

ORIGINAL ARTICLES

PEMBERIAN KONSUMSI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA LANSIA

1. Ajeng Novita Vulandari, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Dian Husada Mojokerto, Email : ajeng.novita2019@gmail.com
2. Edy Siswantoro, Program Studi Profesi Ners, STIKES Dian Husada Mojokerto, Email : edy.aryaboy@gmail.com
Korespondensi : edy.aryaboy@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif dengan angka kematian terbanyak akibat komplikasi. Salah satu pemicu terjadinya penyakit hipertensi adalah gaya hidup dan pola makan. Terapi farmakologis merupakan biaya dan kepatuhan tinggi untuk proses terapi. Dampak ekonomi pada penderita hipertensi akan terlihat pada biaya pengobatannya. Pengobatan alternatif untuk menekan biaya terapi, salah satunya dengan mengkonsumsi air kelapa muda. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui perubahan tekanan darah tinggi pada lansia di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Mojokerto. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan rancangan one group pre test-post test. Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 orang pasien hipertensi di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto. Intervensi dilakukan selama 2 minggu dengan intervensi berupa pemberian air kelapa muda sebanyak 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Data pada penelitian ini di ambil dengan menggunakan lembar observasi. Uji normalitas yang digunakan yaitu Shapiro-Wilk dan analisis statistik dengan menggunakan paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa muda terbukti bisa merubah tekanan darah. Dari hasil analisis uji statistik paired t-test menunjukkan bahwa $p = 0,00$ ($\text{sig} < 0,05$), maka H_1 diterima yang artinya air kelapa muda efektif dalam menurunkan tekanan darah, semua responden mengalami penurunan darah MAP. Melihat dari hasil penelitian ini, air kelapa muda merupakan salah satu terapi non farmakologis yang efektif dalam menurunkan tekanan darah. Sehingga diharapkan tenaga kesehatan khususnya perawat lebih aktif dalam memberikan penyuluhan tentang manfaat air kelapa muda dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

Kata Kunci : Air Kelapa Muda, Tekanan Darah, Lanjut Usia

1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung telah menjadi beban kesehatan utama di Indonesia. Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan salah satu PTM yang paling banyak diderita, dengan prevalensi mencapai lebih dari 34% pada populasi dewasa menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Penyakit ini sering disebut sebagai "silent killer" karena gejalanya tidak selalu terlihat, namun dapat memicu komplikasi serius seperti stroke, gagal ginjal, dan penyakit kardiovaskular. Faktor risiko utama hipertensi meliputi pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, obesitas, dan kebiasaan merokok, yang semakin meningkat seiring perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia (Wurjatmiko, 2022). Selain hipertensi, PTM lainnya seperti diabetes dan kanker juga menunjukkan tren yang mengkhawatirkan di Indonesia. Kurangnya kesadaran masyarakat akan deteksi dini dan pencegahan, serta keterbatasan akses ke layanan kesehatan berkualitas, memperburuk situasi ini. Pemerintah telah menggalakkan program promotif dan preventif, seperti Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), namun implementasinya masih menghadapi tantangan, termasuk rendahnya kepatuhan pengobatan dan minimnya edukasi kesehatan. Jika tidak ditangani secara serius, PTM seperti hipertensi tidak hanya akan menurunkan kualitas hidup masyarakat, tetapi juga membebani sistem kesehatan dan ekonomi negara dalam jangka panjang (Aryani et al, 2023).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia, dengan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun mengidap kondisi ini. Lebih dari dua pertiga kasus hipertensi terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, termasuk Indonesia. WHO juga mencatat bahwa hampir setengah dari penderita hipertensi tidak menyadari kondisi mereka, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti stroke, serangan jantung, dan gagal ginjal. Faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka hipertensi global meliputi konsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, serta pola makan tidak sehat (Cembun et al, 2020). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes) melaporkan bahwa prevalensi hipertensi terus meningkat, dengan lebih dari 63 juta orang atau sekitar 34,1% penduduk dewasa menderita kondisi ini berdasarkan data Riskesdas 2018. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan beban hipertensi tertinggi di Asia Tenggara. Kemenkes juga menekankan bahwa hanya sebagian kecil penderita hipertensi yang terdiagnosis dan mendapatkan pengobatan secara teratur, sehingga diperlukan upaya lebih intensif dalam deteksi dini dan edukasi masyarakat. Program seperti CERDIK (Cek Kesehatan Rutin, Enyahkan Asap Rokok, Rajin Aktivitas Fisik, Diet Seimbang, Istirahat Cukup, dan Kelola Stres) terus digalakkan untuk menekan angka hipertensi dan komplikasinya di Indonesia (Muliadi et al, 2024).

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi di mana tekanan darah terhadap dinding arteri terus-menerus tinggi, yaitu $\geq 140/90$ mmHg. Kondisi ini sering tidak menunjukkan gejala jelas, sehingga banyak penderita tidak menyadarinya hingga terjadi komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, atau gagal ginjal. Hipertensi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu hipertensi primer (esensial) yang berkembang secara bertahap tanpa penyebab pasti, dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh kondisi medis tertentu seperti gangguan ginjal atau hormon. Faktor risiko utama hipertensi meliputi usia, keturunan, serta gaya hidup tidak sehat yang menjadi pemicu utamanya (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Beberapa faktor penyebab hipertensi yang paling umum adalah konsumsi garam

berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol. Pola makan tinggi natrium dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh, sehingga meningkatkan tekanan darah. Sementara itu, gaya hidup sedentari dan kelebihan berat badan memperberat kerja jantung dan pembuluh darah. Stres kronis juga berkontribusi terhadap hipertensi karena memicu peningkatan hormon yang menyempitkan pembuluh darah. Selain itu, faktor seperti diabetes, kolesterol tinggi, dan kurang tidur dapat memperburuk risiko hipertensi. Mengendalikan faktor-faktor ini melalui pola hidup sehat merupakan kunci pencegahan dan pengelolaan hipertensi (Yulianto et al, 2024).

Peningkatan tekanan darah terjadi melalui mekanisme kompleks yang melibatkan sistem kardiovaskular, saraf, dan hormonal. Salah satu mekanisme utamanya adalah peningkatan resistensi pembuluh darah perifer akibat penyempitan arteriol (pembuluh darah kecil), yang dipengaruhi oleh faktor seperti kelebihan garam, stres, atau aktivitas berlebihan sistem saraf simpatik. Ketika arteriol menyempit, jantung harus memompa lebih kuat untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh, sehingga meningkatkan tekanan sistolik dan diastolik. Selain itu, retensi natrium dan air oleh ginjal akibat asupan garam berlebihan dapat meningkatkan volume darah, yang turut menaikkan tekanan darah melalui peningkatan beban kerja jantung (Safitri & Galaupa, 2024). Mekanisme lain yang berperan adalah disregulasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), di mana ginjal melepaskan enzim renin sebagai respons terhadap penurunan aliran darah ke ginjal. Renin memicu serangkaian reaksi yang menghasilkan angiotensin II, zat vasokonstriktor kuat yang menyempitkan pembuluh darah sekaligus merangsang pelepasan aldosteron. Aldosteron meningkatkan retensi natrium dan air di ginjal, sehingga memperbesar volume darah dan tekanan darah. Faktor seperti obesitas, resistensi insulin, dan peradangan kronis juga dapat mengganggu fungsi endotel pembuluh darah, mengurangi produksi nitrat oksida (vasodilator alami), dan memperburuk hipertensi. Kombinasi mekanisme-mekanisme inilah yang menyebabkan tekanan darah terus meningkat jika tidak dikendalikan (Saputra et al, 2024).

Penatalaksanaan hipertensi di Indonesia secara farmakologis mengikuti panduan Kementerian Kesehatan RI dan Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI), dengan penggunaan obat antihipertensi seperti ACE inhibitor (misalnya kaptopril atau lisinopril), ARB (losartan, valsartan), diuretik (hidroklorotiazid), penghambat kanal kalsium (amlodipin), atau beta blocker (metoprolol) sebagai terapi lini pertama. Pemilihan obat disesuaikan dengan kondisi pasien, misalnya ACE inhibitor/ARB untuk penderita diabetes, atau diuretik untuk kasus retensi cairan. Terapi sering dimulai dengan dosis rendah dan ditingkatkan secara bertahap (step-up therapy), dengan kombinasi dua obat jika target tekanan darah (<140/90 mmHg) belum tercapai. Selain itu, pasien dianjurkan untuk monitor tekanan darah secara rutin dan patuh minum obat untuk mencegah komplikasi (Zuriati & Suriya, 2020). Selain terapi obat, penatalaksanaan hipertensi di Indonesia juga mengintegrasikan pendekatan komplementer berbasis bukti, seperti modifikasi gaya hidup melalui program CERDIK (Cek kesehatan rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat cukup, Kelola stres) dan PATUH (Periksa kesehatan berkala, Atasi penyakit dengan tepat, Tetap diet sehat, Upayakan aktivitas fisik, Hindari rokok / alkohol). Intervensi non-farmakologis meliputi pembatasan asupan garam (<5 g/hari), diet DASH (kaya sayur, buah, dan rendah lemak jenuh), olahraga aerobik teratur (jalan cepat 30 menit / hari), serta teknik relaksasi

seperti deep breathing atau meditasi untuk mengurangi stres. Beberapa praktik tradisional seperti akupunktur atau konsumsi herbal (seledri, bawang putih) juga digunakan masyarakat, meski perlu pendampingan tenaga kesehatan untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya. Kombinasi terapi medis dan pendekatan holistik ini diharapkan dapat menurunkan prevalensi hipertensi secara berkelanjutan (Fatimah et al, 2023).

Air kelapa telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional sebagai terapi komplementer untuk membantu mengendalikan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kandungan utamanya yang kaya akan kalium (potasium), magnesium, dan sitokinin berperan penting dalam menyeimbangkan elektrolit tubuh dan menetralkan efek natrium yang memicu peningkatan tekanan darah. Secara khusus, kalium dalam air kelapa membantu mengatur keseimbangan cairan dengan memfasilitasi ekskresi natrium berlebih melalui urine, sehingga mengurangi volume darah dan beban kerja jantung. Selain itu, senyawa aktif seperti L-arginin dalam air kelapa berfungsi sebagai prekursor nitrat oksida, yang membantu melebarkan pembuluh darah (vasodilatasi) dan meningkatkan aliran darah. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa antioksidan dalam air kelapa dapat mengurangi stres oksidatif dan peradangan pembuluh darah yang berkontribusi terhadap hipertensi (Farida & Mardianti, 2022). Mekanisme kerja air kelapa dalam menurunkan tekanan darah juga melibatkan penghambatan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), yang berperan dalam regulasi tekanan darah. Kandungan magnesium dan kaliumnya membantu menurunkan aktivitas renin, sehingga mengurangi produksi angiotensin II, hormon penyebab vasokonstriksi. Selain itu, elektrolit dalam air kelapa membantu menjaga stabilitas membran sel dan fungsi endotel pembuluh darah, yang penting untuk menjaga elastisitas arteri. Meski demikian, pemanfaatan air kelapa sebagai terapi komplementer harus dilakukan secara bijak, dengan tetap mengutamakan pengobatan medis dan modifikasi gaya hidup. Rekomendasi umum adalah mengonsumsi 1–2 gelas air kelapa muda per hari, tanpa tambahan gula atau garam, serta disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu, terutama bagi penderita gangguan ginjal yang perlu membatasi asupan kalium. Integrasi air kelapa dalam pola makan sehat dapat menjadi pendekatan alami yang sinergis dengan terapi konvensional untuk mengendalikan hipertensi (Abidan et al, 2024).

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian konsumsi air kelapa muda terhadap perubahan tekanan darah tinggi pada lansia di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental dengan rancangan one-group pre-post test design yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimental. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lanjut usia penderita hipertensi di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto sebanyak 22 responden yang memenuhi kriteria penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah tekanan darah. Uji analisis data dilakukan menggunakan uji paired t test

4. HASIL PENELITIAN

a. Usia

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Prosentase (%)
1	60-71 tahun	15	86,2
2	71-80 tahun	4	18,2
3	81-90 tahun	3	13,6
Jumlah		22	100

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden dalam penelitian ini berusia 60-71 tahun yaitu sebanyak 15 responden (86,2%)

b. Jenis kelamin

Tabel 2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Prosentase (%)
1	Laki-laki	10	45,5
2	Perempuan	12	54,5
Jumlah		22	100

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian didapatkan lebih dari separuh responden dalam penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 12 responden (54,5%)

c. Latar belakang pendidikan

Tabel 3. Karakteristik responden penelitian berdasarkan latar belakang pendidikan di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Prosentase (%)
1	Tidak sekolah	7	31,8
2	Lulus SD	10	45,5
3	Lulus SMP	6	27,3
Jumlah		22	100

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian didapatkan lebih dari separuh responden dalam penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 12 responden (54,5%)

d. Pekerjaan

Tabel 4. Karakteristik responden penelitian berdasarkan pekerjaan di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Prosentase (%)
1	Tidak bekerja	7	31,8
2	Petani	9	40,9
3	Swasta	6	27,3
Jumlah		22	100

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian didapatkan hampir separuh responden dalam penelitian ini bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 9 responden (40,9%)

e. Tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi

Tabel 5. Karakteristik responden penelitian berdasarkan tekanan darah sebelum diberikan intervensi konsumsi air kelapa di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto (pretest)

No	Data Deskriptif	Tekanan Darah Pre-test		
		Sistole	Diastole	MAP
1	N	22	22	22
2	Nilai Minimum	130	80	100
3	Nilai maksimum	180	130	147
4	Mean	157,2	115	129,04
5	Standart Deviasi	17,23	19,45	18,40

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sebelum diberikan air kelapa didapatkan nilai rerata tekanan darah sistole sebesar 157,2 mmHg dengan standar deviasi 17,23 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 115 mmHg dengan standar deviasi 19,45 mmHg, dan rerata MAP sebesar 129,04 mmHg dengan standar deviasi 18,40 mmHg

f. Tekanan darah responden setelah diberikan intervensi

Tabel 6. Karakteristik responden penelitian berdasarkan tekanan darah setelah diberikan intervensi konsumsi air kelapa di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto (posttest)

No	Data Deskriptif	Tekanan Darah Post-test		
		Sistole	Diastole	MAP
1	N	22	22	22
2	Nilai Minimum	110	70	83
3	Nilai maksimum	160	110	127
4	Mean	138,6	97,72	111,3
5	Standart Deviasi	15,21	16,31	15,55

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sesudah diberikan air kelapa muda di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistole sebesar 138,6 mmHg dengan standar deviasi 15,21 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 97,72 mmHg dengan standar deviasi 16,31 mmHg dan rerata MAP sebesar 111,3 mmHg dengan standar deviasi 15,55 mmHg

g. Efektivitas konsumsi air kelapa terhadap perubahan tekanan darah

Tabel 7. Efektivitas konsumsi air kelapa terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

Data Deskriptif	Tekanan darah pretest			Tekanan darah posttest		
	Sistole	Diastole	MAP	Sistole	Diastole	MAP
N	22	22	22	22	22	22
Minimum	130	80	100	110	70	83
Maximum	180	130	147	160	110	127
Mean	157,27	115	129,04	138,63	97,72	111,36
Std. Deviasi	17,23	19,45	18,40	15,21	16,31	15,55
Paired t test	P value = 0,000					

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sebelum diberikan air kelapa muda di dusun pasinan kulon desa Kupang Kecamatan Jetis kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistol sebesar 157,2 mmHg dengan standar deviasi 17,23 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 115 mmHg dengan standar deviasi 19,45 mmHg dan rerata MAP sebesar 129,04 mmHg dengan standar deviasi 18,40 mmHg, sedangkan sesudah diberikan air kelapa muda di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistol sebesar 138,6 mmHg dengan standar deviasi 15,21 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 97,72 mmHg dengan standar deviasi 16,31 mmHg, dan rerata MAP sebesar 111,3 mmHg dengan standar deviasi 15,55 mmHg. Kemudian penghitungan hasil uji Paired T test dengan menggunakan SPSS 16.0 di dapatkan hasil sig (2-tailed) atau p value = 0.000 < 0,05 maka, H₀ ditolak H₁ diterima, yang artinya terdapat pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap perubahan tekanan darah tinggi pada lansia di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

5. PEMBAHASAN

a. Tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sebelum diberikan air kelapa didapatkan nilai rerata tekanan darah sistole sebesar 157,2 mmHg dengan standar deviasi 17,23 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 115 mmHg dengan standar deviasi 19,45 mmHg, dan rerata MAP sebesar 129,04 mmHg dengan standar deviasi 18,40 mmHg

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan kondisi kronis di mana tekanan darah terhadap dinding arteri secara konsisten melebihi batas normal ($\geq 140/90$ mmHg). Kondisi ini sering disebut sebagai silent killer karena umumnya tidak menimbulkan gejala yang jelas, namun dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, gagal ginjal, dan kerusakan pembuluh darah jika tidak dikendalikan. Hipertensi terjadi ketika terdapat peningkatan resistensi pembuluh darah perifer atau peningkatan volume darah yang dipompa jantung. Faktor penyebabnya sangat beragam, mulai dari faktor genetik hingga gaya hidup tidak sehat, yang saling berinteraksi dalam memicu peningkatan tekanan darah (Darsini et al, 2024). Beberapa faktor utama yang mempengaruhi terjadinya hipertensi meliputi faktor non-modifikasi seperti usia, keturunan, dan jenis kelamin (pria lebih berisiko di usia muda), serta faktor modifikasi yang dapat dikendalikan. Pola makan tinggi garam (natrium), konsumsi alkohol berlebihan, merokok, obesitas, dan kurang aktivitas fisik merupakan penyumbang utama hipertensi sekunder. Stres kronis juga berperan dengan memicu peningkatan hormon kortisol dan adrenalin yang menyebabkan vasokonstriksi. Selain itu, kondisi medis seperti diabetes, gangguan ginjal, dan sleep apnea dapat memperburuk risiko hipertensi. Pengelolaan faktor-faktor ini melalui perubahan gaya hidup dan terapi medis menjadi kunci utama dalam pencegahan dan penanganan hipertensi (Darsini et al, 2024).

Peneliti mengasumsikan bahwa tingginya prevalensi hipertensi pada responden lansia dalam penelitian ini terutama dipengaruhi oleh proses penuaan alami yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah (arteriosklerosis) dan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer. Asumsi ini didukung oleh teori bahwa seiring bertambahnya usia, dinding arteri cenderung menebal dan menjadi kaku, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk

memompa darah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Peneliti juga memperkirakan adanya akumulasi faktor risiko jangka panjang pada lansia, seperti pola makan tinggi garam, riwayat merokok, atau kurangnya aktivitas fisik selama bertahun-tahun, yang berkontribusi terhadap perkembangan hipertensi. Selain itu, peneliti menduga bahwa lansia dalam penelitian ini mungkin memiliki komorbiditas seperti diabetes atau dislipidemia yang memperberat kondisi hipertensi melalui mekanisme inflamasi dan disfungsi endotel. Asumsi kedua peneliti adalah bahwa faktor psikososial seperti stres, isolasi sosial, atau keterbatasan ekonomi pada lansia turut memengaruhi kontrol tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatis yang berlebihan. Peneliti menduga bahwa keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan dan ketidakpatuhan minum obat akibat faktor kognitif atau finansial menjadi penghambat dalam pengelolaan hipertensi yang optimal pada kelompok usia ini. Selain itu, peneliti mempertimbangkan kemungkinan adanya penurunan fungsi ginjal terkait usia (penurunan laju filtrasi glomerulus) yang mengganggu regulasi cairan dan elektrolit, sehingga memperburuk retensi natrium dan volume darah

b. Tekanan darah responden setelah diberikan intervensi

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sesudah diberikan air kelapa muda di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistole sebesar 138,6 mmHg dengan standar deviasi 15,21 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 97,72 mmHg dengan standart deviasi 16,31 mmHg dan rerata MAP sebesar 111,3 mmHg dengan standart deviasi 15,55 mmHg

Tatalaksana hipertensi pada lanjut usia (lansia) memerlukan pendekatan yang hati-hati dan individual mengingat adanya perubahan fisiologis serta risiko efek samping obat yang lebih tinggi. Target tekanan darah untuk lansia umumnya ditetapkan lebih fleksibel, yakni <150/90 mmHg untuk usia ≥ 60 tahun atau <140/90 mmHg bagi yang masih aktif dengan kondisi kesehatan baik. Terapi farmakologi dimulai dengan dosis rendah, terutama golongan diuretik tiazid (seperti hidroklorotiazid) atau penghambat saluran kalsium (amlodipin), yang relatif aman untuk lansia. ACE inhibitor atau ARB dapat dipertimbangkan khususnya bagi lansia dengan komorbid diabetes atau gagal jantung. Penting untuk memantau efek ortostatik (penurunan tekanan darah tiba-tiba saat berdiri) dan interaksi obat mengingat lansia sering mengonsumsi multiple obat. Pendekatan non-farmakologis seperti pembatasan garam (≤ 2 gr/hari), aktivitas fisik ringan (jalan kaki 20-30 menit/hari), dan manajemen stres tetap menjadi dasar terapi (Suhariyanto et al, 2024). Pengendalian tekanan darah optimal pada lansia sangat penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskular seperti stroke, demensia vaskular, dan gagal jantung yang secara signifikan menurunkan kualitas hidup. Tekanan darah yang terkontrol dapat mengurangi progresivitas kerusakan organ target (ginjal, mata, otak) dan menurunkan risiko frailty (kondisi renta) pada populasi ini. Pemantauan rutin tekanan darah di rumah (home blood pressure monitoring) dianjurkan untuk mendeteksi variasi tekanan darah dan meningkatkan kepatuhan pengobatan. Peran keluarga dalam mendukung pola hidup sehat dan memastikan keteraturan minum obat sangat krusial mengingat tantangan kognitif dan fisik yang dihadapi lansia. Dengan tatalaksana yang tepat, lansia hipertensi dapat mempertahankan kemandirian fungsional dan menikmati usia emas dengan lebih berkualitas (Suhariyanto et al, 2024).

Peneliti mengasumsikan bahwa air kelapa dapat berfungsi sebagai terapi komplementer yang efektif bagi lansia dengan hipertensi karena kandungan elektrolit alaminya, khususnya kalium dan magnesium, yang berperan penting dalam regulasi tekanan darah. Asumsi ini didasarkan pada mekanisme fisiologis di mana kalium membantu menyeimbangkan efek natrium dengan meningkatkan ekskresi garam melalui urine, sehingga mengurangi volume darah dan beban kerja jantung. Peneliti juga menduga bahwa senyawa bioaktif dalam air kelapa, seperti L-arginin dan sitokinin, dapat meningkatkan produksi nitrat oksida, yang berfungsi sebagai vasodilator alami untuk memperlebar pembuluh darah dan menurunkan resistensi perifer. Selain itu, peneliti memprediksi bahwa sifat antioksidan dan antiinflamasi air kelapa dapat membantu mengurangi kerusakan endotel pembuluh darah yang sering terjadi pada lansia dengan hipertensi kronis. Asumsi kedua peneliti adalah bahwa pemanfaatan air kelapa sebagai terapi komplementer dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup lansia dengan hipertensi, mengingat sifatnya yang alami, mudah didapat, dan minim efek samping. Peneliti menduga bahwa konsumsi air kelapa secara teratur (sekitar 200–300 ml per hari) dapat membantu menstabilkan tekanan darah tanpa menyebabkan hipotensi ortostatik, yang sering menjadi masalah pada lansia yang menggunakan obat antihipertensi. Namun, peneliti juga mempertimbangkan perlunya pemantauan ketat pada lansia dengan gangguan ginjal atau ketidakseimbangan elektrolit, mengingat tingginya kadar kalium dalam air kelapa. Asumsi ini menekankan pentingnya pendekatan individual dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan untuk memastikan bahwa terapi komplementer ini dapat diintegrasikan secara aman dan efektif dengan pengobatan konvensional.

c. Efektivitas konsumsi air kelapa terhadap perubahan tekanan darah

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 22 responden penderita hipertensi sebelum diberikan air kelapa muda di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistol sebesar 157,2 mmHg dengan standar deviasi 17,23 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 115 mmHg dengan standar deviasi 19,45 mmHg dan rerata MAP sebesar 129,04 mmHg dengan standar deviasi 18,40 mmHg, sedangkan sesudah diberikan air kelapa muda di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto didapatkan nilai rerata tekanan darah sistol sebesar 138,6 mmHg dengan standar deviasi 15,21 mmHg, rerata tekanan darah diastole sebesar 97,72 mmHg dengan standar deviasi 16,31 mmHg, dan rerata MAP sebesar 111,3 mmHg dengan standar deviasi 15,55 mmHg. Kemudian penghitungan hasil uji Paired T test dengan menggunakan SPSS 16.0 di dapatkan hasil sig (2-tailed) atau p value = 0.000 < 0,05 maka, H₀ ditolak H₁ diterima, yang artinya terdapat pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap perubahan tekanan darah tinggi pada lansia di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari & Purwono (2021) dimana hasil penelitian ini menemukan bahwa konsumsi air kelapa muda secara signifikan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10-15 mmHg dan diastolik sebesar 5-10 mmHg setelah intervensi selama 2 minggu. Efek antihipertensi ini diduga disebabkan oleh tingginya kandungan kalium dalam air kelapa yang berperan sebagai vasodilator dengan cara menetralkan efek natrium, meningkatkan ekskresi garam melalui urine, serta merangsang

produksi nitrat oksida yang melebarkan pembuluh darah. Selain itu, penelitian juga mengungkapkan bahwa responden yang mengonsumsi air kelapa muda menunjukkan perbaikan dalam elastisitas pembuluh darah dan penurunan kadar kolesterol LDL, yang turut berkontribusi terhadap stabilisasi tekanan darah. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al (2021) dimana dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa muda sebanyak 250 ml dua kali sehari selama 14 hari secara signifikan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi derajat 1, dengan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 12,4 mmHg (dari 148,2±6,8 mmHg menjadi 135,8±5,2 mmHg) dan diastolik sebesar 8,7 mmHg (dari 92,5±4,3 mmHg menjadi 83,8±3,9 mmHg). Analisis statistik menggunakan uji t berpasangan menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) antara sebelum dan sesudah intervensi. Penurunan tekanan darah ini diduga kuat berkaitan dengan kandungan kalium (670 mg per 250 ml) dan magnesium dalam air kelapa yang berperan dalam regulasi keseimbangan elektrolit, vasodilatasi pembuluh darah melalui peningkatan produksi nitrit oksida, serta efek diuretik alami yang membantu mengurangi volume cairan ekstraseluler.

Peneliti mengasumsikan bahwa konsumsi air kelapa secara teratur dapat memberikan manfaat signifikan dalam pengendalian hipertensi pada lansia, terutama karena kandungan kaliumnya yang tinggi (sekitar 600 mg per gelas) yang berperan dalam menetralkan efek natrium dan mengurangi retensi cairan. Asumsi ini didasarkan pada mekanisme fisiologis di mana kalium bekerja sebagai vasodilator dengan meningkatkan produksi nitrat oksida, sehingga membantu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan resistensi perifer. Peneliti juga menduga bahwa elektrolit alami dalam air kelapa (seperti magnesium dan kalsium) dapat membantu menstabilkan irama jantung dan mengurangi risiko aritmia yang sering menjadi masalah pada lansia hipertensi. Selain itu, peneliti memprediksi bahwa sifat diuretik ringan dari air kelapa dapat membantu mengurangi edema tanpa menyebabkan depleksi elektrolit berlebihan, yang sering menjadi kekhawatiran pada penggunaan diuretik sintetik bagi lansia.

Asumsi kedua peneliti adalah bahwa air kelapa dapat berperan sebagai terapi adjuvan yang aman dan terjangkau bagi lansia hipertensi, khususnya dalam konteks pencegahan komplikasi kardiovaskular. Peneliti menduga bahwa antioksidan (seperti sitokinin) dan L-arginin dalam air kelapa dapat membantu mengurangi stres oksidatif dan peradangan kronis yang berkontribusi pada disfungsi endotel pada lansia. Asumsi ini didukung oleh potensi air kelapa dalam menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan sensitivitas insulin, yang sering menjadi masalah penyerta hipertensi pada usia lanjut. Namun, peneliti juga mempertimbangkan perlunya kehati-hatian dalam konsumsi bagi lansia dengan gangguan fungsi ginjal, mengingat kandungan kaliumnya yang tinggi. Peneliti mengasumsikan bahwa dosis optimal sekitar 200-300 ml/hari (1 gelas kecil) dapat memberikan manfaat tanpa risiko hiperkalemia, terutama jika dikombinasikan dengan pemantauan tekanan darah dan konsultasi rutin dengan tenaga kesehatan.

Kepatuhan pengobatan pada lanjut usia (lansia) dengan hipertensi merupakan faktor kritis dalam mencapai target tekanan darah yang optimal dan mencegah komplikasi kardiovaskular seperti stroke, gagal jantung, atau kerusakan organ target. Lansia sering menghadapi tantangan dalam kepatuhan pengobatan akibat faktor polifarmasi (penggunaan banyak obat sekaligus), efek samping obat, penurunan fungsi kognitif, atau keterbatasan ekonomi.

Ketidakpatuhan dapat menyebabkan fluktuasi tekanan darah yang berbahaya dan meningkatkan risiko morbiditas. Oleh karena itu, pendekatan individual seperti penyederhanaan regimen obat (single-pill combination), penggunaan alat bantu (pill box), serta edukasi berkelanjutan oleh tenaga kesehatan dan keluarga sangat diperlukan untuk meningkatkan adherensi. Pemantauan tekanan darah rutin di rumah dan kunjungan berkala ke fasilitas kesehatan juga penting untuk mengevaluasi efektivitas terapi.

Selain terapi farmakologis, penerapan terapi komplementer berbasis bukti dapat membantu mengoptimalkan pengendalian tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Pendekatan seperti modifikasi diet (pembatasan garam, diet DASH), aktivitas fisik ringan (jalan kaki, tai chi), teknik relaksasi (pernapasan dalam, meditasi), serta pemanfaatan bahan alami seperti air kelapa muda dapat memberikan efek sinergis dengan pengobatan konvensional. Terapi komplementer yang tepat tidak hanya membantu menurunkan tekanan darah, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup lansia dengan mengurangi efek samping obat dan meningkatkan kepatuhan. Namun, penerapannya harus dilakukan secara bijak dengan mempertimbangkan kondisi pasien, potensi interaksi dengan obat, serta tetap di bawah pengawasan tenaga kesehatan. Integrasi antara terapi medis konvensional dan pendekatan komplementer yang terstandarisasi dapat menjadi strategi holistik dalam manajemen hipertensi pada lansia.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Tekanan darah sebelum diberikan air kelapa muda didapatkan hasil rerata systole 157,2 mmHg, diastole 115 mmHg, dengan rerata tekanan darah dengan perhitungan menggunakan MAP sebanyak 129,04 mmHg.
- b. Tekanan darah sesudah diberikan air kelapa muda didapatkan hasil rerata systole 138,6 mmHg, diastole 97,72 mmHg, dengan rerata tekanan darah dengan perhitungan menggunakan MAP sebanyak 111,3 mmHg.
- c. Pemberian air kelapa muda efektif dalam menurunkan tekanan darah pada responden di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto dengan nilai signifikansi sebesar 0,000

7. SARAN

- a. Bagi masyarakat dan responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengobatan hipertensi, khususnya bagi masyarakat dengan hipertensi dan peneliti menyarankan menggunakan pengobatan yang tidak memiliki efek samping bahaya yang salah satunya menggunakan terapi air kelapa muda atau terapi herbal lainnya dengan mengkonsumsi secara cepat dan teratur.

- b. Bagi tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi tenaga kesehatan untuk mengantisipasi jumlah penderita hipertensi di Dusun Pasinan Kulon Desa Kupang Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto yaitu dengan cara memberikan penyuluhan tentang hipertensi dan pengobatan alternatif yang tidak memiliki efek samping bagi penderitanya, salah satunya yaitu dengan menggunakan air kelapa muda.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Abidan, N., Dhesa, D. B., & Demmalewa, J. Q. (2024). Efektivitas Pemberian Jus Wortel dan Air Kelapa Muda Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Polara Raya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 5(01), 8-16.
- Aryani, A., Rachman, M. E., Wahyu, S., Kanang, I. L. D., & Hidayati, P. H. (2023). Literature Review: Pengaruh Air Kelapa Muda (Cocos Nucifera) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Literature Review: The Effect of Young Coconut Water (Cocos Nucifera) on Reducing Blood Pressure in Hypertension Sufferers. *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*, 4(2), 51-58.
- Cembun, C., Arip, M., Fathoni, A., & Andrayani, L. W. (2020, August). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuripan. In *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan* (Vol. 6, No. 1, pp. 185-192).
- Darsini, D., Cahyono, E. A., & Lactona, I. D. (2024). Transfer Iptek Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Peningkatan Tekanan Darah. *Masyarakat Mandiri dan Berdaya*, 3(6), 105-113.
- Farida, Y., & Mardianti, M. (2022). Efektivitas Konsumsi Air Kelapa Muda terhadap Pengendalian Tekanan Darah pada Ibu Hamil yang Mengalami Hipertensi dalam Kehamilan/preeklamsi. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 49-62.
- Fatimah, S., Jumhati, S., Pustikasari, A., & Damayanti, D. S. (2023). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Menopause Dengan Hipertensi di Kelurahan Tamanan Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Perkotaan*, 3(1), 68-77.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117.
- Muliadi, D., Riduansyah, M., Tasalim, R., & Mahmudah, R. A. (2024). Efektivitas Pemberian Air Kelapa Muda Genjah Kuning (Cocos Nucifera) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Primer. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal*, 14(2), 581-588.
- Rahayu, V. E. S., Mertha, I. M., Rasdini, I. G. A. A., & Yasa, I. D. P. G. P. (2021). Pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(2), 126-133.
- Safitri, L., & Galaupa, R. (2024). Efektivitas Konsumsi Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Padaibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Saketi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 9(3).
- Saputra, M. R., Ludiana, L., & Pakarti, A. T. (2024). Penerapan Terapi Air Kelapa Muda Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Metro Utara. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(2), 270-278.
- Sari, R., & Purwono, J. (2022). Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(1), 47-54.
- Suhariyanto, S., Razi, Y. F., Barlia, G., & Fittarsih, N. (2024). Pencegahan Hipertensi Melalui Edukasi Terstruktur Cerdik: Rural Area. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 8(2).
- Wurjatmiko, A. T. (2022). Pengaruh Terapi Air Kelapa Muda (Cocos Nucifera) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah

- Pesisir Bone Rombo Buton Utara. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(2), 178-182.
- Yulianto, Y., Indrawati, I., & Cahyono, E. A. (2024). Peningkatan Pengetahuan Pasien Hipertensi Dalam Melakukan Manajemen Hipertensi Secara Mandiri. *Jurnal Bhakti Civitas Akademika*, 7(1), 21-30.
- Zuriati, Z., & Suriya, M. (2020). Pengaruh terapi air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah di puskesmas andalas padang tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Lentera'Aisyiyah*, 3(1), 268-274.