE WORK AREA OF CIKUPA  
HEALTH CENTRE PANDEGLANG IN 2023**

**RESEARCH PAPER**

*Submitted to fulfill the requirements for obtaining a Bachelor's Degree in Applied  
Midwifery at the Midwifery Study Program Faculty of Health Sciences  
University Nasional  
Jakarta*



**NATIONAL UNIVERSITY  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
MIDWIFERY GRADUATE PROGRAM  
JAKARTA  
2023**

## Abstrak

### **PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS WORTEL DAN MADU TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA WANITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIKUPA PANDEGLANG TAHUN 2023**

*Nela Erma Yunita, Anni Suciawati, Andi Julia Rifiana*

**Latar Belakang:** Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Wanita di usia lebih dari 55 tahun, lebih rentan mengalami hipertensi. Hal ini terjadi karena wanita akan mengalami berbagai kondisi seperti kehamilan, pemakaian kontrasepsi (terutama kontrasepsi hormonal), dan *menopause*. Salah satu terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah tinggi yaitu dengan pemberian kombinasi jus wortel dan madu.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah lansia wanita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023.

**Metodologi Penelitian:** Menggunakan *quasy eksperimental* dengan pendekatan *pre test post test with control group design*. Sampel penelitian berjumlah 40 responden yang terdiri dari 20 responden kelompok intervensi dan 20 responden kelompok kontrol. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu *sphygmomanometer*, stetoskop dan lembar observasi sebagai alat ukur tekanan darah. Uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* dan analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

**Hasil Penelitian:** Nilai rata-rata tekanan darah lansia wanita pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu 3,65, 2,95, 3,70 dan 3,50. Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh *p value* ( $0,001 < 0,05$ ).

**59 Kesimpulan dan Saran:** Pemberian jus wortel dan madu memiliki pengaruh terhadap tekanan darah pada lansia wanita namun belum mencapai batas tekanan darah normal, maka kepada peneliti selanjutnya lebih memperhatikan takaran dan waktu konsumsi jus wortel dan madu agar dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan.

**Kata kunci** : Jus Wortel, Madu, Hipertensi, Lansia Wanita

**Kepustakaan** : 47 literatur (2010-2022)

## Abstract

### THE EFFECT OF COMBINATION OF CARROT JUICE AND HONEY ON BLOOD PRESSURE AMONG ELDERLY WOMEN AT THE WORK AREA OF CIKUPA HEALTH CENTRE PANDEGLANG IN 2023

Nela Erma Yunita, Anni Suciawati, Andi Julia Rifiana

**Background:** Hypertension or high blood pressure is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg. Women over the age of 55 years are more susceptible to hypertension. This happens because women will experience various conditions such as pregnancy, use of contraception (especially hormonal contraception), and menopause. One of the non-pharmacological therapies to reduce high blood pressure is by giving a combination of carrot juice and honey.

**Objective:** To determine the effect of giving a combination of carrot juice and honey on the blood pressure of elderly women in the working area of the UPTD Cikupa Health Centre Pandeglang in 2023.

**Methodology:** Using experimental quasi with pre test post test approach with control group design. The research sample consisted of 40 respondents consisting of 20 respondents in the intervention group and 20 respondents in the control group. The sampling technique uses purposive sampling. The research instruments used were a sphygmomanometer, stethoscope, observation sheets as blood pressure measurement tools. The data normality test used Shapiro Wilk and data analysis used the Wilcoxon and Mann Whitney tests.

**Results:** The average blood pressure values of elderly women in the experimental and control group before and after being given the intervention were 3.65, 2.95, 3.70 and 3.50 respectively. Wilcoxon test results obtained p value (0.001 < 0.05).

**Conclusions and Suggestions:** Administration of carrot juice and honey has an effect on blood pressure in elderly women but has not yet reached normal blood pressure limits, so future researchers pay more attention to the dose and time of consumption of carrot juice and honey in order to significantly reduce blood pressure.

**Keywords:** carrot juice, honey, hypertension, elderly women.

**References:** 47 (2010-2022).

## PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Lanjut usia merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas yang mana dalam tahapan akhir fase kehidupan. Dimana lansia akan mengalami suatu proses yang disebut *aging procces* atau proses penuaan (Wahyudi, 2017). Seiring dengan bertambahnya usia pasti mengalami perubahan baik secara psikologis, sosiologis, dan fisiologis. Perubahan secara fisiologis ketika usia berada diatas 60 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan akibat penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan kaku, hal tersebut akan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Sunaryo, 2017).

Hipertensi menjadi masalah kesehatan di seluruh belahan dunia dan sebagai salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Hipertensi juga disebut sebagai penyakit tidak menular, karena hipertensi tidak ditularkan dari orang ke orang. Penyakit tidak menular adalah penyakit kronis yang tidak dapat ditularkan ke orang lain. Penyakit tidak menular masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian di Indonesia saat ini. Hal ini dikarenakan munculnya PTM (Penyakit Tidak Menular) secara umum disebabkan oleh pola hidup setiap individu yang kurang memperhatikan kesehatan (Riskesdas, 2018).

Data yang dikeluarkan oleh WHO (2018) menunjukkan bahwa sekitar 26,4% penduduk dunia mengalami hipertensi. Sebanyak kurang lebih 60% penderita hipertensi berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Diperkirakan prevalensi hipertensi pada tahun 2025 mendatang akan terus meningkat dari hasil prevalensi tahun 2015 terdapat 1,3 Miliar orang dunia terkena hipertensi. Pada tahun 2019 jumlah penderita hipertensi semakin bertambah di seluruh dunia

mencapai sekitar 16 miliar orang akan terkena hipertensi. Diperkirakan juga setiap tahunnya ada 9,4 juta orang terkena hipertensi (WHO, 2018)

Hipertensi dijuluki sebagai *Silent Killer* atau sesuatu yang secara diam-diam dapat menyebabkan kematian mendadak para penderitanya. Kematian terjadi akibat dari dampak hipertensi itu sendiri atau penyakit lain yang diawali oleh hipertensi. Oleh sebab itu, penderita berusaha melakukan kepatuhan mendisiplinkan diri terhadap makanan maupun gaya hidupnya. Penyakit hipertensi juga merupakan *the silent disease* karena orang tidak mengetahui dirinya terkena hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya (Ariyanti, 2022).

Wanita di usia lebih dari 55 tahun, lebih rentan mengalami hipertensi. Hal ini terjadi karena wanita akan mengalami berbagai kondisi seperti kehamilan, pemakaian kontrasepsi (terutama kontrasepsi hormonal), dan *menopause*. Hal tersebut dapat menyebabkan hormon esterogen dan progesteron yang berperan menjadi pelindung mengalami penurunan jumlah secara drastis. Estrogen dan progesteron dapat melindungi pembuluh darah dari reaksi oksidatif akibat polusi, makanan, dan sebagainya, serta mencegah pembuluh dari peradangan. Hormon estrogen juga mempengaruhi keseimbangan sistem renin angiotensin di ginjal yang berfungsi menjaga kestabilan tekanan darah. Maka dari itu, memasuki usia 55 tahun, wanita menjadi sama lebih rentan mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki (Santika, 2019).

Berdasarkan data Riskesdas, 2018 prevalensi penduduk Indonesia terdiagnosa hipertensi terjadi pada umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Menurut data yang telah dikeluarkan oleh Departemen kesehatan, hipertensi dan penyakit jantung lain meliputi lebih dari sepertiga penyebab



kematian, dimana hipertensi menjadi penyebab kematian kedua setelah *stroke* (WHO, 2018).

Fasilitas kesehatan yang ada sangat berperan penting bagi masyarakat untuk memeriksakan kesehatannya sebagai upaya dalam mengontrol dan menyembuhkan berbagai masalah kesehatan yang sedang dialami, salah satunya yaitu tekanan darah tinggi (Hipertensi). Pasien dengan hipertensi jika tidak mengkonsumsi obat akan mengalami kenaikan tekanan darah sehingga menyebabkan pusing, nyeri kepala. Penanganan yang tepat untuk hipertensi dengan terapi farmakologis ataupun non farmakologis. pengobatan farmakologis yang sering diberikan yaitu berupa obat antihipertensi yaitu dengan golongan adrenergik, inhibitor sistem renin angiotensin, dan Inhibitor Canal CA2 deuritik (Ariyanti, 2022).

Selain terapi farmakologis, penderita hipertensi juga diberikan terapi non-farmakologis yaitu olahraga dan modifikasi gaya hidup. Terapi nonfarmakologis selalu menjadi pilihan yang dilakukan penderita hipertensi karena biaya yang dikeluarkan untuk terapi farmakologis relatif lebih mahal. Salah satu terapi non-farmakologis yang dapat diberikan kepada penderita hipertensi adalah terapi hipertensi yang dilakukan dengan manajemen diet hipertensi. Manajemen diet makanan untuk hipertensi bisa berupa pembuatan jus, sayur-sayuran atau buah-buahan. Seperti contoh wortel dan madu sebagai alternatif pengobatan non-farmakologis. (Susilo, 2017).

Wortel merupakan salah satu obat tradisional yang dapat digunakan sebagai obat anti hipertensi, karena mengandung tinggi kalium dan senyawa flavanoid. 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 (Masruroh, 2022). Madu adalah zat manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman atau bagian lain dari tanaman. Dalam madu terdapat zat *asetil kolin* yang dapat melancarkan metabolisme seperti memperlancar peredaran darah dan menurunkan tekanan darah atau penyakit kardiovaskular (Musyayyadah, 2020).

Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam “Pengaruh Kombinasi Jus Wortel (Wortel dan Madu) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia”. Penelitian yang dipimpin oleh Putu Artha Wijaya tersebut dilakukan di Kelompok Lansia Wredha Shandi Kencana Desa Mas Ubud pada bulan Maret 2018. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 31 responden. Responden mengonsumsi kombinasi jus wortel dan madu selama 1 minggu. Dan ditemukan bahwa ada pengaruh pemberian jus wortel dan madu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Wijaya, 2018).

Hasil penelitian Hariati (2022) menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata (*mean*) penurunan tekanan darah responden yang diberikan kombinasi jus wortel dan madu dengan responden yang tidak diberikan jus wortel dan madu. Uji *Wilcoxon* dengan *p value* = 0,001, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Hariati, 2022).

Dari data Dinkes Provinsi Banten tahun 2020 jumlah hipertensi sekitar 1.839.842 penduduk. Kasus hipertensi tertinggi di Banten yaitu di Kabupaten Tangerang dengan jumlah kasus 806.218 kasus dan Kabupaten Pandeglang dengan

421.457 kasus dengan penderita terbanyak di Kecamatan Pandeglang yaitu 4265 orang. Penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan baru 64,4 persen dari total estimasi penderita Hipertensi se Provinsi Banten (Dinkes, 2020).

Setelah melakukan studi pendahuluan pada tanggal 24 Desember 2022 di UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang pada kegiatan Posbindu lansia di Kampung Tenjolaya Pasir tercatat dari 13 Lansia yang datang terdapat 8 lansia mengalami tekanan darah tinggi dengan 7 diantaranya perempuan dan 1 laki-laki. Dalam mengatasi tekanan darah tinggi pada lansia yaitu dengan cara mengkonsumsi obat anti hipertensi. Pada tempat penelitian di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang belum ada pemberian obat *non-farmakologi* yang diberikan.

Dengan kondisi ini maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu terhadap Tekanan Darah pada Lansia Wanita di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data di UPTD Puskesmas Cikupa jumlah lansia yang mengalami hipertensi yaitu 492 orang dan penderita hipertensi terbanyak yaitu di kelurahan kabayan yaitu 105 orang. Berbagai studi yang berbasiskan populasi telah dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai penanganan hipertensi salah satunya yaitu dengan mengkonsumsi kombinasi jus wortel dan madu. Berdasarkan penjelasan di atas maka rumusan masalah yang didapat adalah Apakah Ada Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu Terhadap Tekanan Darah

pada Lansia Wanita di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Banten Tahun 2023.

## <sup>7</sup> 1.3 Tujuan

### 1.3.1. Tujuan Umum

<sup>4</sup>  
Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia wanita di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui nilai rata-rata tekanan darah lansia wanita sebelum dan sesudah diberikan kombinasi jus wortel dan madu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023.

1.3.2.2 Mengetahui pengaruh pemberian jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia wanita di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023.

1.3.2.3 Mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus wortel dan madu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023.

## <sup>55</sup> 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Bagi UPTD Puskesmas Cikupa

Manfaat bagi UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang diharapkan dapat menerapkan pengobatan hipertensi yaitu dengan terapi non-farmakologi dengan mengonsumsi jus wortel dan madu.

#### 1.4.2 Bagi Lansia

Manfaat bagi penderita adalah dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pengobatan alternatif bagi pasien atau penderita hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang.

64

#### 1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan, memberi sumbangan positif dan mengembangkan teori khususnya dalam pengobatan non farmakologi dengan terapi pemberian kombinasi jus wortel dan madu untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia wanita.

#### 1.4.4 Bagi Peneliti

Dapat menambah informasi pengetahuan, pengalaman bagi peneliti dan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya, serta dapat digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan dan memberikan terapi non-farmakologis kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah tinggi pada lansia wanita.



## TINJAUAN TEORI

## 2.1 Lansia

## 2.1.1 Definisi Lansia

Lanjut usia (lansia) merupakan salah satu fase kehidupan yang dialami oleh individu yang berumur panjang. Lansia tidak hanya meliputi aspek biologis, tetapi juga meliputi psikologis dan sosial. Perubahan yang terjadi pada lansia dapat disebut sebagai perubahan “*sensesens*” dan perubahan “*senelitas*”. Perubahan *sensesens* adalah perubahan-perubahan normal dan fisiologik akibat usia lanjut. Sedangkan perubahan *senelitas* adalah perubahan-perubahan psikologik permanen dan disertai dengan semakin memburuknya kondisi badan pada lanjut usia. Sementara itu, perubahan yang dihadapi lansia pada umumnya adalah pada bidang klinik, kesehatan jiwa, dan masalah dibidang sosial dan ekonomi. Oleh karena itu lansia dikelompokkan dengan resiko tinggi dengan masalah fisik dan mental (Murwani, 2019).

Lanjut usia adalah fenomena biologis yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. UU No. IV. Tahun 1965 pasal 1, menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan lanjut usia setelah mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari, dan menerima nafkah dari orang lain (Ariyanti, 2022).

## 2.1.2 Klasifikasi Lansia

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) mendefinisikan lansia berdasarkan kelompok umur sebagai berikut:

- a. Kelompok menjelang usia lanjut (45-54 tahun) sebagai periode *vibrilitas*
- b. Kelompok usia lanjut (55-64 tahun) sebagai *presenium*

- c. Kelompok usia lanjut (<65 tahun) sebagai masa *senium*

Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia merupakan seorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir pada fase kehidupannya. Adapun pembagian kelompok lansia sebagai berikut:

- a. Usia lanjut yaitu berumur 60-70 tahun
- b. Usia tua yaitu berumur 75-89 tahun
- c. Usia sangat lanjut berumur >90 tahun

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) mendefinisikan lansia sebagai individu yang berumur >60 tahun. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2015) lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69) dan usia lanjut usia dengan resiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan (Kemenkes, 2015).

### 2.1.3 Ciri-Ciri Lansia

Menurut Proses menjadi tua merupakan siklus alamiah yang terjadi pada siapapun dan tidak bisa dihindari. Proses menua selalu ditandai dengan menurunnya fungsi organ-organ tubuh yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan sehingga berpengaruh terhadap menurunnya kualitas aktivitas sehari-hari, misalnya lambat bergerak, berkurangnya tenaga, menurunnya daya ingat, dan lain sebagainya.

Ciri-ciri perubahan yang dialami seorang lansia diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Penurunan fungsi panca indera.
- b. Penurunan fungsi organ tubuh (jantung, pernafasan, pencernaan, dan lain-lain)
- c. Gangguan pola tidur.

- d. Tumbuh uban.
- e. Menurunnya elastisitas kulit (Ariyanti, 2022).

#### 2.1.4 Karakteristik Lansia

Menurut Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI (2019) karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini:

##### a. Jenis kelamin

Dari data Kemenkes RI (2019), lansia lebih didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.

##### b. Status perkawinan

Berdasarkan Bahwa Pusat Statistik RI, SUPAS 2015, penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin (60%) dan cerai mati (37%).

##### c. *Living arrangement*

Angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif dengan orang yang produktif.

##### d. Kondisi kesehatan

Angka kesakitan, menurut Pusat Data dan Informasi kemenkes RI (2016) merupakan salah satu indikasi yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Angka kesakitan bisa menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya, semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik.



e. Keadaan ekonomi

Mengacu pada konsep *active ageing* WHO, lanjut usia sehat berkualitas adalah proses penuaan yang tetap sehat secara fisik, social, dan mental sehingga dapat tetap sejahtera sepanjang hidup dan tetap berpartisipasi dalam rangka meningkatkan kualitas hidup sebagai anggota masyarakat.

### 2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia

Menurut Dewi (2012) menjelaskan bahwa kesiapan lansia untuk beradaptasi atau menyesuaikan diri terhadap perkembangan usia lanjut dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang pada tahap selanjutnya. Adapun tugas perkembangan lansia adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun
- b. Mempersiapkan diri untuk pensiun
- c. Membentuk hubungan baik dengan orang yang seusianya
- d. Mempersiapkan kehidupan baru
- e. Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosial masyarakat secara santai
- f. Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangannya.

Masalah kesehatan lansia sangat bervariasi, selain erat kaitannya dengan *generative* (menua) juga secara progresif tubuh akan kehilangan daya tahan tubuh terhadap infeksi, disamping itu juga sesuai individu seperti dampak fisik, sosial, intelektual, psikologis, dan spiritual (Mardina, 2014). Salah satu insiden tertinggi yang terjadi pada lansia adalah hipertensi. Diperkirakan 2 dan 3 menderita hipertensi (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

## 2.2 Hipertensi

### 2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi pada orang dewasa adalah tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat dan tenang (Kemenkes RI, 2018).

Hipertensi adalah penyakit yang sering terjadi ketika ada masalah kesehatan pada seseorang sehingga membutuhkan pengobatan yang lebih spesifik. Hipertensi memperbesar resiko terserang penyakit gagal jantung, resiko penyakit arteri koroner, pembesaran ventrikel kiri jantung, diabetes, penyakit ginjal kronis, dan serangan *stroke* (Novianti, 2015 dalam Ariyanti, 2022).

### 2.2.2 Etiologi Hipertensi

Etiologi dari hipertensi essensial belum diketahui. Kelebihan *intake* natrium dalam diet dapat meningkatkan volume cairan dan curah jantung. Pembuluh darah memberikan reaksi atas peningkatan aliran darah melalui peningkatan tahanan perifer. Tekanan darah tinggi adalah hasil awal dari peningkatan curah jantung yang kemudian dipertahankan pada tingkat yang lebih tinggi sebagai suatu timbal balik peningkatan tahanan perifer (Udjianti, 2010 dalam Ariyanti, 2022).

Berikut ini diketahui beberapa kondisi yang menjadi penyebab hipertensi sekunder:

1. Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen)

Oral kontrasepsi yang berisi estrogen dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme *renin aldosteron mediated volume expansion*. Dengan

penghentian oral kontrasepsi, tekanan darah normal kembali setelah beberapa bulan.

2. Penyakit parenkim dan vaskular ginjal

Merupakan penyebab utama hipertensi sekunder. Hipertensi renovaskuler berhubungan dengan penyempitan satu atau lebih arteri besar yang secara langsung membawa darah ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri renal pada klien dengan hipertensi disebabkan oleh *aterosklerosis* atau *fibrosis disipasia* (pertumbuhan abnormal jaringan fibrous). Penyakit parenkim ginjal terkait dengan infeksi, inflamasi, dan perubahan struktur, serta fungsi ginjal.

3. Gangguan endokrin

Disfungsi medula adrenal atau korteks adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder. *Adrenal mediated hypertension* disebabkan kelebihan primer aldosteron, kortisol, dan katekolamin. Kelebihan aldosteron primer dapat menyebabkan hipertensi dan hipokalemia.

4. *Coarctation aorta*

Merupakan penyempitan aorta konginetal, penyempitan menghambat aliran darah melalui lengkung aorta dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah di atas area konstiksi.

5. Neurogenik; tumor otak, encephalitis, dan gangguan psikiatrik (Udjianti, 2010 dalam Ariyanti, 2022)

### 2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut *Joint National Committee (JNC) VIII* dalam Kemenkes (2018).

Tabel 2.1

**Klasifikasi Hipertensi Menurut Joint National Committee (JNC) VIII**

Kategori	Sistolik		Diastolik
Normal	<120	dan	80
Pra-hipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	atau	90-99
Hipertensi Tingkat 2	≥160	atau	≥100
Hipertensi sistolik terisolasi	> 140	dan	<90

Sumber: Kemenkes, 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, 2018).

#### 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 mengembalikan fungsi organ yang mendasari (Kemenkes.RI, 2018).

### 2.2.4 Faktor Resiko Hipertensi

Adapun faktor-faktor yang dapat menjadi pemicu terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah, seperti genetik (Riwayat hipertensi pada keluarga)

dan umur. Faktor yang dapat diubah yaitu IMT (status gizi) dan konsumsi natrium berlebihan (Imelda, 2019).

**7**  
1. Faktor yang tidak dapat diubah antara lain:

a. Usia

Terjadinya hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usai seseorang yang berumur di atas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah yang lebih besar atau sama dengan <sup>3</sup>140-90 mmHg. Hal ini dipengaruhi karena degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usia.

b. Jenis Kelamin

Laki-laki memiliki resiko lebih tinggi menderita hipertensi lebih awal. Karena, laki-laki juga mempunyai resiko yang lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas beberapa penyakit kardiovaskular, sedangkan wanita di atas 50 tahun hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita.

c. Keturunan

Dalam tubuh manusia terdapat faktor-faktor keturunan yang diperoleh dari kedua orang tuanya. Jika orang tua mempunyai riwayat hipertensi maka gen keturunan berikutnya mempunyai resiko besar menderita hipertensi.

**7**  
2. Faktor-faktor yang dapat di ubah antara lain:

a. Stress

Stress atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal untuk mengeluarkan adrenalin dan memacu jantung berdenyut kuat berakibat peningkatan tekanan darah.

b. Berat Badan

Obesitas atau kelebihan berat badan tidak hanya dapat mengganggu penampilan seseorang, tapi juga tidak baik untuk kesehatan. Mereka yang memiliki berat badan yang berlebih cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi dibandingkan dengan mereka yang kurus. Pada orang yang gemuk, jantung akan bekerja keras dalam memompa darah. Hal ini dapat dipahami karena biasanya pembuluh darah orang-orang gemuk terjepit kulit yang berlemak. Pada orang gemuk pembakaran kalori akan bekerja lebih karena membakar kalori yang masuk. Pembakaran kalori ini memerlukan suplai oksigen dalam darah yang cukup. Semakin banyak kalori yang dibakar, semakin banyak pula pasokan oksigen dalam darah. Pasokan darah tentu menjadikan jantung bekerja lebih keras.

c. Penggunaan kontrasepsi oral pada wanita

Peningkatan secara ringan tekanan darah biasanya ditemukan pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral terutama yang berusia di atas 35 tahun, yang telah menggunakan kontrasepsi selama 5 tahun. Hipertensi disebabkan oleh peningkatan volume plasma akibat peningkatan aktivitas renin angiotensin-aldosteron yang muncul ketika kontrasepsi oral digunakan. Kelainan ini bersifat masih diperbaiki, namun membutuhkan waktu beberapa minggu setelah obat kontrasepsi tersebut berhenti diminum.

d. Konsumsi garam berlebih

Kandungan natrium dalam garam di dalam darah dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Natrium (Na) bersama klorida (Cl) dalam garam dapur (NaCl) sebenarnya memiliki bermanfaat bagi tubuh untuk mempertahankan

keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah. Namun, natrium yang masuk dalam darah secara berlebihan dapat menahan air sehingga meningkatkan volume darah. Meningkatnya volume darah mengakibatkan peningkatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah sehingga kerja jantung dalam memompa darah akan semakin meningkat.

e. Kebiasaan merokok

Seorang disebut memiliki kebiasaan merokok apabila ia melakukan aktivitas merokok setiap hari dengan jumlah satu batang atau lebih selama satu tahun. Merokok penyebab salah satu faktor hipertensi melalui mekanisme pelepasan Noropinefrin dari ujung-ujung saraf adrenergik yang dipicu dari nikotin. (Wati, 2020).

#### **2.2.5 Manifestasi Hipertensi**

Hipertensi biasanya terjadi tanpa ada tanda atau gejala dan sering disebut (*silent killer*), namun pada kasus hipertensi berat gejala yang muncul antara lain: sakit kepala (rasa berat di tengkuk), *palpitasi* (berdebardebar), kelelahan, *nausea* (mual), *vomiting* (muntah), *ansietas* (kecemasan), keringat berlebih, tremor otot, nyeri dada, *epistaksis*, pandangan kabur atau ganda, *tinnitus* (telinga berdenging) dan kesulitan tidur (Udjianti, 2010 dalam Ariyanti, 2022).

#### **2.2.6 Patofisiologi Hipertensi**

##### **2.2.6.1 Hipertensi Primer (Esensial)**

Faktor yang mengakibatkan perubahan pada resistensi vaskular perifer, denyut jantung, atau curah jantung memengaruhi tekanan darah arteri sistemik. Ada empat sistem kontrol yang berperan dalam menjaga tekanan darah adalah:

- 1) sistem baroreseptor dan kemoreseptor arteri.
- 2) pengaturan volume cairan tubuh.

3) sistem renin-angiotensin.

4) autoregulasi vaskular.

Hipertensi primer kemungkinan terjadi karena kerusakan atau malfungsi pada beberapa atau semua sistem ini. Baroreseptor dan kemoreseptor arteri bekerja secara reflek untuk mengatur tekanan darah. Baroreseptor sebagai peregang utama, dapat ditemukan disinus karotis, aorta, dan dinding bilik jantung kiri. Baroreseptor dan kemoreseptor yang memonitor tekanan arteri dan menangani peningkatan tekanan arteri dengan cara vasodilatasi dan memperlambat denyut jantung melalui saraf vagus. Kemoreseptor, berada dimedula dan tubuh karotis serta aorta. Kemoreseptor sensitif terhadap perubahan dalam konsentrasi oksigen, karbondioksida, dan ion hidrogen (PH) dalam darah. Penurunan konsentrasi oksigen dalam arteri menyebabkan kenaikan refleksif pada tekanan. Serta perubahan-perubahan pada volume cairan mempengaruhi tekanan arteri sistemik. Dengan demikian kelainan yang terjadi dalam transpor natrium dalam tubulus ginjal mungkin menyebabkan hipertensi esensial. Ketika kadar natrium dan air berlebih, volume total darah meningkat, dengan demikian dapat meningkatkan tekanan darah. Perubahan-perubahan patologis yang mengubah tekanan <sup>1</sup>dimana ginjal mengekskresikan garam dan air mengubah tekanan darah sistemik. Selain itu, produksi hormon penahan natrium yang berlebihan menyebabkan hipertensi. Renin dan angiotensin berperan dalam pengaturan tekanan darah. Renin merupakan enzim yang diproduksi oleh ginjal yang mengatalisis substrat protein plasma untuk memisahkan *angiotensin I*, yang dihilangkan oleh enzim pengubah ke paru-paru untuk membentuk *angiotensin II* dan kemudian *angiotensin III*. *Angiotensin II* dan *III* berfungsi sebagai vasokonstriktor dan juga merangsang pelepasan aldosteron.



Dengan meningkatnya aktivitas sistem saraf simpatik, angiotensin II dan III dapat menghambat ekskresi natrium, yang mengakibatkan naiknya tekanan darah. Sekresi renin yang meningkat dapat menyebabkan meningkatnya resisten vaskular perifer pada hipertensi primer (Black, 2014).

#### **2.2.6.2 Hipertensi Sekunder**

Faktor yang menyebabkan hipertensi sekunder yaitu terkait dengan masalah ginjal, vaskular, neurologis, obat, dan makanan yang secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh negatif terhadap ginjal sehingga dapat mengakibatkan gangguan serius pada organ-organ yang mengganggu ekskresi natrium, perfusi renal, atau mekanisme renin-angiotensin-aldosteron, yang mengakibatkan naiknya tekanan darah dari waktu ke waktu. *Glomerulonefritis* dan stenosis arteri renal kronis merupakan penyebab umum dari hipertensi sekunder. Selain itu, kelenjar adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder jika produksi aldosteron, kortisol, dan katekolamin berlebih. Kelebihan aldosteron dapat menyebabkan renal menyimpan natrium dan air berlebih, memperbanyak volume darah, sehingga akan menaikkan tekanan darah (Black, 2014).

#### **2.2.6.3 Perubahan Pembuluh Darah**

Pembuluh darah besar, seperti aorta, arteri koroner, arteri basilaris ke otak, dan pembuluh perifer pada organ tubuh, menjadi sklerosis, berkelok dan lemah. Luminanya sempit, sehingga terjadi menurunnya aliran darah ke jantung, otak, dan ekstremitas bawah. Kerusakan berlanjut, pembuluh besar menjadi tersumbat atau mungkin terjadi perdarahan, yang akan menyebabkan *infark* jaringan. Kerusakan pembuluh darah kecil, sama bahayanya, akan mengakibatkan perubahan struktur jantung, ginjal, dan otak. Elevasi tekanan darah diastolik akan merusak lapisan inti

pembuluh darah kecil. Oleh karena kerusakan <sup>15</sup> intima, fibrin terakumulasi di pembuluh darah, edema lokal, dan penggumpalan intravaskular dapat terjadi. Hasil dari perubahan ini adalah 1) penurunan suplai darah ke jaringan jantung, otak, ginjal, dan retina; 2) gangguan fungsional progresif organ-organ ini; 3) dan akhirnya mengakibatkan iskemia kronik, infark jaringan (Black, 2014).

### 2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol bisa menyebabkan komplikasi berikut ini (Setyowati, 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. *Fibriasi Atrium*

Hipertensi adalah faktor risiko utama dalam penilaian risiko *stroke* untuk fibrilasi atrium. Tekanan darah yang tidak terkontrol secara substansial meningkatkan risiko *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 atheroma koroner, dengan interaksi dengan faktor lainnya, seperti hiperlipidemia dan diabetes melitus.

#### 6. Gagal Jantung

Sebagian besar 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

Hipertensi sering mengakibatkan gagal ginjal progresif. Hampir semua penyakit ginjal primer menyebabkan peningkatan tekanan darah, yang dimediasi 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. (Setyowati, 2019).

### **2.2.8 Hipertensi pada Lansia Wanita**

Faktor risiko hipertensi lebih tinggi seiring bertambahnya usia. Wanita yang belum mengalami *menopause* mempunyai risiko lebih rendah dari pria dengan kelompok usia yang sama. Namun, setelah menginjak usia 50, wanita menjadi lebih berisiko mengalami hipertensi daripada pria. Ini karena, di usia ini umumnya wanita sudah mengalami kehamilan, melahirkan dan *menopause*. Kadar estrogen saat *menopause* adalah pemicu utama hipertensi pada wanita. Hormon estrogen memiliki efek perlindungan vaskular pada wanita yang masih mengalami premenopause. Estrogen mampu meningkatkan produksi antioksidan, sehingga mampu mengurangi stres dan mencegah peradangan dalam tubuh. Oleh karena itu, kadar estrogen yang lebih rendah setelah *menopause* dapat menurunkan fungsi tersebut dan meningkatkan risiko hipertensi (Riyadina, 2019).

### **2.2.9 Penatalaksanaan Hipertensi**

Penatalaksanaan hipertensi meliputi modifikasi gaya hidup namun terapi antihipertensi dapat langsung dimulai untuk hipertensi derajat 1 dengan penyerta dan hipertensi derajat 2. Penggunaan antihipertensi harus tetap disertai dengan modifikasi gaya hidup. Pengobatan hipertensi terdiri dari terapi nonfarmakologis dan farmakologis. Terapi nonfarmakologis harus dilaksanakan oleh semua pasien hipertensi dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor risiko penyakit penyerta lainnya (Ariyanti, 2022).

Modifikasi gaya hidup berupa penurunan berat badan (target indeks massa tubuh dalam batas normal untuk Asia-Pasifik yaitu 18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>), kontrol diet berdasarkan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) mencakup konsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, serta produk susu rendah lemak

jenuh/lemak total, penurunan asupan garam dimana konsumsi NaCl yang disarankan adalah < 6 g/hari. Beberapa hal lain yang disarankan adalah target aktivitas fisik minimal 30 menit/hari dilakukan paling tidak 3 hari dalam seminggu serta pembatasan konsumsi alkohol. Terapi farmakologi bertujuan untuk mengontrol tekanan darah hingga mencapai tujuan terapi pengobatan. Berdasarkan JNC VIII pilihan anti hipertensi didasarkan pada ada atau tidaknya usia, ras, serta ada atau tidaknya gagal ginjal kronik. Apabila terapi anti hipertensi sudah dimulai, pasien harus rutin kontrol dan mendapat pengaturan dosis setiap bulan hingga target tekanan darah tercapai. Perlu dilakukan pemantauan tekanan darah, LFG dan elektrolit (Ariyanti, 2022).

Tatalaksana hipertensi dengan menggunakan obat-obatan ada beberapa golongan. Kelas obat utama yang digunakan untuk mengendalikan tekanan darah adalah:

1. Diuretik

Diuretik bekerja dengan meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler. Akibatnya terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah.

2. *Thiazide*

*Thiazide* adalah golongan yang menjadi pilihan obat pertama untuk menangani hipertensi.

3. Diuretik Hemat Kalium

Diuretik hemat kalium dapat mengatasi kekurangan kalium dan natrium yang disebabkan oleh diuretik lainnya. Diuretik hemat kalium lemah jika digunakan

tunggal. Antagonis Aldosteron merupakan diuretik hemat kalium juga tetapi lebih berpotensi sebagai anti hipertensi dengan *onset* aksi yang lama.

#### 4. *Beta Bloker*

*Beta bloker* digunakan sebagai obat tahap pertama pada hipertensi ringan sampai sedang terutama pada pasien dengan penyakit jantung koroner, pasien dengan *aritmia supraventrikel* dan ventrikel tanpa kelalihan konduksi, pada pasien muda dengan sirkulasi hiperdinamik, dan pada pasien yang memerlukan antidepresan trisiklik atau antipsikotik (karena efek antihipertensi *β-bloker* tidak dihambat oleh obat-obat tersebut). *Beta bloker* lebih efektif pada pasien usia muda dan kurang efektif pada pasien usia lanjut.

#### 5. *Inhibitor Enzim Pengubah Angiotensin (ACE-inhibitor)*

*ACE-inhibitor efektif* untuk hipertensi ringan sedang, maupun berat. Kombinasi dengan diuretik memberikan efek sinergistik sedangkan kombinasi dengan *β-bloker* memberikan efek aditif. Lebih efektif dikonsumsi oleh pasien hipertensi dengan diabetes melitus.

#### 6. *Calcium Channel Blocker (CCB)*

Menurut Lutfiana (2018) *Calcium Channel Blocker (CCB)* adalah golongan obat yang menghambat pergerakan kalsium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) melalui kanal kalsium. Pemblok kanal kalsium digunakan sebagai obat untuk menurunkan tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi. CCB lebih efektif dikonsumsi oleh pasien hipertensi tanpa penyulit. *Calcium Channel Blocker (CCB)* menurunkan tekanan darah dengan merelaksasi otot polos arteriola dan mengurangi resistensi pembuluh perifer. Mekanisme kerja *Calcium Channel Blocker* adalah menghambat aliran masuk kalsium ke dalam sel-sel otot polos arteri. Terdapat 2 sub kelas, yaitu:

a. Golongan *dihidropiridin*

Efek vasodilatasinya amat kuat. Contohnya, antara lain *nifedipin*, *nisoldipin*, *amlodipin*, *felodipin*, *nicardipin* dan *nimodipin*. *Dihidropiridin* dapat meningkatkan refleksi mediasi baroreseptor pada denyut jantung. Hal disebabkan oleh potensi efek vasodilatasi perifer. *Dihidropiridin* ada umumnya tidak menurunkan konduksi *nodus atrioventricular*. Penelitian ini menggunakan obat antihipertensi CCB dengan golongan *dihidropiridin*.

b. Golongan *non dihidropiridin*

Non dihidropiridin menurunkan denyut jantung dan memperlambat konduksi *nodus atrioventrikular*. Contohnya, *verapamil* dan *diltiazem*. *Verapamil* menurunkan denyut jantung, memperlambat konduksi nodus atrioventrikuler dan menghasilkan efek *ionotropik* yang dapat memicu gagal jantung pada penderita lemah jantung yang parah. *Diltiazem* dapat disamakan khasiatnya dengan *verapamil*, tetapi efek *ionotropik* negatifnya lebih ringan. (Lutfiani, 2018).

41

## 2.3 Tekanan Darah

### 2.3.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan perkalian curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer). Tekanan darah merupakan tenaga yang diupayakan oleh darah untuk melalui setiap unit dinding vaskuler (Ariyanti, 2022).

### 2.3.2 Tekanan Darah Sistolik

Tekanan sistolik adalah tekanan tertinggi dalam arteri akibat dorongan darah yang masuk dalam arteri berkaitan dengan kekuatan kontraksi otot jantung. Tekanan sistolik merefleksikan elastisitas dinding arteri dan tahanan perifer yang

sering digunakan untuk memantau beban akhir ventrikel kiri. (Udjianti, 2010 *dalam* Ariyanti 2022).

### **2.3.3 Tekanan Darah Diastolik**

Tekanan diastolik adalah tekanan terendah selama periode relaksasi jantung. Pasca fase ejeksi cepat yaitu saat tekanan intraventrikel terus meningkat sampai melebihi tekanan di aorta dan arteri pulmonal, terjadi aliran balik darah ke arah katup aorta yang menyebabkan katup aorta menutup. Hal ini mengakibatkan berhentinya aliran darah dari ventrikel dan terjadi penurunan tekanan di vaskular sampai pada tingkat minimal yang disebut tekanan diastolik. Unit standar untuk pengukuran tekanan darah adalah milimeter air raksa (mmHg). Pengukuran menandakan sampai setinggi mana tekanan darah dapat mencapai kolom air raksa (Udjianti, 2010 *dalam* Ariyanti 2022).

### **2.3.4 Mekanisme Kerja Jantung**

Dalam melakukan kerjanya jantung mempunyai tiga periode yaitu:

#### **a. Periode Konstriksi (periode *sistol*)**

Periode konstriksi merupakan suatu keadaan dimana jantung bagian ventrikel dalam keadaan menguncup. Katup bikus dan trikuspidalis dalam keadaan tertutup valvula semilunaris aorta dan valvula semilunaris arteri pulmonalis terbuka, sehingga darah dari ventrikel dekstra mengalir ke arteri pulmonalis masuk ke paru-paru kiri dan kanan, sedangkan darah dari ventrikel sinistra mengalir ke aorta kemudian dialirkan ke seluruh tubuh (Indera, 2017).



b. Periode dilatasi (periode *diastole*)

Periode *diastole* merupakan suatu keadaan dimana jantung mengembang. Katup bikuspidalis dan trikuspidalis terbuka sehingga darah dari atrium sinistra masuk ke ventrikel sinistra dan darah dari atrium dekstra masuk ke ventrikel dekstra. Selanjutnya darah yang ada di paru-paru kiri dan kanan melalui vena pulmonalis masuk ke atrium sinistra dan darah dari seluruh tubuh melalui vena cava masuk ke atrium dekstra (Indera, 2014).

c. Periode istirahat

Periode istirahat yaitu waktu antara periode konstiksi (*sistole*) dan dilatasi (*diastole*) dimana jantung berhenti kira-kira 1/10 detik. (Indera, 2014).

### 2.3.5 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer). Curah jantung (*cardiac output*) adalah jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel ke dalam sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik dalam waktu satu menit, normalnya pada dewasa adalah 4-8 liter. *Cardiac output* dipengaruhi oleh volum sekuncup (*stroke volume*) dan kecepatan denyut jantung (*heart rate*). Resistensi perifer total (tahanan perifer) pada pembuluh darah dipengaruhi oleh jari-jari arteriol dan viskositas darah. *Stroke volume* atau volume sekuncup adalah jumlah darah yang dipompalkan saat ventrikel satu kali berkontraksi normalnya pada orang dewasa normal yaitu  $\pm 70-75$  ml atau dapat juga diartikan sebagai perbedaan antara volume darah dalam ventrikel pada akhir diastolik dan volume sisa ventrikel pada akhir sistolik. *Heart rate* atau denyut jantung adalah jumlah kontraksi ventrikel per menit. Volume sekuncup dipengaruhi

oleh 3 faktor yaitu volume akhir diastolik ventrikel, beban akhir ventrikel (*afterload*), dan kontraktilitas dari jantung (Dewi, 2012).

### **2.3.6 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah**

Menurut Dewi (2012) Tekanan darah tidak konstan namun dipengaruhi oleh banyak faktor secara kontinu sepanjang hari. Tidak ada pengukuran tekanan darah yang dapat secara adekuat menunjukkan tekanan darah klien. Meskipun saat dalam kondisi yang paling baik, tekanan darah berubah dari satu denyut jantung ke denyut lainnya. (Dewi, 2012).

Menurut Hardiyanti (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain:

#### **1. Umur**

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

#### **2. Stres**

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

#### **3. Ras**

Frekuensi hipertensi pada orang Afrika Amerika lebih tinggi dari pada orang Eropa Amerika. Kematian yang dihubungkan dengan hipertensi juga lebih banyak orang Afrika Amerika. Kecenderungan populasi ini terhadap hipertensi diyakini berhubungan dengan genetik dan lingkungan.

#### 4. Jenis Kelamin

Secara <sup>39</sup> klinis tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada laki-laki dan perempuan. Setelah pubertas, pria cenderung memiliki bacaan tekanan darah yang lebih tinggi. Setelah *menopause*, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pria pada usia tersebut. Faktor-faktor dalam pengendalian tekanan darah yang memengaruhi rumus dasar Tekanan Darah = Curah Jantung x Tahanan Perifer, yaitu sebagai berikut sistem hemodinamik yang lebih banyak dipengaruhi oleh curah jantung, tahanan vaskular perifer, volume darah, viskositas atau kekentalan darah, dan elastisitas arteri (Hardiyanti, 2017).

#### 2.3.7 Cara Mengukur Tekanan Darah

Tekanan darah arteri dapat diukur secara langsung (secara invasif) dan tidak langsung (secara tidak invasif). Metode non-invasif adalah metode yang paling sering dilakukan. Metode ini memerlukan sphygmomanometer air raksa atau tensimeter aneroid (jarum) dan stetoskop. Pengukuran tekanan darah secara tidak langsung dengan menggunakan auskultasi dan palpasi, auskultasi merupakan teknik yang paling sering dilakukan. Prosedur pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer manual (Susilo, 2011):

1. Responden duduk rileks dan tenang sekitar 5 menit.
2. Pemeriksaan menjelaskan manfaat dari rileks tenang agar nilai tekanan darah saat pengukuran tersebut dihasilkan nilai yang stabil.
3. Pasangkan manset pada salah satu lengan dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku kemudian rekatkan dengan baik.
4. Tangan responden di posisikan di atas meja dengan posisi telapak tangan terbuka keatas dan sejajar dengan jantung.
5. Lengan yang terpasang manset harus bebas dari lapisan apapun.

6. Raba nadi pada lipatan lengan, lalu pompa alat hingga denyut nadi tidak teraba kemudian dipompa kembali sampai tekanan meningkat 30 mmHg.
7. Tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, lepaskan pemompa perlahan-lahan dan dengarkan bunyi denyut nadi tersebut.
8. Catat tekanan darah sistolik yaitu nilai tekanan denyut nadi yang pertama kali terdengar dan tekanan darah diastolik ketika bunyi denyut nadi sudah tidak terdengar.
9. Pengukuran sebaliknya dilakukan 2 kali dengan selang waktu 2 menit. Jika terdapat perbedaan hasil pengukuran sebesar 10 mmHg atau lebih lakukan pengukuran untuk ke 3 kalinya.
10. Apabila responden tidak mampu duduk, pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan posisi berbaring kemudian catat kondisi tersebut di lembar catat/lembar pengukuran.

## **2.4 Wortel**

### **2.4.1 Definisi Wortel**

Wortel (*Daucus Carota L*) merupakan salah satu sayuran yang paling banyak manfaatnya. Wortel mengandung gula, karotin, pektin, aspargin, serat, lemak, hidrat arang, kalsium, fosfor, besi, sodium, asam amino, minyak esensial, dan betakaroten. Wortel juga banyak mengandung vitamin A, B, C, D, E dan K (Ariyanti, 2020).

### **2.4.2 Klasifikasi Wortel**

Adapun jenis wortel yang terdapat di Indonesia menurut bentuk umbi yaitu :

#### **1) Imperiator**

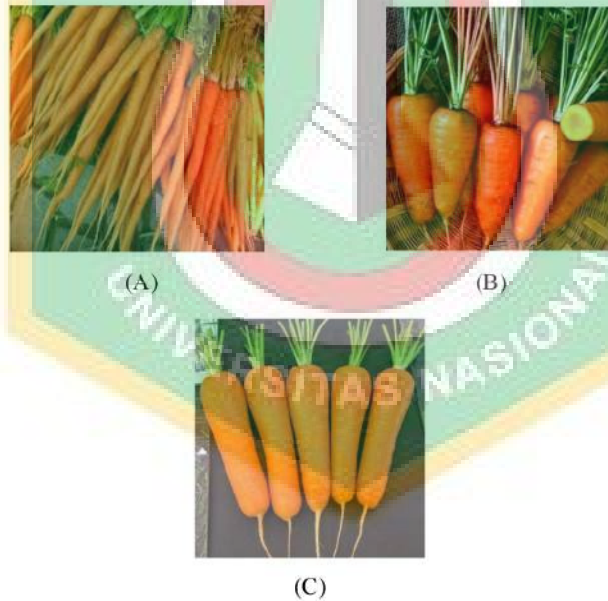
Umbi wortel jenis ini memiliki bentuk bulat panjang dengan ujung runcing.

2) Chantenay

Umbi wortel berbentuk kerucut, bagian pangkal besar, garis tengah kurang lebih 6 cm, memiliki panjang kurang lebih 17 cm, dan memiliki warna *orange*. Umbi pada tanaman wortel ini dapat dipanen pada umur kurang lebih 70 hari memiliki rasa yang manis sehingga banyak dikonsumsi.

3) Nantes

Jenis wortel yang merupakan peralihan dari jenis imperiator dan chantenay, berbentuk silindris, bagian ujung tumpul, bergaris tengah kurang lebih 3-4 cm, panjang kurang lebih 16-19cm, berwarna *orange*, berbutir halus, renyah dan berair dengan hanya sedikit inti. Wortel ini mempunyai rasa manis dan lembut.



**Gambar 2.1**  
**Wortel Jenis Imperator (A); Chantenay (B); Nantes (C)**

### 2.4.3 Kandungan Gizi Wortel

Wortel (*Daucus Carota L*) merupakan salah satu sayuran yang paling banyak manfaatnya. Wortel mengandung gula, karotin, pektin, aspargin, serat, lemak, hidrat arang, kalsium, fosfor, besi, sodium, besi, asam amino, minyak esensial, dan betakaroten. Wortel juga banyak mengandung <sup>24</sup> vitamin A, B, C, D, E, dan K (Ariyanti, 2020).

Menurut Masruroh (2022) Wortel mengandung kalium yang dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya adosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek <sup>12</sup> dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel,

Menurut Kusnul (2019) wortel merupakan salah satu obat tradisional yang dapat digunakan sebagai obat antihipertensi, karena mengandung tinggi kalium dan senyawa flavanoid. 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 (Kusnul, 2019).

Kandungan dalam 100 g wortel diantaranya yaitu :

<sup>43</sup>  
Tabel 2.2 Kandungan Gizi dalam 100 g Wortel

Kandungan Gizi	Segar	Kukus	Rebus
Air ( <i>Water</i> )	89,9 g	89,5 g	92,1 g
Besi (Fe)	1,0 mg	0,6 mg	0,6 mg
$\beta$ -Karoten ( <i>Carotenes</i> )	3.784 $\mu$ g	3.994 $\mu$ g	3.824 $\mu$ g
Energi ( <i>Energy</i> )	36 Kalori	37 Kalori	28 Kalori
Fosfor (P)	74 mg	30 mg	28 mg
Kalium (K)	245,0 mg	122,5 mg	117,3 mg
Kalsium (Ca)	45 mg	44 mg	46 mg
Karbohidrat (CHO)	7,9 g	8,3 g	6,3 g
Karoten total (Re)	7.125 $\mu$ g	7.150 $\mu$ g	5.396 $\mu$ g
Lemak (Fat)	0,6 g	0,6 g	0,5 g
Natrium (Na)	70 mg	43 mg	41 mg
Niasin, C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	1,0 mg	0,8 mg	0,7 mg
Protein	1,0 g	1,0 g	0,7 g
Riboflavin (vitamin B2)	0,04 mg	0,03 mg	0,03 mg
Seng (Zn)	0,3 mg	0,3 mg	0,2 mg
Serat (Fiber)	1,0 g	1,1 g	0,8 g
Tembaga (Cu)	0,06 mg	0,11 mg	0,10 mg
Tiamina (vitamin B1)	0,04 mg	0,02 mg	0,01 mg
Vitamin C	18 mg	14 mg	12 mg

Sumber : U.S. Department of Agriculture (USDA) (2019)

#### 2.4.4 Mekanisme Zat Aktif Wortel

##### 1. Kalium

Kalium yang terkandung didalam wortel dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya adosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek <sup>12</sup> dalam pompa Na-K yaitu

kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar, sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah (Masruroh, 2022).

Mengonsumsi wortel dapat menurunkan tekanan darah. Kalium yang terdapat pada wortel berperan dalam terapi hipertensi. Wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena wortel memiliki kandungan kalium. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tensi. Kalium bersifat sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan air, tekanan darah, keseimbangan asam basa, melancarkan pengeluaran air kemih, membantu melarutkan batu pada saluran kemih, kandung kemih dan ginjal. (Wijaya, 2018).

Kalium berfungsi sebagai natriuretik, yaitu menyebabkan pengeluaran natrium dan cairan meningkat. Dengan kata lain pemberian kalium dari buah-buahan berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Ini berkaitan dengan peran kalium dalam mekanisme penurunan tekanan darah yaitu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan lebih lancar. Asupan kalium jika memiliki hubungan fisiologis yang resiprokal dengan natrium akan berhubungan negatif dengan tekanan darah. Maka dapat menghambat proses konversi pelepasan renin menjadi reninangiotensin sehingga tidak terjadi peningkatan tekanan darah. (Tela, 2017).

## 2. *Betakaroten*

*Betakaroten* adalah salah satu zat antioksidan yang terdapat pada buah-buahan dan sayur-sayuran segar yang memiliki warna kuning dan hijau salah satunya terdapat pada brokoli, kangkung, bayam, wortel, kentang, buah peach,



mangga, papaya yang berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit karena dapat menetralkan radikal bebas (Ide, 2010 dalam Masrusoh, 2022).

*Betakaroten* merupakan provitamin A atau karotenoid yang terdiri dari *betakaroten*, *alpha-karoten*, *gamma karoten*, dan *beta-cryptoxanthin* memiliki fungsi sebagai antioksidan yang kuat. Provitamin A atau karotenoid ini akan dikonversi didalam mukosa usus manusia sehingga dapat berubah menjadi vitamin A (Tiwari, 2015).

Betakaroten dan karotenoid merupakan antioksidan potensial, senyawa tertentu lainnya termasuk lutein xantofil, menumpuk di lutea makula mata manusia dan *corpus luteum* dinding telur, dimana berperan sebagai pelindung penting terhadap kerusakan akibat radikal bebas. Peran betakaroten yang menguntungkan bagi kesehatan salah satunya mempunyai aktivitas sebagai antioksidan, meningkatkan komunikasi *intraselular*, *imunomodulator* dan antikarsinogenik (Tiwari, 2015).

Vitamin E dan betakaroten dapat memberikan efek analgesik dan anti inflamasi dengan mekanisme kerja mempengaruhi sistem prostaglandin yaitu menghambat aktivitas enzim *siklooksigenase 2*, sehingga enzim tersebut tidak dapat merubah *asam arachidonat* menjadi prostaglandin sebagai timbulnya nyeri (Sutomo, 2016).

Produksi prostaglandin dapat dipengaruhi oleh vitamin E dengan menekan aktivitas enzim *fosfolipase A2* sehingga menekan metabolisme dari asam *arakahidonat*. Vitamin E juga meningkatkan prostasiklin yang mempunyai efek

vasodilator dan relaksan terhadap otot uterus. Oleh karena itu, vitamin E dianggap mempunyai efek dalam mengurangi nyeri haid (Santika, 2019).

#### **2.4.5 Jus Wortel**

Jus wortel dibuat dari 100 g wortel segar, air matang 150 ml, dan madu 27 g, kemudian diblender, hal ini sesuai dengan penelitian Wijaya (2018) bahwa memberikan kombinasi jus wortel dan madu yang diminum dua kali sehari sebanyak 100 g wortel dan 1 sdm madu selama satu minggu.

Responden yang mengalami hipertensi akan diberikan jus wortel dan madu selama 1 minggu. Peneliti membuat jus wortel dan madu dan mengantarkan kepada responden. Sebelum meminum jus wortel pada hari pertama, dilakukan pengukuran tekanan darah. Setelah diberikan jus wortel selama 7 hari, responden akan dilakukan pengukuran tekanan darah. Menurut Wahyudi (2017) setelah pemberian jus wortel dan madu selama 7 hari dilakukan pengukuran tekanan darah untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus wortel dan madu.

##### **1) Alat dan bahan pembuatan jus wortel**

###### **a) Wortel 100 g**

Wortel yang digunakan adalah wortel yang memiliki warna oranye dengan bentuk nantes yaitu umbi wortel berbentuk silinder, bagian ujung umpul, bergaris tengah kurang lebih 3-4 cm. Pemilihan wortel jenis nantes ini karena banyak dipasaran sehingga mudah didapatkan.

###### **b) Air matang 150 ml**

###### **c) Madu 27 g (1 sendok makan)**

###### **d) Lembar observasi**

- e) Timbangan makanan
  - f) *Blender*
  - g) Pisau
  - h) Talenan
  - i) Gelas ukur plastik
  - j) Gelas plastik ukuran 350 ml
  - k) Kantong plastik putih
- 2) Prosedur pembuatan dan distribusi jus wortel
- a) Peneliti menyediakan wortel yang dibeli dipasaran
  - b) Mengupas tipis kulit wortel
  - c) Melakukan penimbangan wortel sebanyak 100 g dengan menggunakan timbangan digital
  - d) Memotong wortel menjadi bagian kecil
  - e) Mencuci wortel hingga bersih
  - f) Melakukan pembuatan jus menggunakan blender dengan wortel sebanyak 100 g
  - g) Tambahkan air matang 150 ml
  - h) Tambahkan madu nusantara 27 g
  - i) Tunggu sampai semua bahan tercampur merata
  - j) Memasukkan jus wortel ( $\pm$  250 ml) pada gelas plastik dan menutupnya dengan tutup gelas plastik
  - k) Memberikan jus wortel dan madu kepada responden. Peneliti mendatangi rumah responden masing-masing, atau bertemu disatu titik lokasi jika

peneliti kesulitan menemukan rumah responden dan hal tersebut atas persetujuan responden

- l) Sebelum meminum jus wortel dan madu pada pemberian hari pertama, responden dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop.
- m) Jus wortel dan madu diberikan 1 kali sehari selama 7 hari pada pukul 10.00 WIB.
- n) Setelah diberikan jus wortel selama 7 hari, dilakukan pengukuran tekanan darah kembali pada hari ke-7
- o) Meminta responden untuk tetap mengkonsumsi obat anti hipertensi selama mengkonsumsi jus wortel dan madu
- p) Responden meminum jus wortel didepan peneliti atau dengan memberikan bukti mengirim foto melalui whatsapp

56

## 2.5 Madu

### 2.5.1 Definisi Madu

Madu adalah <sup>1</sup> adalah zat manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman atau bagian lain dari tanaman. Madu merupakan produk yang unik dari hewan, yang mengandung persentase karbohidrat yang tinggi, praktis tidak ada protein maupun lemak. Nilai gizi dari madu sangat tergantung dari kandungan gula-gula sederhana, fruktosa, glukosa dan sukrosa. Warnanya kuning pucat sampai coklat kekuningan, rasa dan harumnya madu sangat dipengaruhi oleh jenis nektar yang dikumpulkan dari bunga (Wijaya, 2018).



**Gambar 2.2**  
**Madu Nusantara**

Madu nusantara mengandung *royal jelly* dan *bee pollen*. Kandungan tersebut memberikan manfaat madu murni yang baik, diantaranya dapat membantu melancarkan peredaran darah, mempertahankan stamina tubuh yang prima, menghilangkan rasa pegal linu di badan, membantu pertumbuhan tulang dan gigi, mencegah gejala anemia, dan memperlambat penuaan. Lemak total 0g, lemak jenuh 0g, kolesterol 0mg, sodium 30mg, total karbohidrat 192g, total fiber 0g, protein 1g. Vitamin A 0mg, Vitamin C 0%, kalsium 0mg, iron 15%. Sumber Madu Murni adalah madu yang diperoleh dari nektar bunga kapuk/randu asli yang merupakan hasil dari peternakan lebah dengan kemurnian dan keaslian yang dijamin 100% murni.

### **2.5.2 Kandungan Madu**

Madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni zat asetil kolin. Asetil kolin berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah. Dalam madu memberikan efek antioksidan karena di dalamnya mengandung *phenol* dan *flavonoid* yang berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh kapiler dan arterosklerosis. (Wijaya, 2018).

Menurut hasil penelitian dari para ahli, lebih dari 180 macam senyawa atau unsur dan zat nutrisi yang ada, terkandung di dalam madu alami. Dari jenis gula atau karbohidrat yang terdapat di dalam madu alami yakni fruktosa, yang memiliki kadar yang tertinggi, yaitu sedikitnya bias mencapai 38,5 gam per 100 gam madu alami, madu membantu pembersihan darah. Madu juga berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh darah kapiler dan arteriosklerosis.(Marvia, 2017).

**Tabel 2.3 Komposisi kimia madu per 100 gam**

Komposisi	Jumlah
Air	20,0 g
Besi (Fe)	0,9 mg
Energi ( <i>Energy</i> )	294 Kal
Fosfor (P)	16 mg
Kalium (K)	26,9 mg
Kalsium (Ca)	5 mg
Karbohidrat (CHO)	79,5 g
Natrium (Na)	6 mg
Niasin, C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	0,1 mg
Protein	0,3 g
Vitamin B <sub>2</sub>	0,04 mg
Seng (Zn)	0,2 mg
Serat ( <i>Fiber</i> )	0,2 g
Tembaga (Cu)	0,04 mg

Sumber : *U.S. Department of Agriculture (USDA)* (2019)

### 2.5.3 Manfaat Madu

#### a. Anti hipertensi

Madu berkhasiat untuk menghasilkan energi,meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan stamina. Penyakit yang disembuhkan dengan madu diantaranya penyakit lambung, radang usus, jantung dan hipertensi. Dalam

madu terdapat zat asetil kolin yang dapat melancarkan metabolisme seperti memperlancar peredaran darah dan menurunkan tekanan darah. Mengonsumsi madu bisa memberikan efek yang bisa menurunkan hipertensi dengan cara memberikan 20 ml atau 27 g madu serta diukur tekanan darah ketika 15 menit dan 30 menit sesudah diberi madu. (Heriyanto, 2022).

b. Meningkatkan hemoglobin

Kandungan mineral magnesium dalam madu ternyata sama dengan kandungan magnesium yang ada dalam serum darah manusia. Selain itu, kandungan Fe dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit dalam darah manusia dan dapat meningkatkan kadar hemoglobin (Hariati, 2022).

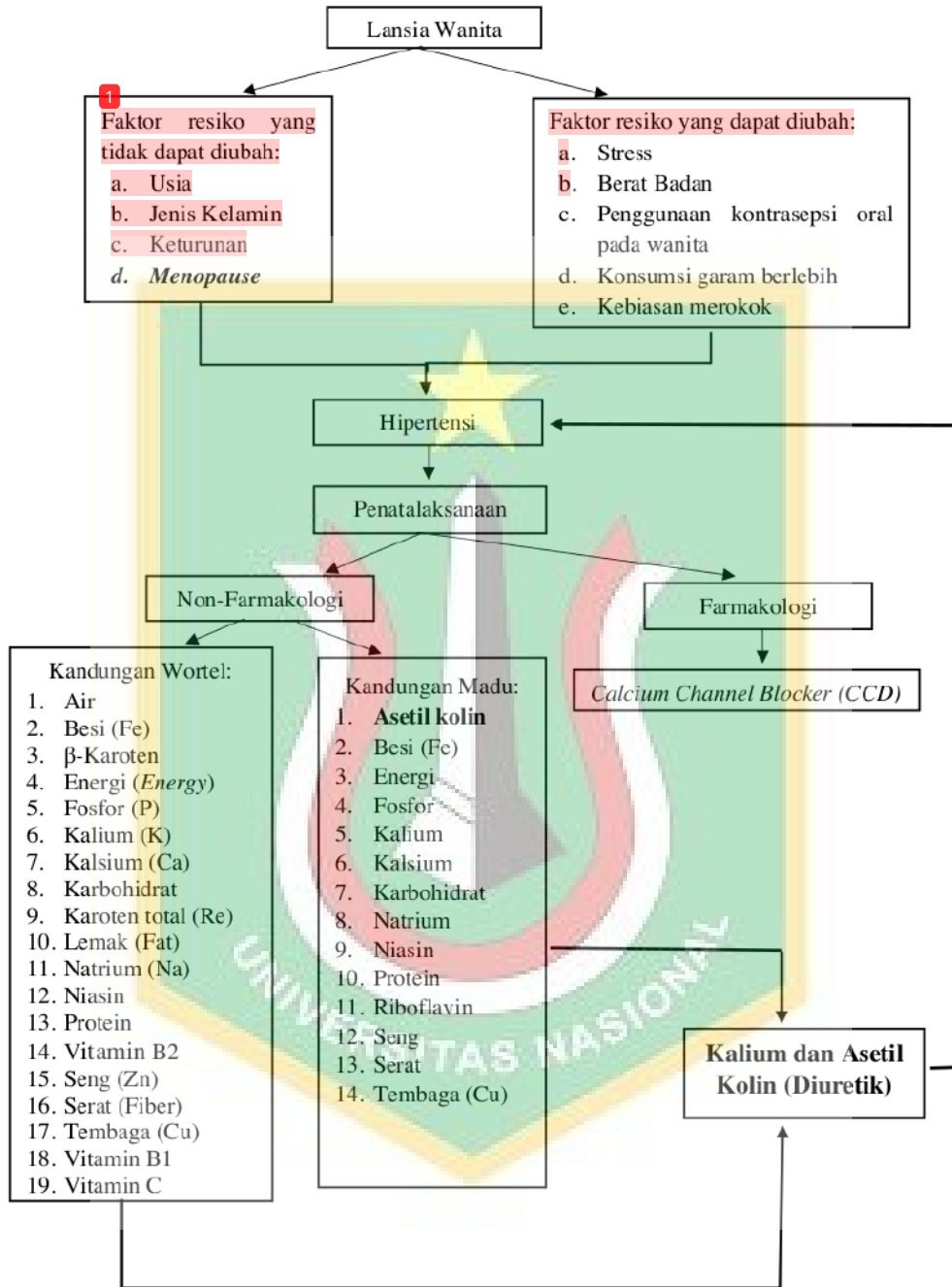
c. Antibakteri

Sifat madu adalah perservatif atau bersifat mengawetkan. Madu mempunyai sifat osmolalitas yang tinggi sehingga bakteri sulit untuk hidup. Madu juga sering digunakan sebagai obat sariawan, mengandung zat antibakteri sehingga baik untuk mengobati luka dan penyakit infeksi (Musyayyadah, 2019).

d. Anti Inflamasi

Madu merupakan produk alami yang memiliki efek menghambat dan menekan perkembangan kanker dan tumor melalui mekanisme yang beragam termasuk penangkapan siklus sel, aktivasi jalur mitokondria, induksi permeabilisasi membran luar mitokondria, induksi apoptosis, modulasi stress oksidatif, ameliorasi peradangan, modulasi sinyal insulin, dan penghambatan angiogenesis sel kanker (Musyayyadah, 2020).

## 2.6 Kerangka Teori

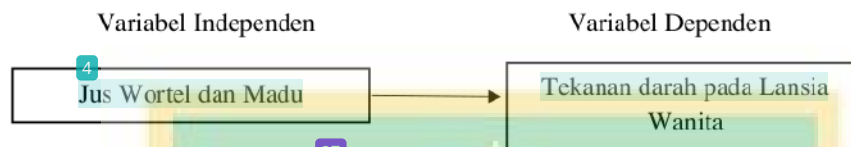


Skema 2.1 Kerangka Teori  
(USDA, 2019) (Yuliana, 2016)



## 2.7 Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian “Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Wortel dan Madu terhadap Tekanan Darah pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023”.



27  
**Skema 2.2 Kerangka Konsep**

## 2.8 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau masalah penelitian atau penjelasan sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam suatu penelitian. Setelah melalui pembuktian dari suatu penelitian maka hipotesis ini dapat benar atau salah, dapat diterima atau ditolak. Jika diterima atau terbukti maka hipotesis tersebut menjadi tesis (Notoatmodjo, 2012).

Hipotesis:

- $H_0$  : Ada pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia wanita.
- $H_a$  : Tidak ada pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia wanita.

## METODELOGI PENELITIAN

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi experiment* dengan *pretest and posttest with control group design*. Desain penelitian ini mempunyai dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kedua kelompok tersebut dilakukan *pretest* sebelum diberikan eksperimen dan *posttest* setelah eksperimen. Dasar perhitungan dalam menentukan ada atau tidak adanya pengaruh perlakuan yaitu dengan membedakan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Goup	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	01	X	02
Kontrol	03	XI	04

Keterangan:

01 : *Pretest* kelompok eksperimen

02 : *Posttest* kelompok eksperimen

03 : *Pretest* kelompok kontrol

04 : *Posttest* kelompok kontrol

X : Perlakuan kelompok eksperimen<sup>10</sup>

XI : Tidak diberikan perlakuan pada kelompok kontrol

## 3.2 Populasi dan Sampel

## 3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian atau objek yang diteliti tersebut yang ada dalam wilayah penelitian. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu lansia wanita yang mengalami tekanan darah tinggi di kelurahan kabayan wilayah kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Banten sebanyak 65 orang.

### 3.2.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Alasan mengambil sampling tersebut untuk memudahkan peneliti dalam menetapkan sifat-sifat dan karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 responden. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 20 responden sebagai 20 responden kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kriterial inklusi merupakan kriterial dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Pada penelitian ini yang menjadi kriteria inklusi yaitu:

- 1) Pasien wanita yang berusia 60-70 tahun
- 2) Pasien yang memiliki tekanan darah tinggi tingkat 1 (Sistolik 140-159 mmHg, Diastolik 90-99 mmHg) dan tingkat 2 (Sistolik  $\geq$ 160 mmHg, Diastolik  $\geq$ 100 mmHg).
- 3) Pasien sedang mengonsumsi obat hipertensi amlodiphine 5 g.
- 4) Pasien tidak memiliki penyakit diabetes melitus.
- 5) Pasien yang bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi dan menandatangani *informed consent*.

### 3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kp. Tenjolaya Pasir dan Kp. Pasar Heubeul Kelurahan Kabayan Kecamatan Pandeglang, Kabupaten Pandeglang Banten.

### 3.4 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan pada bulan Agustus 2022 sampai Februari 2023. Waktu pengambilan data pada tanggal 1 sampai 7 Februari 2023.

### 3.5 Variabel Penelitian

Dalam sebuah penelitian terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas sebelum mulai pengumpulan data. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

#### 3.5.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian kombinasi jus wortel dan madu.

#### 3.5.2 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia wanita.

### 3.6 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah suatu variabel dilakukan dengan cara menjabarkan konsep variabel menjadi indikator-indikator yang lebih sederhana sehingga bisa diukur (Sugiyono, 2019). Untuk memudahkan memahami penelitian dan menyamakan persepsi, maka variabel-variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam definisi operasional disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Independen</b> Jus Wortel dan Madu	Inovasi wortel dan madu yang digunakan sebagai upaya menurunkan tekanan darah pada lansia.	Diberikan dalam bentuk jus 250 ml 1 kali sehari pada pukul 10.00 WIB selama 7 hari.	Gelas ukur 500ml	1. Diberikan 2. Tidak diberikan	Nominal
<b>Dependen</b> Tekanan Darah pada lansia	Suatu tekanan dari dinding pembuluh darah arteri ketika jantung memompa. Tekanan darah tinggi pada orang dewasa adalah 140/90 mmHg (Kemenkes, 2018)	Pengukuran dilakukan pada hari ke 1 pukul 09.00 WIB. Dan hari ke-7 pukul 10.30 WIB.	Spigmoma nometer aneroid, stetoskop dan lembar observasi	1. Normal (sistolik >120mmHg dan diastolik 80mmHg) 2. Pra-hipertensi (sistolik 120-139mmHg atau diastolik 80-89mmHg) 3. Hipertensi tingkat 1 (sistolik 140-159mmHg atau diastolik 90-99mmHg) 4. Hipertensi tingkat 2 (sistolik $\geq$ 160 mmHg atau diastolik $\geq$ 100 mmHg) 5. Hipertensi sistolik terisolasi (sistolik >140mmHg dan diastolik <90mmHg)	Rasio

### 3.7 Instrument Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mempermudah dirinya dalam melaksanakan tugas mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2012). Instrument ini berupa:

1. Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan untuk mendapatkan data responden, pada lembar observasi berisi nama, umur, hasil pengukuran tekanan darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol pretest dan posttest, serta tanda tangan responden.

2. Spignomanometer aneroid dan Stetoskop

Spignomanometer aneroid dan stetoskop yang digunakan untuk mengukur tekanan darah pre dan post pada responden.

3. Jus Wortel dan madu

Untuk pemberian penurunan tekanan darah pada setiap responden dibutuhkan meliputi: 100 gram wortel, 150 ml (4 gelas) air matang, dan 27 gram madu. Lalu *blender*, pisau, penyaring, gelas ukur, timbangan digital dengan kapasitas 5 kg.

### 3.8 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

#### 3.8.1 Uji Normalitas Data

Uji *normalitas* adalah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data terdistribusi normal atau tidak (Notoatmodjo, 2012).

### 3.8.2 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *T-test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Untuk memudahkan perhitungan peneliti menggunakan program komputer SPSS 25.0 for windows. Ketentuan pengujian ini adalah jika nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka, data bervariasi sama atau homogen.

### 3.9 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu proses penelitian. Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi pendahuluan di UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Banten.
2. Melakukan konsultasi dengan pembimbing.
3. Mengurus surat izin penelitian dari kampus dan diberikan ke UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Banten.
4. Mengurus surat izin penelitian dari kampus untuk pengambilan data tentang pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah tinggi pada lansia wanita.
5. Mengumpulkan lansia wanita di posbindu lansia Kelurahan Kabayan dan mengukur tekanan darah. Dan didapatkan 65 lansia wanita yang memiliki tekanan darah tinggi.

6. Menentukan responden yang akan diteliti sesuai dengan lansia yang memenuhi kriteria inklusi. Terdapat 40 responden yang memenuhi kriteria inklusi peneliti.
7. Menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur dalam penelitian pada responden (*informed consent*) dan mengisi lembar observasi.
8. Mengukur tekanan darah responden dengan menggunakan *sphygmomanometer* (tensi jarum) dan stetoskop sebelum pemberian jus wortel dan madu pada hari pertama sampai hari ketujuh dengan mengkonsumsi kombinasi jus wortel dan madu ketujuh kalinya serta mendokumentasikan hasil pengukuran.
9. Memberikan jus wortel dan madu setelah pemeriksaan tekanan darah pada responden.
10. Mengukur tekanan darah responden menggunakan *sphygmomanometer* (tensi jarum) dan stetoskop pada hari ketujuh dengan mengkonsumsi jus wortel dan madu ketujuh kalinya dan mendokumentasikan hasil pengukuran.
11. Peneliti memeriksa kelengkapan data yang sudah didapatkan.

### **3.10 Pengolahan Data**

Menurut Surmiasih (2019), data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data yang diantaranya:

1. *Editing* Data

Data *editing* adalah suatu kegiatan dalam meneliti hasil survey untuk meneliti apakah ada suatu data atau respon yang tidak lengkap, tidak komplit, atau bahkan membingungkan serta untuk memeriksa adakah



kebenaran dalam pengisian data, keseragaman ukuran, keterbatasan tulisan, dan data konsistensi berdasarkan tujuan peneliti (Surmiasih, 2019).

## 2. *Coding* Data

*Coding* adalah suatu kegiatan dalam mengubal data yang berbentuk huruf atau kalimat menjadi data bilangan atau angka yang memiliki kegunaan untuk mempermudah pada saat menganalisis data dan mempercepat pada saat melakukan *entry* data.

## 3. *Entry* Data

Data *entry* adalah suatu kegiatan dalam menggambarkan jawaban yaitu dengan cara memasukkan suatu data yang telah di coding kedalam program komputer. Perlu adanya ketelitian dan juga kecermatan peneliti dalam memasukkan data karena apabila terdapat kesalahan dalam melakukan *entry* data, maka akan berpengaruh pada kebenaran data dan selanjutnya akan mempengaruhi pada saat analisis data serta pengambilan kesimpulan hasil peneliti.

## 4. *Processing* Data

Memproses data agar data yang sudah di-*entry* dapat dianalisis, dilakukan dengan cara mengentri data dari kuesioner kedalam program komputer. Program yang digunakan adalah program SPSS (*Statistical Program for Social Science*).

## 5. *Cleaning* Data

*Cleaning* adalah suatu proses pengecekan atau pembersihan data untuk konsistensi yang bertujuan untuk treatment yang hilang sebelum diolah secara statistik yang mencakup perawatan respon yang hilang sebelum

diolah secara statistik yang mencakup perawatan respon yang hilang dan 46 pemeriksaan konsisten, sedangkan *treatment* yang hilang merupakan nilai dari suatu variabel yang tidak diketahui dikarenakan jawaban responden yang membingungkan.

### 3.11 Analisis Data

Setelah data dikumpulkan dan diolah, langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis data (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini halnya dilakukan dua analisis data yaitu analisa univariat dan analisa bivariat dengan menggunakan sistem komputerisasi.

#### 3.11.1 Analisis Univariat

Analisis data univariat ini digunakan untuk mendapatkan distribusi frekuensi atau besarnya proporsi, variabel independent dan variabel dependen sehingga dapat diketahui variabel dari masing-masing variabel (Notoatmojo, 2012). Variabel yang dianalisis yaitu tekanan darah tinggi atau hipertensi pada lansia wanita yang diberikan intervensi terapi jus wortel dan madu. Dalam analisa data, digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

N : Jumlah Populasi

F : Jumlah yang didapat

#### 3.11.2 Analisis Bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariat tersebut di atas, hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel, dan dapat dilanjutkan analisis bivariat. Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga

berhubungan atau berkorelasi. Analisa Bivariat dilakukan untuk melihat adanya pengaruh pemberian jus wortel dan madu terhadap tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang. Data yang didapatkan diolah dengan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Uji *Wilcoxon* dilakukan untuk membuktikan perbedaan rata-rata antara *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Uji *Wilcoxon* dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian kombinasi jus wortel dan madu terhadap tekanan darah tinggi pada lansia. Penggunaan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney* termasuk dalam uji non parametrik sehingga menganut asumsi-asumsi data berdistribusi tidak normal. Data dianalisis pada sistem komputer. Untuk melihat perbedaan perhitungan statistik digunakan batas perbedaannya 0,05 sehingga bila  $p \leq 0,05$  maka hasil statistik terdapat perbedaan, namun bila  $p \text{ value} > 0,05$  maka hasil statistik tidak terdapat perbedaan. Penggunaan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney* mempunyai syarat, yaitu data harus berdistribusi tidak normal. Data berdistribusi tidak normal merupakan data yang mempunyai sebaran tidak normal dengan profil yang dikatakan tidak bisa mewakili populasi. Melalui data yang diperoleh, peneliti melakukan uji normalitas data untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak.

### 3.12 Etika Penelitian

Sebagai etika peneliti meyakini bahwa responden dilindungi dengan memperhatikan aspek-aspek; *Informed Consent*, *Anonymity*, *Confidentially*, dan *Privacy*. Dalam melakukan suatu penelitian, peneliti harus mendapat adanya rekomendasi dari institusi atau pihak lain dengan mengajukan permohonan izin

kepada institusi atau lembaga tempat penelitian untuk mencegah timbulnya masalah etika, maka dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Persetujuan (*Informed Consent*)

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjelaskan maksud tujuan dan manfaat. Setelah itu peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden untuk menjadi responden dalam penelitian ini, dengan tujuan agar mengerti maksud tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Menjelaskan bentuk alat ukur dengan tidak perlu mencantumkan nama dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

3. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Menjelaskan masalah-masalah responden yang harus dirahasiakan dalam penelitian. Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, tetapi hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Hasil Penelitian

## 4.1.1 Analisis Univariat

## 4.1.1.1 Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah diberikan Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

**Tabel 4.1**  
**Rata-Rata Tekanan Darah pada Lansia Wanita Sebelum dan Sesudah**  
**Diberikan Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok**  
**Intervensi dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas**  
**Cikupa Pandeglang Tahun 2023**

Kelompok	Mean	Normal	%	Pr-hipertensi	%	Hipertensi Tingkat 1	%	Hipertensi Tingkat 2	%	Hipertensi sitol terisolasi	%
Pretest Ekperimen	3,65	0	0	0	0	7	35	13	65	0	0
Posttest Ekperimen	2,95	0	0	5	25	11	55	4	20	0	0
Pretest Kontrol	3,70	0	0	0	0	6	30	14	70	0	0
Posttest Kontrol	3,50	0	0	1	5	8	40	11	55	0	0

Sumber: Data Premier, 2023

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu 3,65 dan 2,95. Terdapat 65% kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi mengalami hipertensi tingkat 2 dan setelah diberikan intervensi 55% lansia wanita mengalami hipertensi tingkat 1.

Nilai rata-rata kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan intervensi yaitu 3,70 dan 3,50. Terdapat 70% responden mengalami hipertensi tingkat 2 dan setelah 7 hari terdapat 40% responden mengalami hipertensi tingkat 1.

Sedangkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tidak ada responden yang mengalami penurunan tekanan darah sampai batas normal.

29

#### 4.1.2 Analisis Bivariat

##### 4.1.2.1 Uji Normalitas Data

38

**Tabel 4.2**

**Uji Normalitas Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol pada Wanita Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023**

Pengaruh Jus Wortel dan Madu	Sig. <i>Shapiro Wilk</i>	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,000	Tidak Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,001	Tidak Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,000	Tidak Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,000	Tidak Normal

Sumber: Data Premier, 2023 IBM Statistics 22

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan hasil nilai *sig.* dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro-wilk*, menggunakan uji *Shapiro-wilk* karena data berjumlah kurang dari 50 responden. Dari data tersebut diperoleh semua nilai *sig.* kurang dari 0,05 maka, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, uji yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*.

##### 4.1.2.2 Pengaruh Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

**Tabel 4.3**

**Pengaruh Tekanan Darah pada Lansia Wanita Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang**

Pengaruh Jus Wortel dan madu	<i>P Value</i>
<i>Pretest-Posttest</i> Eksperimen	0,001
<i>Pretest-Posttest</i> Eksperimen	0,102

Sumber: Data Premier, 2023 IBM Statistics 22

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa hasil uji statistik pengaruh dan perbedaan tekanan darah pada lansia wanita sebelum dan sesudah intervensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan *Wilcoxon* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001, dan 0,102. Jika *p value* < 0,05 berarti terdapat pengaruh, maka pada kelompok eksperimen terdapat pengaruh sedangkan pada kelompok kontrol tidak berpengaruh.

#### 4.1.2.3 Perbedaan Pengaruh Pemberian Terapi Jus Wortel dan Madu Terhadap Tekanan Darah pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Hasil uji perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi jus wortel dan madu pada lansia wanita di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang menggunakan *independent t-test* yang disajikan pada tabel 4.4 berikut ini:

**Tabel 4.4**  
**Perbedaan Tekanan Darah Sesudah Pemberian Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Cikupa Pandeglang Tahun 2023**

Pengaruh Jus Wortel dan madu	Z	P Value
Posttest Eksperimen	-2,030	0,042
Posttest Kontrol		

Sumber: Data Premier, 2023 IBM Statistics 22

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil uji beda *Mann Whitney* diperoleh *p-value* sebesar 0,042. Maka, nilai *p value* < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah setelah pemberian jus wortel dan madu pada lansia wanita kelompok intervensi dan kelompok kontrol di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023.

## 4.2 Pembahasan Penelitian

### 4.2.1 Nilai Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan bahwa 65% kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi mengalami hipertensi tingkat 2 dan setelah diberikan intervensi lansia wanita mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 55% lansia wanita mengalami hipertensi tingkat 1.

Pada kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi 70% responden mengalami hipertensi tingkat 2 dan setelah 7 hari terdapat 55% responden mengalami hipertensi tingkat 1.

Sedangkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tidak ada responden yang mengalami penurunan tekanan darah sampai batas normal.

Menurut Ariyanti (2022) Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibatnya terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik. Hipertensi banyak diderita pada lanjut usia, karena sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleks *baroreseptor* mulai berkurang. Hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Hipertensi memperbesar resiko terserang penyakit gagal jantung, resiko penyakit *arteri coroner*, pembesaran ventrikel kiri jantung, diabetes, penyakit ginjal kronis, dan serangan *stroke* (Ariyanti, 2022).



Faktor utama yang dapat mempengaruhi tekanan darah ialah tekanan pembuluh darah perifer, curah jantung, volume maupun aliran darah. Mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik adalah kalium dengan *vasodilatasi* (pelebaran pembuluh darah) sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretika, kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (*potassium*) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Junaedi, 2010).

Penurunan tekanan darah ini sejalan dengan teori Wijaya (2018) bahwa mengkonsumsi wortel dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung kalium. Kalium yang terdapat pada wortel berperan dalam terapi hipertensi. Kalium merupakan kandungan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tekanan darah. (Wijaya, 2018)

Sedangkan madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni zat asetil kolin. Asetil kolin berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah. Dalam madu memberikan efek antioksidan karena di dalamnya mengandung *phenol* dan flavonoid yang berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh kapiler dan arterosklerosis. (Wijaya, 2018).

Selain pengobatan herbal pada penelitian ini responden juga mengkonsumsi obat anti hipertensi yaitu *Calcium Channel Blocker (CCB)*. *Calcium Channel Blocker (CCB)* adalah golongan obat yang menghambat pergerakan kalsium ( $Ca^{2+}$ ) melalui kanal kalsium. Pengblok kanal kalsium digunakan sebagai obat untuk menurunkan tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi. CCB lebih efektif dikonsumsi oleh pasien hipertensi tanpa penyulit. (Indera, 2017).

Penurunan tekanan darah ini juga sesuai dengan penelitian Solihati (2021) yang menjelaskan bahwa jus wortel baik dikonsumsi untuk penderita hipertensi karena dapat menurunkan tekanan darah yang menjadi salah satu pemicu penyakit hipertensi. Agar dapat hasil yang maksimal jus wortel ini dapat dikonsumsi satu gelas setiap hari. Dalam satu gelas jus wortel mengandung kalsium sebanyak 27 mg, Ferrous sulfat sebanyak 0,5 mg, Sodium sebanyak 34 mg, Fosfor sebanyak 26 mg, Pottassium sebanyak 246 mg, vitamin C sebanyak 6 mg, vitamin A sebanyak 7,93 IU, dan vitamin B kompleks. Pemberian jus wortel menurunkan tekanan sistolik dengan rata-rata 33,34 mmHg dan menurunkan tekanan diastolik rata-rata 7.34 mmHg. (Solihati, 2021).

Penurunan tekanan darah pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Hariati (2022) bahwa setelah dibelikan intervensi jus wortel dan madu nilai rata-rata sistolik dan diastolik kelompok intervensi mengalami penurunan dari 165,18/156,64 menjadi 156,64/105,64. (Hariati, 2022).

Peneliti berasumsi bahwa penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi berkaitan dengan kandungan kalium pada wortel dan asetil kolin pada madu. Selain itu kepatuhan responden untuk mengkonsumsi jus wortel dan madu sesuai dengan ketentuan penelitian sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan

darah responden. Sedangkan penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol terjadi karena responden tetap mengkonsumsi obat antihipertensi sehingga tekanan tetap mengalami penurunan karena obat yang dikonsumsi mengandung *Calcium Channel Blocker (CCB)* yang dapat menurunkan hipertensi.

Namun peneliti berasumsi pada penelitian ini tidak mencapai tekanan darah normal karena kurang patuhnya responden terhadap konsumsi jus wortel dan madu serta faktor emosi dan konsumsi garam pada responden yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

#### 4.2.2 Pengaruh Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Jus Wortel dan Madu pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa hasil uji statistik pengaruh dan perbedaan tekanan darah pada lansia wanita sebelum dan sesudah intervensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan *Wilcoxon* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001, dan 0,102. Jika *p value* < 0,05 berarti bahwa terdapat pengaruh pada kelompok intervensi namun tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol.

Menurut Masruroh (2022) Wortel mengandung kalium yang 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 sistolik dan diastolik.

Madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni zat asetil kolin. Asetil kolin berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Dalam madu memberikan efek antioksidan karena di dalamnya mengandung *phenol* dan flavonoid yang berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh kapiler dan *arterosklerosis*. (Masruroh, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hariati (2020) menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata (*mean*) penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden yang diberikan kombinasi jus wortel dan madu dengan responden yang tidak diberikan jus wortel dan madu. Uji *Wilcoxon* dengan *p value* = 0,001, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian jus wortel dan madu terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi.

Pengaruh jus wortel dan madu terhadap tekanan darah ini juga sejalan dengan penelitian yang dipublikasikan dalam “Pengaruh Kombinasi Jus Wortel (Wortel dan Madu) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia”. Penelitian yang dipimpin oleh Putu Artha Wijaya tersebut dilakukan di Kelompok Lansia Wredha Shandi Kencana Desa Mas Ubud pada bulan Maret 2018. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 31 responden. Responden mengonsumsi kombinasi jus wortel dan madu selama 1 minggu. Dan ditemukan bahwa ada pengaruh pemberian jus wortel dan madu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dengan nilai sig sistolik 0,001 dan diastolik 0,000. (Wijaya, 2018).

Dari hasil yang telah diperoleh, pemberian jus wortel dan madu berpengaruh terhadap tekanan darah Lansia wanita di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang. Peneliti berasumsi penurunan tekanan darah ini terjadi karena kandungan kalium yang terdapat pada wortel dan kandungan asetil kolin yang terdapat pada madu.

#### 4.2.3 Perbedaan Tekanan Darah Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Setelah Pemberian Terapi Jus Wortel dan Madu

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil uji beda *Mann Whitney* diperoleh *p-value* sebesar 0,015. Maka, nilai *p value* < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah setelah pemberian jus wortel dan madu pada lansia wanita kelompok intervensi dan kelompok kontrol di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023.

Menurut Kusnul (2019) wortel merupakan salah satu obat tradisional yang dapat digunakan sebagai obat antihipertensi, karena mengandung tinggi kalium dan senyawa flavanoid. Kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik 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 sistolik dan diastoliki (Kusnul, 2019).

Madu adalah zat manis alami yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman atau bagian lain dari tanaman. Dalam madu terdapat zat *asetil kolin* yang dapat melancarkan metabolisme seperti memperlancar peredaran darah dan menurunkan tekanan darah atau penyakit kardiovaskuler (Hariati, 2022).

Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan jus wortel dan madu ini sejalan dengan hasil penelitian Solihati (2020) bahwa terdapat perbedaan tekanan darah dengan menggunakan uji beda *Mann-Whitney* didapatkan hasil nilai sig 0,002. (Solihati, 2020).

Menurut hasil penelitian Laila (2019) bahwa ada perbedaan yang signifikan pemberian jus wortel terhadap tekanan lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur. Nilai sig sistolik dan diastolik yang dihasilkan menggunakan uji beda *Independent t test* yaitu nilai sig sistolik sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai sig diastolik sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan.

Menurut asumsi peneliti, adanya perbedaan pengaruh pemberian jus wortel dan madu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia wanita di UPTD Puskesmas Cikupa karena kepatuhan responden terhadap konsumsi jus wortel dan madu. Penurunan tekanan darah ini disebabkan karena pemberian jus wortel dan madu sebanyak 1 kali dalam 7 hari, kandungan yang terdapat pada wortel seperti kalium, kalsium dan efek diuretik dan asetil kolin yang terdapat pada madu mampu mengurangi penurunan kerja jantung.

Oleh karena itu, jus wortel dan madu dapat dijadikan sebagai terapi non farmakologi untuk mengatasi hipertensi, karena dari hasil penelitian ini dan beberapa penelitian lainnya membuktikan bahwa jus wortel dan madu mampu menurunkan tekanan darah. Namun konsumsi jus wortel dan madu belum dapat menurunkan tekanan darah hingga mencapai batas normal dan masih terdapat banyak responden yang mengalami hipertensi, hal ini bisa terjadi karena takaran

dan waktu konsumsi jus wortel dan madu yang kurang tepat sehingga tekanan darah turun namun tidak mencapai batas normal.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti masih memiliki banyak keterbatasan salah satunya yaitu keterbatasan waktu. Pada penelitian ini jumlah responden juga sangat terbatas karena adanya wabah Covid-19 yang membuat lansia rentan untuk melakukan aktivitas di luar rumah, sehingga peneliti hanya mendapatkan 40 responden serta peneliti juga tidak bisa mengontrol faktor emosi responden yang dapat memicu naiknya tekanan darah pada responden.



**SIMPULAN DAN SARAN****5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata tekanan darah lansia wanita pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu 3,65, 2,95, 3,70 dan 3,50. Terdapat lansia wanita pada kelompok intervensi dan kontrol yang mengalami hipertensi tingkat 2 yaitu sebesar 65% dan 70% dan setelah diberikan intervensi lansia wanita mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 55% dan 40% turun menjadi hipertensi tingkat 1. Sedangkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tidak ada responden yang mengalami penurunan tekanan darah sampai batas normal.
2. Ada pengaruh terhadap tekanan darah setelah dilakukan intervensi pemberian jus wortel dan madu pada wanita lansia kelompok intervensi dan tidak ada pengaruh pada kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023 dengan nilai Sig  $0,001 < 0,05$  dan  $0,102 > 0,05$ .
3. Ada perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi pemberian jus wortel dan madu pada wanita lansia di wilayah kerja Puskesmas Cikupa Kabupaten Pandeglang Tahun 2023 dengan nilai Sig sebesar  $0,042 < 0,05$ .



## 5.2 Saran

### 5.2.1 Bagi UPTD Puskesmas Cikupa

Untuk UPTD Puskesmas Cikupa agar lebih giat melakukan promosi kesehatan kepada masyarakat terutama penderita hipertensi untuk mengkonsumsi jus wortel dan masu yang lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

### 5.2.2 Bagi Lansia

Dapat melakukan evaluasi lebih lanjut mengenai intervensi kombinasi jus wortel dan madu sebagai terapi gizi dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

### 44 5.2.3 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan untuk mengembangkan teori dan meningkatkan pengetahuan bagi pembaca tentang terapi non-farmakologis pemberian jus wortel dan madu yang dapat berpengaruh terhadap tekanan darah tinggi pada wanita lansia.

### 49 5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi, pengetahuan, dan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya, serta dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi peneliti dan peneliti selanjutnya untuk memperhatikan takaran maupun waktu konsumsi jus wortel dan madu agar penurunan tekanan darah yang terjadi lebih signifikan sehingga dapat dijadikan sebagai terapi non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada wanita lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, V. D., Veronica, S & Kameliawati, F. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri. *Wellness Dan Healthy Magazine*, 2(2), p.277-282.
- Ariyanti, P., Nasional, U., Kesehatan, F. I., Kebidanan, P. S., & Terapan, P. S. (2022). *PENGARUH PEMBERIAN JUS BELIMBING ( Averrhoa carambola L ) TERHADAP TEKANAN DARAH TINGGI PADA WANITA PREMENOPAUSE DI TPMB D TANGERANG BANTEN TAHUN 2022.*
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah (8th ed.)*. Elsevier. Singapore.
- Dewi, S.K. (2012). Faktor-faktor Resiko yang Berkaitan dengan Prevelensi Kurang Tidur Kronis Pada Mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Surva Medika Yogyakarta*.
- Dinas Kesehatan .2015. *Profil Kesehatan tahun 2015 Kota Yogyakarta (Data Tahun 2014)*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan .2020. *Profil Kesehatan Provinsi Banten tahun 2020*. Banten: Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Banten.
- H., Barus, D. T., & . R. (2022). Lowering Blood Pressure Through The Consumption Of Carrot Juice (Honey Carrot) In Hypertension Patients. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 268-271. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i2.867>
- Hardiyanti F. (2017). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Falkultals Ilmu Kesehatan UMP*.
- Hariati., Barus D T., Riyanto. (2022). Penurunan Tekanan Darah melalui Konsumsi Jus Wordu (Wortel Madu) pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan & Fisioterapi (JKF)*, 4(2), 268-271.
- Hastuti, Villa Dwi. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bintunan Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2021. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Bengkulu.
- Heriyanto, H., Nugaha, B A., Hariadi, E. (2022). Kombinasi Rebusan Jahe dan Madu Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 4(2), 101-112.

- Ide, P., (2010), *Health Secret of Pepino*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Imelda, Sjaaf, F. & Paf, P. (2019). 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun', (November), pp. 68–77. Jakarta. Salembal Medika.
- Indera A. (2017). Gambaran Tekanan Darah Berdasarkan Faktor Pembeda Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Perokok Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan. *Skripsi*.
- Junaedi, L. (2010). *Hipertensi Pengenalan dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Kemkes. (2015). *Hipertensi. The Silent Killer*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017) *Analisis Lansia di Indonesia*. Pusat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Klasifikasi Hipertensi – Direktorat P2PTM*.
- Kemenkes. (2020). *Apa itu Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi)? - Direktorat P2PTM*.
- Kemenkes RI. (2019). *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Kementerian Kesehatan RI, pp. 1–5.
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian Dan Pengembangan. (2019). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–100.
- Lestari, Genduk. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Buah Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bintunan Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2021. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.
- Luthfiani E., Prabandari S., Santoso J. (2018). Gambaran Penggunaan Obat Hipertensi Golongan *Calcium Channel Blocker (CCB)* Pada Pasien Di Apotek Cilik Banjarn. *Prodi D III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesi*.

- Mardiana, Y. (2014). Hubungan Antara Tingkat Stres Lansia Dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Rw 01 Kunciran Tangerang, *Jurnal Keperawatan*, Volume 7 Nomer 11 (57-64).
- Marvia, E., Astuti, F., Mutmainnah. (2017). Pengaruh Pemberian Kombinasi Buah Mengkudu dan Madu terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dara Wilayah Kerja Puskesmas Dara Rasa Nae Barat Kota Bima. *Prima*, 3(2), 88-96.
- Masruroh, I. (2022). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Jus Wortel dan Jus Alpukat terhadap Dismenorea Primer Siswi Smk Negeri 5 Kota Serang Banten Tahun 2022. Diploma thesis.*
- Murwani, A. (2019) *Perawatan Pasien Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Goshyen Publishing.
- Musyayyadah, S. A., Darni, J., & Fathimah, F. (2020). Pengaruh Larutan Madu terhadap Tekanan Darah Lanjut Usia Hipertensi. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 3(2), 83. <https://doi.org/10.21580/ns.2019.3.2.3425>
- Napitupulu, N F., Napitupulu, M., Simangusong, H. (2020). Pengaruh Pemberian Madu Lebah Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 4(3).
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Noviyanti. (2015). Pengaruh pada penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansial Ngundi Waras, Dusun Kemo, Desa Berkas Kidul. *Thesis*. Diponogoro University, Semarang.
- Nugaha B., Suwanti, Aniroh U. (2019). Perbedaan Pemberian Jus Tomat Dan Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Kecamatan Bawen. *Indonesian Journal of Nursing Research*, 84-9.
- Nurdin, Syafrina N., Rosali M., Ellisa, Putri R. (2020). Pemanfaatan Jus Wortel Terhadap Penderita Hipertensi di RT 002 RW 004 Kelurahan Tarok Dipo Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi. *Empowering Society Journal*, 1(1), 33-38.
- Price A.P., Wilson L.M., (2014). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Penerbit Buku-Buku Kedokteran : EGC.
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi pada Wanita Menopause*, LIPI Press, Jakarta, 7-8.

- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Santika, Leni. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Derajat 1 Lansia Umur 50-70 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Tapus Kabupaten Pasaman Timur Tahun 2019. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis, Padang.
- Setyowati, R., Wahyuni, S. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Manajemen Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Majalengka Tahun 2019. *Seminar Nasional Widya Husada 1 "Strategi dan Peran SDM Kesehatan dalam Meningkatkan Derajat Kesehatan di Era Revolusi Industri 4.0"*, 134-139.
- Solihati., Winarni, L. M., Sumaedah, S. (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), 137-141.
- Sunaryo. (2017). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Andi
- Surmiasih, S., & Ningum, P. (2019), Efektifitas Pemberian Vitamin E Terhadap Penurunan Dismenore pada Siswi Di SMA Negeri 1 Gading Rejo. *Wellness And Healthy Magazine*, 1(1), 15-21.
- Susilo, Y. & Wulandari, A. (2017). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*, Andi, Yogyakarta.
- Sutomo, B., (2016), *Jus dan Ramuan Herbal*, Kawan Pustaka, Jakarta.
- Tela I. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pal Tiga Kecamatan Pontianak Kota. *Naskah Publikasi*.
- Udjianti W.J. (2010). *Keperawatan kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.
- United States Departement of Agiculture (USDA)*, 2019, *Nutrient Database of Standart Reference*, RI.
- Wahyudi. (2017). *Manajemen Konflik dan Stres dalam Organisasi Pedoman Praktis bagi Pemimpin Visioner* (H. Akdon Ed.). Bandung: Alfabeta.

Wati, Feriliya Amelia. (2020). Efektifitas Pemberian Jus Wortel Dan Air Kelapa Muda Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Kaibon Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. *Skripsi*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun, Madiun.

WHO (*World Health Statistics*). 2018. Angka Hipertensi. *World Bank*.

Wijaya, I. P. A., Pradnya, I. M. D., Agus, I. G., & Pramana, W. (2018). *The Effect Of Combination ( Carrot And Honey ) Juice On Lowering Blood Pressure Of Elderly Who Experienced Hypertension*. *Stikes Bina Husada*, 2(2), 58–62.



ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.poltekkes-tjk.ac.id">repository.poltekkes-tjk.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://jurnal.umsb.ac.id">jurnal.umsb.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://ejournal.binausadabali.ac.id">ejournal.binausadabali.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://sistemkeperawatankelasaunsoed.blogspot.com">sistemkeperawatankelasaunsoed.blogspot.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.fdk.ac.id">repository.fdk.ac.id</a> Internet Source	<1%
7	<a href="http://repository.stikes-bhm.ac.id">repository.stikes-bhm.ac.id</a> Internet Source	<1%
8	Solihati Solihati, Lastri Mei Winarni, Siti Sumaedah. "Perbandingan Minuman Jus Belimbing Dan Jus Wortel Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan	<1%

# Rancagede Tahun 2020", Jurnal Kesehatan, 2021

Publication

9	<a href="http://albizia.id">albizia.id</a> Internet Source	<1 %
10	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://repo.stikmuhptk.ac.id">repo.stikmuhptk.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	Dina Andriani, Iting Iting, Yusnika Damayanti. "Pengaruh Pemberian Jus Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> ) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi", MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 2023 Publication	<1 %
13	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
14	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	<1 %
16	Submitted to Universitas Respati Indonesia Student Paper	<1 %
17	<a href="http://www.faqs.org">www.faqs.org</a> Internet Source	<1 %



18	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://www.docstoc.com">www.docstoc.com</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://digilib2.unisayogya.ac.id">digilib2.unisayogya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repo.stikesalifah.ac.id">repo.stikesalifah.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://ejournal.medistra.ac.id">ejournal.medistra.ac.id</a> Internet Source	<1 %
24	Dewi Zolekhah, Nendhi Wahyuni Utami. "Coklat Hitam dan Jus Wortel Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi", Jurnal Kesehatan, 2021 Publication	<1 %
25	<a href="http://www.ejurnalmalahayati.ac.id">www.ejurnalmalahayati.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://lontar.ui.ac.id">lontar.ui.ac.id</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1 %

29

Submitted to Universitas Pelita Harapan

Student Paper

&lt;1 %

30

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan  
Kementerian Kesehatan

Student Paper

&lt;1 %

31

Indra Yulianti, Veryudha Eka Prameswari,  
Indah Kusmindarti. "PENGARUH PEMBERIAN  
BUAH NAGA MERAH TERHADAP TEKANAN  
DARAH PENDERITA HIPERTENSI", MEDIA ILMU  
KESEHATAN, 2021

Publication

&lt;1 %

32

Serlita Sari Rahayu, Yenny Aulya, Retno  
Widiowati. "Pengaruh Kombinasi Jus  
Belimbing Wuluh dan Mentimun terhadap  
Penurunan Tekanan Darah pada Wanita  
Dewasa Penderita Hipertensi Rawat Jalan di  
Kabupaten Bekasi Tahun 2022", Jurnal  
Akademika Baiturrahim Jambi, 2022

Publication

&lt;1 %

33

[ejr.stikesmuhkudus.ac.id](http://ejr.stikesmuhkudus.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

34

[jurnal.untan.ac.id](http://jurnal.untan.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

35

[digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

36

[repository.bku.ac.id](http://repository.bku.ac.id)

Internet Source

<1 %

37

[ejournal.poltekkes-smg.ac.id](http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id)

Internet Source

<1 %

38

[ejurnal.biges.ac.id](http://ejurnal.biges.ac.id)

Internet Source

<1 %

39

[eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

40

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

<1 %

41

[repository.stikeselisabethmedan.ac.id](http://repository.stikeselisabethmedan.ac.id)

Internet Source

<1 %

42

[webicdn.com](http://webicdn.com)

Internet Source

<1 %

43

Submitted to Unika Soegijapranata

Student Paper

<1 %

44

[askep--askeb.blogspot.com](http://askep--askeb.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

45

[digilib.unisayogya.ac.id](http://digilib.unisayogya.ac.id)

Internet Source

<1 %

46

[eprintslib.ummgl.ac.id](http://eprintslib.ummgl.ac.id)

Internet Source

<1 %

47

[journal.stikeskendal.ac.id](http://journal.stikeskendal.ac.id)

Internet Source

<1 %



48

[nursingjurnal.respati.ac.id](http://nursingjurnal.respati.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

49

[repository.helvetia.ac.id](http://repository.helvetia.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

50

Dian Yuniar Syanti Rahayu, Reni Devianti Usman, Nirwana Nirwana, Firnawati Firnawati. "PENGARUH HEALTH EDUCATION MENGENAI PENYAKIT HIPERTENSI PADA LANSIA YANG TINGGAL DI PANTI JOMPO", Health Information : Jurnal Penelitian, 2018

Publication

&lt;1 %

51

MUHAMMAD NURMAN. "EFEKTIFITAS ANTARA TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA PULAU BIRANDANG WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPAR TIMUR TAHUN 2017", Jurnal Ners, 2017

Publication

&lt;1 %

52

[id.scribd.com](http://id.scribd.com)

Internet Source

&lt;1 %

53

[journal.universitaspahlawan.ac.id](http://journal.universitaspahlawan.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

54

[repository.poltekkes-denpasar.ac.id](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

55	<a href="https://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet Source	<1 %
56	<a href="https://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
57	Dali Dali, Nurjannah Nurjannah, Taamu Taamu. "PENGARUH PEMBERIAN JUS CAMPURAN BUAH LABU KUNING DAN TOMAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI", Media Informasi, 2017 Publication	<1 %
58	Submitted to Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Student Paper	<1 %
59	Wiwis Iestari, Apriza Apriza, Alini Alini, Putri Eka Sudiarti. "PENGARUH REBUSAN DAUN ALPUKAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2022 Publication	<1 %
60	<a href="https://alvamustamu.blogspot.com">alvamustamu.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
61	<a href="https://journal.unnes.ac.id">journal.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1 %
62	<a href="https://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet Source	<1 %

63 repository.ump.ac.id Internet Source <1 %

64 skripsipedia.wordpress.com Internet Source <1 %

65 Eli Sujana, Meria Woro Listyorini, Ponirah Ponirah, Ricky Riyanto Iksan. "Literatur Review: Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi", Malahayati Nursing Journal, 2022 Publication <1 %

66 ejournal.unida.gontor.ac.id Internet Source <1 %

67 lib.ibs.ac.id Internet Source <1 %



Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off