

# ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA TAHAP PERKEMBANGAN ANAK REMAJA DENGAN INTERVENSI SENAM HIPERTENSI DAN PEMBERIAN KOMBINASI JUS BELIMBING MANIS DAN JERUK MANIS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA IBU M

Ely Triyana<sup>1\*</sup>, Rina Puspita Sari<sup>2</sup>, Nur Afifah<sup>3</sup>

Universitas Yatsi Madani, Tanggerang<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : elytriyana371@gmail.com

## ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan umum di Indonesia yang berisiko menimbulkan komplikasi serius. Penanganannya tidak hanya melalui obat-obatan, tetapi juga dapat dilakukan secara non-farmakologis, seperti senam hipertensi dan konsumsi jus alami. Kombinasi jus belimbing manis dan jeruk manis diyakini memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah. Studi ini dilakukan pada Ibu M, 49 tahun, yang mengalami hipertensi sejak dua minggu terakhir. Ia memiliki kebiasaan mengonsumsi ikan asin hampir setiap hari dan belum memahami cara menangani hipertensi, serta belum pernah mencoba terapi non-obat. Penelitian menggunakan studi kasus dalam asuhan keperawatan keluarga. Intervensi yang diberikan adalah senam hipertensi dan konsumsi kombinasi jus belimbing manis dan jeruk manis selama tujuh hari berturut-turut. Tekanan darah diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan desain one group pretest-posttest. Setelah intervensi, tekanan darah Ibu M turun dari 155/89 mmHg menjadi 132/81 mmHg. Ini menunjukkan adanya penurunan signifikan setelah terapi. Terapi non-farmakologis berupa senam hipertensi dan konsumsi kombinasi jus alami efektif menurunkan tekanan darah, dan dapat menjadi alternatif penanganan hipertensi di tingkat keluarga.

**Kata kunci** : hipertensi, jus belimbing manis, jus jeruk manis, keluarga, senam hipertensi

## ABSTRACT

*Hypertension is a common health problem in Indonesia and carries the risk of serious complications. Its management is not limited to medication but can also be approached non-pharmacologically, such as through hypertension exercise and the consumption of natural juices. A combination of starfruit juice and sweet orange juice is believed to have beneficial effects in lowering blood pressure. This study was conducted on Mrs. M, a 49-year-old woman who had been experiencing hypertension for the past two weeks. She had a habit of consuming salted fish almost every day and lacked knowledge about hypertension management. She had never tried non-pharmacological therapy before. This research employed a case study approach within the context of family nursing care. The intervention involved hypertension exercise and the daily consumption of a combination of starfruit and sweet orange juice for seven consecutive days. Blood pressure was measured before and after the intervention using a one-group pretest-posttest design. After the intervention, Mrs. M's blood pressure decreased from 155/89 mmHg to 132/81 mmHg. This indicates a significant reduction following the therapy. Non-pharmacological therapy, including hypertension exercise and the consumption of combined natural juices, proved effective in reducing blood pressure and can serve as an alternative approach in managing hypertension at the family level.*

**Keywords** : family, hypertension, hypertension exercise, starfruit juice, sweet orange juice

## PENDAHULUAN

Keluarga merupakan unit sosial terkecil dalam masyarakat yang berperan penting dalam membentuk karakter, kebiasaan hidup, dan pola kesehatan anggotanya. Hubungan dalam keluarga terjalin melalui ikatan darah, pernikahan, atau adopsi yang melibatkan interaksi timbal balik antaranggota dan pembagian peran dalam kehidupan sehari-hari (Harmoko,

2012). Sebagai sistem sosial, keluarga memiliki dinamika yang berkembang sesuai dengan tahapan siklus kehidupan. Pada fase ketika terdapat anak remaja, misalnya, keluarga dihadapkan pada tantangan dalam menyeimbangkan antara kebebasan dan tanggung jawab anak, menjaga komunikasi yang terbuka, serta menyesuaikan peran dan aturan agar selaras dengan perkembangan psikologis dan sosial remaja (Bakri, 2017 dalam Tentika et al., 2021). Dalam konteks kesehatan, keluarga memiliki peran penting sebagai tempat pertama bagi pembentukan perilaku hidup sehat maupun tidak sehat. Pola konsumsi, aktivitas fisik, dan kebiasaan anggota keluarga dapat menjadi faktor risiko atau faktor pelindung terhadap penyakit tidak menular seperti hipertensi.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas global. Menurut WHO (2021 dalam Ivanka, 2024), hipertensi adalah kondisi serius yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal, yang sering kali tidak disadari oleh penderitanya karena gejala yang tidak khas. Secara global, sekitar 1,28 miliar orang usia 30–79 tahun menderita hipertensi, dan hampir 46% di antaranya belum terdiagnosa atau diobati. Di Indonesia, data Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023 dalam Ivanka, 2024) menunjukkan prevalensi hipertensi mencapai 30,8%, dengan angka 5,9% pada usia 18–59 tahun dan 22,9% pada usia 60 tahun ke atas. Angka ini menunjukkan bahwa hipertensi tidak hanya menyerang kelompok lansia, tetapi juga usia produktif. Di tingkat daerah, prevalensi hipertensi di Kota Tangerang mencapai 28,74%, sedangkan di Kabupaten Tangerang sebesar 23,6%.

Penatalaksanaan hipertensi tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga memerlukan pendekatan non-farmakologis seperti pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, dan manajemen stres. Salah satu pendekatan gizi yang terbukti efektif adalah pengaturan diet dengan memperbanyak konsumsi buah dan sayur. Pola makan yang dianjurkan seperti DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) menekankan pentingnya asupan kalium, kalsium, magnesium, dan serat yang tinggi serta pembatasan natrium. Penelitian Yanti et al. (2025) menunjukkan bahwa konsumsi makanan tinggi garam dan lemak secara signifikan meningkatkan risiko hipertensi di Indonesia, sedangkan konsumsi buah dan sayur yang cukup menurunkan risiko tersebut. Studi serupa oleh Anyanwu et al. (2022) juga menemukan hubungan negatif antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi dan obesitas.

Salah satu buah yang potensial untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah belimbing manis. Belimbing memiliki rasio kandungan kalium terhadap natrium sebesar 66:1, jauh di atas rasio minimal yang disarankan sebesar 5:1 untuk kesehatan jantung dan pembuluh darah. Kalium berfungsi sebagai diuretik alami yang membantu tubuh mengeluarkan kelebihan natrium dan air, sehingga menurunkan tekanan darah. Selain itu, belimbing mengandung vitamin C dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan dan dapat menghambat enzim konversi angiotensin (ACE), yaitu enzim yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah (Legi et al., 2020). Penelitian oleh Fierdiana (2017) menunjukkan bahwa jus belimbing manis mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan setelah diberikan selama tujuh hari berturut-turut. Penelitian di Puskesmas Lubuk Buaya Padang juga melaporkan hasil serupa, dengan penurunan tekanan darah sistolik dari 156,49 mmHg menjadi 137,80 mmHg dan diastolik dari 103,40 mmHg menjadi 87,40 mmHg ( $p < 0,05$ ).

Selain belimbing, jeruk manis juga mengandung kalium dalam jumlah tinggi yang berperan penting dalam pengaturan tekanan darah. Ramadhany (2024) menyebutkan bahwa jeruk manis memiliki kandungan kalium lebih tinggi dibandingkan jenis jeruk lainnya seperti lemon atau mandarin. Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Tanggulangin Sidoarjo menemukan bahwa pemberian jus jeruk pada lansia penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan ( $p = 0,000$ ) pada sebagian besar responden. Hasil penelitian

oleh Studi Gizi et al. (2023) menunjukkan bahwa kombinasi jus belimbing manis sebanyak 200 gram dan jus jeruk manis 50 cc yang diberikan selama tujuh hari memberikan efek signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, dengan nilai  $p < 0,005$ . Kombinasi kedua buah ini memiliki efek sinergis karena sama-sama mengandung kalium dan serat tinggi yang membantu proses vasodilatasi serta menghambat sistem renin-angiotensin.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Muniroh et al. (2020) juga mendukung efektivitas kombinasi buah dalam menurunkan tekanan darah, seperti kombinasi jus belimbing dan mentimun yang menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan pada penderita hipertensi. Penelitian serupa oleh Ramenko (2021) menunjukkan bahwa terapi non-farmakologis, seperti relaksasi pernapasan dalam dan olahraga ringan, juga memberikan dampak positif dalam menurunkan tekanan darah. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada populasi lansia dan belum mempertimbangkan faktor keluarga sebagai konteks sosial yang dapat mempengaruhi efektivitas intervensi diet. Dukungan keluarga memiliki peran penting dalam membentuk kepatuhan terhadap pengobatan, pola makan sehat, dan gaya hidup penderita hipertensi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kombinasi jus belimbing dan jeruk manis memiliki potensi besar sebagai terapi pendukung non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah. Namun, penelitian lebih lanjut masih dibutuhkan untuk mengkaji efektivitasnya dalam konteks keluarga sebagai unit sosial yang memengaruhi kebiasaan hidup dan kepatuhan anggota dalam menjalani intervensi kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas pemberian kombinasi jus belimbing dan jeruk manis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan melibatkan peran keluarga sebagai faktor pendukung keberhasilan terapi. Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami sejauh mana dukungan keluarga dan kebiasaan konsumsi sehari-hari dapat memengaruhi keberhasilan intervensi jus belimbing dan jeruk manis dalam menurunkan tekanan darah, sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar bagi pengembangan program edukasi kesehatan keluarga berbasis gizi.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan intervensi non-farmakologis berupa kombinasi senam hipertensi dan pemberian jus belimbing manis serta jeruk manis terhadap pasien dengan hipertensi. Desain penelitian menggunakan metode observasional deskriptif dengan pendekatan studi kasus tunggal. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas tempat penelitian dilakukan. Sampel penelitian dipilih secara purposive, yaitu satu pasien lansia dengan riwayat hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi, seperti tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, tidak sedang mengalami komplikasi berat, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas X, Kota Tangerang, selama tujuh hari berturut-turut pada bulan Oktober 2024. Intervensi yang diberikan terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu senam hipertensi dan pemberian jus kombinasi belimbing manis dan jeruk manis. Jus dibuat dengan mencampurkan 200 gram belimbing manis dan 50 cc jeruk manis dengan air secukupnya, kemudian diberikan satu kali per hari.

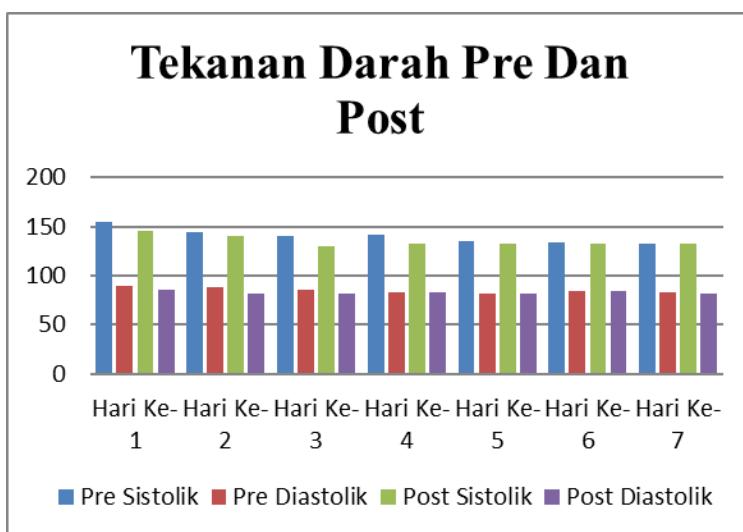
Instrumen penelitian meliputi lembar observasi tekanan darah, tensimeter digital untuk pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik, serta catatan harian pasien untuk memantau kepatuhan dan respon selama intervensi. Data dikumpulkan sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat perubahan tekanan darah pasien. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui adanya perubahan yang menunjukkan efektivitas tindakan. Penelitian ini

telah melalui proses uji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan di institusi pendidikan keperawatan tempat peneliti bernaung. Persetujuan etik diperoleh sebelum pelaksanaan penelitian, dan pasien diberikan penjelasan lengkap tentang tujuan serta prosedur penelitian sebelum menandatangani *informed consent* sebagai bentuk persetujuan mengikuti studi.

## HASIL

### Hasil Pengkajian

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada Selasa, 3 Desember 2024, diketahui bahwa Ibu M belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai hipertensi, termasuk penyebab, penanganan, dan dampak dari kondisi tersebut. Ibu M menyatakan keinginannya untuk memperoleh informasi lebih lanjut terkait penyakit yang dialaminya. Ia juga mengungkapkan kebiasaan konsumsi makanan asin, khususnya ikan asin, yang hampir dikonsumsi setiap hari. Selain itu, Ibu M jarang mengonsumsi buah dan tidak memiliki kebiasaan berolahraga. Sejak mengetahui bahwa tekanan darahnya meningkat, Ibu M mulai mengurangi konsumsi ikan asin, meskipun masih mengonsumsinya sesekali.



Gambar 1. Grafik Tekanan Darah Hasil Pre Post Senam Hipertensi dan Terapi Kombinasi Jus Belimbing Manis dan Jeruk Manis

Berdasarkan hasil intervensi yang dilakukan selama delapan hari, tampak adanya penurunan tekanan darah secara bertahap dan signifikan setelah dilaksanakan kombinasi terapi berupa senam hipertensi dan pemberian jus belimbing manis serta jeruk manis. Edukasi yang diberikan pada hari pertama berfungsi sebagai landasan pengetahuan bagi peserta, sedangkan hari-hari berikutnya difokuskan pada implementasi terapi non-farmakologis secara konsisten. Setiap hari, tekanan darah dicatat sebelum dan sesudah terapi. Hasil menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik mengalami tren penurunan dari hari ke hari, yang menandakan respon positif tubuh terhadap intervensi. Perubahan ini mengindikasikan bahwa kombinasi terapi tersebut dapat menjadi alternatif efektif dan alami dalam membantu mengelola hipertensi, khususnya pada kelompok lansia. Selain itu, keberhasilan intervensi juga menunjukkan pentingnya pendekatan holistik yang melibatkan edukasi, aktivitas fisik ringan, serta konsumsi bahan alami dalam mendukung pengendalian tekanan darah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Studi Gizi dkk. (2023) yang memberikan perlakuan berupa kombinasi jus belimbing manis sebanyak 200 gram dan jus jeruk manis sebanyak 50 cc selama tujuh hari berturut-turut. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik ( $p = 0,001$ ) dan

diastolik ( $p = 0,004$ ) antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi kedua jus tersebut berpotensi menjadi pangan fungsional yang direkomendasikan sebagai alternatif alami untuk membantu menurunkan tekanan darah. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Anwari dkk. (2018) dalam Ramadhany (2024) menunjukkan bahwa senam hipertensi sebagai terapi non-farmakologis memiliki manfaat dalam meningkatkan sirkulasi darah dan suplai oksigen ke jaringan otot, khususnya otot jantung. Aktivitas fisik seperti senam dapat meningkatkan kebutuhan oksigen sel, memicu peningkatan denyut dan curah jantung, serta volume sekuncup, yang secara sementara akan menaikkan tekanan darah. Namun, setelah masa istirahat, pembuluh darah akan mengalami dilatasi (pelebaran), menyebabkan penurunan tekanan darah yang berlangsung selama 30–120 menit. Jika senam dilakukan secara rutin, efek penurunan tekanan darah akan menjadi lebih stabil, dan elastisitas pembuluh darah akan meningkat. Mekanisme utama dari penurunan tekanan darah setelah olahraga adalah kemampuan olahraga untuk merilekskan pembuluh darah, sehingga pembuluh yang melebar akan menurunkan tekanan darah secara alami.

Penurunan tekanan darah tinggi (hipertensi) dapat dicapai melalui pendekatan farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu metode non-farmakologis yang efektif adalah melalui senam hipertensi dan konsumsi kombinasi jus belimbing manis serta jeruk manis. Pada hari pertama intervensi, dilakukan edukasi kepada Ibu M mengenai penyakit hipertensi dan terapi yang akan dijalani. Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien serta memastikan penerimaan terhadap intervensi yang diberikan. Mulai hari kedua, Ibu M mengikuti sesi senam hipertensi dan mulai mengonsumsi kombinasi jus belimbing manis dan jeruk manis. Senam hipertensi sendiri merupakan bentuk olahraga yang dapat meningkatkan aliran darah, memperlancar pasokan oksigen ke otot rangka dan otot jantung, serta menstimulasi kekuatan pompa jantung dan vasodilatasi pembuluh darah, sehingga peredaran darah menjadi lebih lancar. Buah belimbing manis (*Averrhoa carambola* Linn.) dikenal sebagai salah satu bahan alami dengan potensi antihipertensi karena kandungan kalium dan flavonoid yang tinggi. Kalium berperan dalam mengatur fungsi saraf, menjaga keseimbangan tekanan darah, serta menstabilkan hormon stres seperti kortisol dan adrenalin.

Sementara itu, jeruk manis mengandung berbagai nutrisi penting seperti serat, vitamin C, kalium, betakaroten, dan bioflavonoid. Kalium membantu memperlancar sirkulasi darah, sedangkan betakaroten dan bioflavonoid berperan dalam memperkuat dinding kapiler darah. Mulai hari ketiga hingga hari ketujuh, Ibu M secara konsisten melanjutkan terapi berupa senam hipertensi dan konsumsi jus kombinasi tersebut. Selama periode tujuh hari intervensi, tercatat adanya penurunan tekanan darah secara bertahap, yang menunjukkan respon positif terhadap terapi yang diberikan.

## PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan Ibu M mengenai hipertensi berkontribusi terhadap gaya hidup yang kurang sehat, seperti konsumsi makanan tinggi garam dan minimnya aktivitas fisik. Kebiasaan mengonsumsi ikan asin hampir setiap hari serta jarangnya konsumsi buah dan olahraga menunjukkan rendahnya kesadaran akan faktor risiko hipertensi. Meskipun terdapat upaya dari Ibu M untuk mengurangi konsumsi ikan asin setelah mengetahui kondisi tekanan darahnya, perubahan perilaku yang dilakukan masih belum konsisten. Hal ini mengindikasikan perlunya intervensi edukatif yang lebih intensif untuk meningkatkan pemahaman pasien mengenai hipertensi serta pentingnya modifikasi gaya hidup dalam pengelolaan penyakit tersebut. Hasil intervensi selama delapan hari menunjukkan bahwa kombinasi terapi non-farmakologis berupa senam hipertensi dan

konsumsi jus belimbing manis serta jeruk manis memberikan efek positif terhadap penurunan tekanan darah secara bertahap dan signifikan. Edukasi awal berperan penting dalam membangun pemahaman peserta terhadap pentingnya pengelolaan hipertensi, sementara konsistensi dalam pelaksanaan terapi mendukung terciptanya perubahan fisiologis yang menguntungkan. Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang terukur setiap hari mengindikasikan adanya respons adaptif tubuh terhadap intervensi, yang memperkuat dugaan bahwa kombinasi senam dan konsumsi jus buah dapat dijadikan strategi alternatif yang alami dan efektif dalam pengelolaan hipertensi, terutama pada kelompok lanjut usia.

Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Studi Gizi dkk. (2023), yang menunjukkan bahwa kombinasi jus belimbing manis dan jeruk manis secara signifikan mampu menurunkan tekanan darah. Kandungan kalium dan flavonoid dalam belimbing serta senyawa bioaktif dalam jeruk memberikan kontribusi terhadap peran keduanya sebagai pangan fungsional. Selain itu, hasil ini juga diperkuat oleh studi Anwari dkk. (2018) dalam Ramadhany (2024), yang menjelaskan mekanisme fisiologis senam hipertensi dalam meningkatkan sirkulasi darah dan relaksasi pembuluh darah pasca latihan, yang secara akumulatif dapat menurunkan tekanan darah jika dilakukan secara teratur. Dengan demikian, pendekatan holistik yang mencakup edukasi, aktivitas fisik, dan konsumsi bahan alami terbukti efektif dalam mendukung pengelolaan hipertensi. Intervensi seperti ini dapat dijadikan rekomendasi tambahan dalam praktik keperawatan komunitas maupun program promotif-preventif di kalangan lansia dan kelompok berisiko.

Pendekatan non-farmakologis dalam penanganan hipertensi, seperti senam hipertensi dan konsumsi kombinasi jus belimbing manis serta jeruk manis, terbukti memberikan hasil yang positif dalam menurunkan tekanan darah. Intervensi ini diawali dengan edukasi kepada Ib u M pada hari pertama, yang berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapan pasien dalam menjalani terapi. Edukasi ini sangat penting agar pasien memahami manfaat serta mekanisme kerja dari intervensi yang diberikan, sehingga dapat meningkatkan kepatuhan terhadap terapi. Pelaksanaan terapi dimulai pada hari kedua, dengan kombinasi aktivitas fisik melalui senam hipertensi dan konsumsi jus belimbing manis serta jeruk manis. Senam hipertensi membantu memperlancar sirkulasi darah dan meningkatkan suplai oksigen ke otot dan jantung, yang pada akhirnya menstimulasi vasodilatasi pembuluh darah dan membantu menurunkan tekanan darah. Di sisi lain, kandungan kalium dan flavonoid dalam belimbing manis berkontribusi dalam pengaturan tekanan darah dan pengendalian hormon stres. Jeruk manis yang kaya akan vitamin C, serat, kalium, dan bioflavonoid juga mendukung fungsi pembuluh darah dan memperkuat kapiler darah.

Selama tujuh hari intervensi berlangsung, terapi dilaksanakan secara konsisten. Hasil pemantauan menunjukkan penurunan tekanan darah yang bertahap, yang mengindikasikan adanya respons positif tubuh terhadap intervensi. Temuan ini memperkuat efektivitas pendekatan holistik dalam pengelolaan hipertensi, khususnya dengan memanfaatkan terapi alami yang mudah dijangkau dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini dapat menjadi strategi preventif dan promotif yang efektif dalam pelayanan kesehatan masyarakat, terutama bagi kelompok lansia atau individu yang memiliki risiko tinggi terhadap hipertensi. Dalam penelitian ini, terlihat bahwa kombinasi intervensi senam hipertensi dan pemberian jus belimbing manis serta jeruk manis selama delapan hari menghasilkan penurunan tekanan darah yang bertahap dan signifikan, baik pada komponen sistolik maupun diastolik. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Studi Gizi dkk. (2023) yang melaporkan bahwa pemberian kombinasi jus belimbing (200 g) dan jeruk manis (50 cc) selama tujuh hari memberikan perbedaan signifikan tekanan darah ( $p = 0,001$  untuk sistolik;  $p = 0,004$  untuk diastolik). Keselarasan ini mendukung dugaan bahwa kombinasi buah dengan kandungan kalium, serat, dan flavonoid dapat berfungsi sebagai pangan fungsional untuk mengendalikan tekanan darah dalam jangka pendek.

Namun demikian, tidak semua penelitian mendukung efek antihipertensi dari intervensi berbahan buah. Sebagai contoh, penelitian acak terkendali pada pasien hipertensi yang mengonsumsi jus bit (beetroot juice) — kaya nitrat — selama beberapa minggu menunjukkan hasil reduksi tekanan darah, tetapi efek ini bersifat sedang dan tidak selalu konsisten pada semua subpopulasi (misalnya pasien yang sudah menggunakan obat antihipertensi) (Kapil et al., 2015). Bahkan ada studi yang melaporkan bahwa asupan nitrat tinggi dari jus bit tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi yang sudah mendapatkan terapi obat (Sundqvist et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa respons individu terhadap intervensi nutrisi bisa bervariasi tergantung status terapi obat, penyakit penyerta, dan kondisi vaskular baseline.

Untuk aspek aktivitas fisik, sejumlah literatur mendukung peran latihan sebagai intervensi non-farmakologis utama dalam pengendalian hipertensi. Misalnya, sebuah tinjauan sistematis tentang latihan aerobik, latihan resistif, dan aktivitas fisik moderat menyimpulkan bahwa latihan intensitas sedang secara konsisten dapat membantu menurunkan tekanan darah pada hipertensi ringan hingga sedang (Ghadieh et al., 2015). Meta-analisis pada pasien dengan hipertensi resisten juga menemukan bahwa latihan rutin selama 8–12 minggu, dengan frekuensi 3 sesi per minggu, signifikan menurunkan tekanan darah 24 jam, sekitar -9,9 mmHg untuk sistolik dan -5,0 mmHg untuk diastolik (Saco-Ledo et al., 2022).

Walau demikian, ada juga kajian meta yang menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis tidak selalu memberikan efek superior dibandingkan kombinasi atau strategi lainnya. Sebuah review sistematis terbaru terhadap berbagai intervensi gaya hidup (diet, aktivitas fisik, teknik pernapasan, akupunktur) menemukan bahwa meskipun banyak metode non-farmakologis berkinerja baik, efektivitasnya relatif dan sangat bergantung pada komitmen jangka panjang dan variasi intervensi (Chen et al., 2024). Dalam review tersebut, latihan pernapasan (breathing exercise) memiliki potensi menurunkan tekanan sistolik modest (beberapa mmHg), sementara gabungan pendekatan gaya hidup + tai chi atau akupunktur lebih unggul dalam jenis intervensi lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi lebih dari satu metode (seperti yang Anda lakukan) bisa lebih efektif daripada pendekatan tunggal.

Selain itu, kajian ‘‘Nonpharmacologic Interventions for Reducing Blood Pressure’’ oleh Fu et al. (2020) menyatakan bahwa pada populasi obesitas dan kelebihan berat badan, kombinasi diet rendah kalori dan latihan menunjukkan penurunan tekanan darah yang lebih besar dibandingkan hanya latihan saja. Hal ini menyoroti bahwa faktor diet sangat berperan penting, terutama saat intervensi nutrisi (seperti jus) digabung dengan aktivitas fisik. Dengan demikian, penelitian Anda yang menggabungkan jus buah (modifikasi diet) dan senam bisa memiliki sinergi yang lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal. Kendati banyak bukti mendukung manfaat intervensi non-farmakologis, keterbatasan seperti durasi intervensi yang relatif pendek, ukuran sampel kecil, dan ketidakmampuan memantau efek jangka panjang menjadi tantangan. Sebagai contoh, penelitian jangka pendek jus buah sering hanya berlangsung beberapa hari hingga minggu, sehingga sulit mengevaluasi keberlanjutan efeknya. Di samping itu, respons individu terhadap intervensi dapat berbeda-beda berdasarkan usia, kondisi vaskular, terapi obat pendamping, dan kepatuhan terhadap protokol. Oleh karena itu, meskipun hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang menjanjikan, perlu dilakukan studi lanjutan dengan desain eksperimental (RCT), durasi lebih panjang, serta sampel yang lebih representatif untuk mengkonfirmasi generalisasi hasil ini pada populasi lansia hipertensi di masyarakat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan terhadap Ibu M, ditemukan dua diagnosa keperawatan, yaitu: nyeri kronis yang dialami oleh keluarga Bapak A, khususnya Ibu M, serta

pemeliharaan kesehatan yang tidak efektif terkait hipertensi. Untuk diagnosa nyeri kronis, intervensi yang diberikan berupa teknik relaksasi pernapasan dalam guna membantu mengurangi rasa nyeri. Setelah implementasi dilakukan selama tiga hari dengan bantuan media leaflet, tercatat adanya penurunan tingkat nyeri kronis pada Ibu M. Sebelumnya, skala nyeri berada di angka 6, namun setelah intervensi diberikan, skala tersebut menurun hingga angka 1. Sementara itu, diagnosa kedua berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan yang tidak efektif dalam mengelola hipertensi. Intervensi yang dilakukan meliputi pemberian edukasi mengenai pola makan sehat, pengurangan konsumsi makanan asin seperti ikan asin, pelaksanaan senam hipertensi, serta pemberian kombinasi jus belimbing manis dan jeruk manis sebagai terapi tambahan untuk menurunkan tekanan darah. Intervensi ini dilaksanakan selama tujuh hari berturut-turut melalui pendekatan edukatif menggunakan leaflet, demonstrasi, dan praktik langsung. Hasil implementasi menunjukkan adanya penurunan signifikan pada tekanan darah Ibu M, dari awalnya 165/85 mmHg menjadi 132/81 mmHg setelah intervensi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan Asuhan Keperawatan Keluarga Tahap Perkembangan Anak Remaja dengan Intervensi Senam Hipertensi dan Pemberian Kombinasi Jus Belimbing Manis dan Jeruk Manis terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Ibu M. Ucapan terimakasih khusus disampaikan kepada Ibu M dan keluarga yang telah bersedia menjadi bagian dari studi ini, menunjukkan kerja sama yang baik, serta berpartisipasi aktif selama proses asuhan keperawatan berlangsung. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kesehatan dan kesejahteraan keluarga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, A., & Sari, M. (2019). Efektifitas pemberian jus belimbing manis dan mentimun terhadap tekanan darah penderita hipertensi. <https://doi.org/10.35730/jk.v0i0.439>
- Anisa, I. (2024). Asuhan keperawatan keluarga hipertensi dengan implementasi senam hipertensi pada masalah ketidakefektifan pemeliharaan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Kampung Delima Kabupaten Rejang Lebong.
- Anwari, A., Ramadhany, Z. A. P., & Lestari, W. (2018). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Banjarsari. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3(1), 12–19.
- Chen, H., Li, X., Zhang, Q., & Wang, L. (2024). *Nonpharmacological interventions for hypertension: A systematic review and meta-analysis*. *Systematic Reviews*, 13(42). <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-024-02744-5>
- Dwiartama, W. A. (2022). Perbedaan efektivitas jus belimbing (*Averrhoa carambola*) dan jus mentimun (*Cucumis sativus*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.
- Fu, C., Chen, Q., Zhang, S., & Liu, Y. (2020). *Nonpharmacologic interventions for reducing blood pressure: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of the American Heart Association*, 9(21), e016804. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.016804>
- Ghadieh, A. S., & Saab, B. (2015). *Evidence for exercise training in the management of hypertension in adults*. *Canadian Family Physician*, 61(3), 233–239. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4369613/>

- Ivanka, S. (2024). Asuhan keperawatan keluarga tahap perkembangan pelepasan dewasa pada Bapak U khususnya Ibu A dengan terapi relaksasi otot progresif dan pemberian jus semangka untuk menurunkan tingkat nyeri dan tekanan darah di Kp. Sangiang RT02 RW05 (pp. 1–23).
- Kapil, V., Khambata, R. S., Robertson, A., Caulfield, M. J., & Ahluwalia, A. (2015). *Dietary nitrate provides sustained blood pressure lowering in hypertensive patients: A randomized, phase 2, double-blind, placebo-controlled study*. *Hypertension*, 65(2), 320–327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04675>
- Musakkar, D. T. (2021). Promosi kesehatan: Penyebab terjadinya hipertensi.
- Ramadhany, Z. A. P. (2024). Pengaruh pemberian jus belimbing (*Averrhoa carambola*) dan jeruk manis (*Citrus sinensis*) disertai edukasi diet DASH terhadap tekanan darah penderita hipertensi (pp. 1–7).
- Ramenko, E. (2021). Penerapan teknik relaksasi napas dalam untuk pemenuhan kebutuhan rasa nyaman pada Tn. S dan Ny. Y dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
- Saco-Ledo, G., Valenzuela, P. L., Ruiz-Hurtado, G., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2022). *Exercise reduces ambulatory blood pressure in patients with resistant hypertension: A meta-analysis*. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 893811. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.893811>
- Studi, P. I. G., & Poltekkes Kemenkes Bengkulu. (2023). Kombinasi jus belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) dan jeruk manis (*Citrus sinensis L.*) efektif menurunkan tekanan darah kelompok dewasa, 7(2), 111–118.
- Sundqvist, M. L., Gyllenhammar, H., & Johansson, P. I. (2020). *Effects of beetroot juice on blood pressure in hypertensive patients under medication: A randomized controlled trial*. *Atherosclerosis*, 314, 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.08.004>
- Tentika, H. Y., & Mardiyah, S. S., Ns., M.Kep. (2021). Asuhan keperawatan keluarga dengan tahap perkembangan anak usia remaja (p. 6)