

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi sering disebut sebagai eksekutor diam sebab biasanya tak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun (Pradono dan Rachmalina, 2020). Tahun 2024, lebih kurang 1,4 miliar individu berusia 30 hingga 79 tahun mengalami tekanan darah tinggi, namun kurang 1 dari 5 (sekitar 320 juta) yang berhasil mengendalikan kondisinya secara normal. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol menjadi penyebab utama banyaknya gangguan berat, terutama serangan jantung, stroke, gagal ginjal kronis, dan demensia (WHO, 2025). Data laporan WHO tahun 2023, angka tekanan darah global sampai 33%, sementara di Asia Tenggara prevalensinya sebesar 32% (WHO, 2023).

Prevalensi hipertensi di Indonesia populasi usia 18 tahun ke atas, terjadi kenaikan 25,8% di tahun 2013 (Kemenkes, 2013) menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kemenkes, 2018). Hipertensi juga banyak dialami oleh kelompok usia lanjut, dengan prevalensi sebesar 45,3% untuk kelompok 45 hingga 54 tahun dan 55,2% untuk kelompok 55 hingga 64 tahun (Kemenkes, 2018). Laporan SKI tahun 2023 kejadian tekanan darah tinggi nasional sebesar 30,8%, perempuan (34,7%) dibandingkan lelaki (26,9%) (Kemenkes RI, 2023). Pada tingkat provinsi, angka hipertensi di Provinsi Bengkulu tercatat sebesar 28,14% berdasarkan riskesdas 2018 (Kemenkes, 2018), dan menurun menjadi 24,8% menurut SKI 2023 (Kemenkes RI, 2023).

Data Dinkes Kota Bengkulu tahun 2024 melaporkan estimasi jumlah tekanan darah tinggi berusia ≥ 15 tahun wilayah Kota Bengkulu mencapai 9.515 orang, terdiri dari 4.755 laki-laki dan 4.760 perempuan. Dari jumlah tersebut, hanya 66,6% yang telah mendapat layanan kesehatan di puskesmas. Berdasarkan rincian per puskesmas, Puskesmas Telaga Dewa tercatat sebanyak 522 penderita hipertensi dengan capaian pelayanan kesehatan sebesar 47,3%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh penderita, yaitu sekitar 52,7%, belum terlayani secara optimal (Dinkes Kota Bengkulu, 2024). Kondisi tersebut menjadikan wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa penting menjadi tempat riset, karena selain mempunyai penderita hipertensi banyak, juga menggambarkan perlunya upaya intervensi untuk meningkatkan pelayanan dan pengendalian tekanan darah tinggi.

Penyebab tekanan darah tinggi ialah riwayat keluarga hipertensi, jenis kelamin, kegemukan, status merokok, stres, dan aktivitas fisik yang rendah (Wulandari *et al.*, 2025). Selain itu, usia, diabetes mellitus, konsumsi garam berlebih, serta tingkat pengetahuan yang rendah juga meningkatkan risiko hipertensi (Kassie *et al.*, 2020). Studi lainnya menyatakan kondisi obesitas, tingginya kadar trigliserida, konsumsi alkohol, serta gangguan tidur seperti insomnia dapat memicu terjadinya hipertensi (Oort *et al.*, 2020).

Manajemen hipertensi melibatkan dua strategi utama, ialah terapi farmakologis serta intervensi non-farmakologis. Terapi farmakologis umumnya mencakup penggunaan obat-antihipertensi seperti inhibitor ACE, ARB, penghambat kalsium, dan diuretik diperuntukkan mengurangi tekanan

darah hingga mencapai target yang telah ditetapkan oleh pedoman global (WHO, 2022), sementara itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai intervensi non-farmakologis, seperti pembatasan garam, pengurangan berat badan, penurunan konsumsi alkohol, serta peningkatan aktivitas fisik, sangat bagus untuk mengurangi tekanan darah (Akonobi dan Khan, 2019). Langkah lain intervensi non-farmakologis potensial untuk mengurangi tekanan darah tinggi adalah dengan memanfaatkan kombinasi buah tomat, melon, dan pepaya.

Tomat mempunyai kandungan mineral, vitamin, protein, asam amino indispensable (leusin, treonin, valin, histidin, lisin, arginin), asam lemak tak jenuh tunggal (asam linoleat dan linolenat), karotenoid (likopen dan β -karotenoid), serta fitosterol (β -sitosterol, kampesterol, dan stigmasterol) (Ali *et al.*, 2021). Likopen, sebagai karotenoid utama dalam tomat, bisa menangkal ROS serta mengurangi stres oksidatif yang menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi (Shafe *et al.*, 2024). Riset Maternity *et al.*, (2022) membuktikan bahwa konsumsi jus tomat 150 ml setiap pagi selama 7 hari mampu mengurangi tekanan darah pada lansia hipertensi dari 164,09/100,91 mmHg menjadi 132,73/85,45 mmHg.

Melon (*Cucumis melo L.*) merupakan buah yang kaya akan air, serat, dan berbagai zat bioaktif seperti karotenoid, fenolik, flavonoid, vitamin A, B6, C, serta mineral penting kalium, magnesium, kalsium, serta fosfor (Ayadi *et al.*, 2022). Beberapa varietas melon mampu menekan pembentukan nitric oxide (NO) dan menghambat aktivitas enzim ACE, sehingga berpotensi membantu mengurangi tekanan darah (Manchali *et al.*, 2021). Studi Gunawan *et al.*, (2023)

menunjukkan bahwa pemberian terapi nonfarmakologis berupa konsumsi buah melon selama 3 hari tanpa jeda mampu mengurangi tekanan darah pasien hipertensi dari 160/100 mmHg menjadi 150/90 mmHg. Sementara itu, Penelitian Safirah dan Putra, (2023) menunjukkan bahwa meminum jus melon 300 ml 9 hari dapat menurunkan tekanan darah dari 143/92 mmHg menjadi 123/83 mmHg.

Pepaya mengandung beragam nutrisi dan senyawa bioaktif penting, antara lain mineral seperti zinc, zat besi, dan kalium, serta vitamin C. Buah pepaya juga kaya akan β -karoten, likopen, flavonoid, senyawa fenolik, dan tanin. Selain itu, pepaya mengandung gula alami seperti glukosa dan fruktosa, serta memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi (Matsuane *et al.*, 2023). Ekstrak pepaya terbukti bisa mengurangi tekanan darah serta stres oksidatif. Efek ini melalui beberapa sistem, yaitu pengaturan jalur peradangan, kemajuan antioksidan tubuh, serta pelebaran pembuluh darah secara langsung (Ashiq *et al.*, 2025). Riset Wahdi *et al.*, (2020) membuktikan pemberian 200 g pepaya per hari selama 7 hari efektif meringankan tekanan darah pasien lanjut usia hipertensi.

Peninjauan awal 8 Desember 2025 untuk menguji penerimaan responden terhadap kombinasi jus buah tomat, melon, dan pepaya. Kombinasi jus tersebut diterima baik oleh responden, selain itu banyak responden yang belum menyadari bahwa buah-buahan yang harganya terjangkau dan ketersediaannya melimpah dipasaran lokal ternyata memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan darah.

Sejumlah penelitian telah menilai efektivitas tomat, melon, dan pepaya sebagai intervensi alami penurun tekanan darah, namun seluruhnya masih dilakukan secara terpisah. Sampai saat ini belum terdapat penelitian yang menelaah kemungkinan efek sinergis dari kombinasi ketiga buah tersebut, meskipun masing-masing memiliki kandungan bioaktif yang berpotensi saling memperkuat efek antihipertensi. Kondisi ini membuktikan ada kekosongan ilmiah yang mesti ditelusuri lebih mendalam. Oleh karena itu, studi memiliki unsur terbaru ialah menguji pengaruh pemberian kombinasi jus buah tomat, melon dan pepaya terhadap tekanan darah pra lansia diwilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu tahun 2026.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi jus buah tomat (*Solanum Sect. Lycopersicon*), melon (*Cucumis Melo L*) dan pepaya (*Carica Papaya L*) terhadap tekanan darah pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh pemberian kombinasi jus buah tomat (*Solanum Sect. Lycopersicon*), melon (*Cucumis Melo L*) dan pepaya (*Carica Papaya L*) terhadap tekanan darah pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.

b. Tujuan Khusus

- 1) Diketahui gambaran rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi pada pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- 2) Diketahui gambaran rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah intervensi pada pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- 3) Diketahui gambaran variabel *confounding* pada pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- 4) Diketahui pengaruh sebelum dan sesudah pemberian kombinasi jus buah tomat (*Solanum Sect. Lycopersicon*), melon (*Cucumis Melo L*) dan pepaya (*Carica Papaya L*) terhadap tekanan darah pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- 5) Diketahui pengaruh faktor *confounding* aktivitas fisik, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Usia dengan tekanan darah pra lansia di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2026.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi Pendidikan

Referensi mahasiswa gizi, mengenai terapi non obat untuk membantu mengurangi tekanan darah pada usia pra lansia.

b. Bagi Masyarakat

Memberikan penjelasan kepada orang banyak mengenai kebaikan mengkombinasikan jus buah tomat, melon, dan pepaya untuk membantu mengurangi tekanan darah pada orang yang belum tua.

c. Bagi Peneliti

Persyaratan selesai studi di Jurusan Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan diharapkan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dasar teori studi lanjutan mengenai seberapa efektif terapi gizi non-farmakologi dalam membantu mengelola penyakit.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Independen	Variabel Dependen	Hasil Penelitian
1.	Maternity <i>et al.</i> , Tahun 2022	<i>Tomato Juice Effects on Reducing High Blood Pressure in Elderly Hypertensive Patients</i>	<i>Experimental</i>	<i>Tomato juice</i>	<i>Blood Pressure</i>	<i>There is an effect of giving tomato juice with a decrease in high blood pressure in the elderly with hypertension at the Kaliasin Health Center, Kab. South Lampung.</i>
2.	Potabuga <i>et al.</i> , Tahun 2024	Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Mahawu Lingkungan	Eksperimen	Jus Tomat	Tekanan Darah	Ada Pengaruh pemberian pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan II Kota Manado

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Independen	Variabel Dependen	Hasil Penelitian
		II Kota Manado				
3.	Safirah dan Putra, Tahun 2023	Pengaruh Konsumsi Jus Melon Terhadap Tekanan Darah pada Aparatur Sipil Negara	Eksperimen	Jus Melon	Tekanan Darah	Ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ASN di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.
4.	Aminati dan Yastutik, Tahun 2024	<i>The Effect of Melon Juice on The Decrease of Hypertension in The Kemiri Village</i>	Eksperimen	Jus Melon	Tekanan Darah	Ada pengaruh jus melon terhadap penurunan hipertensi pada lansia diposyandu desa Ketegan Kecamatan Tanggulangin.
5.	Putra <i>et al.</i> , Tahun 2022	<i>Effect of Papaya Fruit Juice (Carica Papaya L.) on Changes in Blood in Pre- elderly aged 45-59 years with Hypertension</i>	Eksperimen	Jus Pepaya	Tekanan Darah	Ada pengaruh konsumsi jus buah pepaya terhadap tekanan darah pada pra lansia usia 45-59 tahun penderita hipertensi
6.	Agustina <i>et al.</i> , Tahun 2022	Pengaruh Pemberian Jus Pepaya (<i>Carica Papaya</i>) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Kelurahan Pasir Ampo Tahun 2021	Eksperimen	Jus Pepaya	Tekanan Darah	Ada pengaruh pemberian jus pepaya (<i>Carica Papaya</i>) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Desa Pasir Ampo