

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia dan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Prevalensi hipertensi yang meningkat, terjadi akibat gaya hidup tidak sehat, yang dipacu oleh urbanisasi, modernisasi, dan globalisasi. Bertambahnya usia harapan hidup sejalan dengan perbaikan sosio-ekonomi dan pelayanan kesehatan, membawa konsekuensi peningkatan penyakit degeneratif (Kemenkes RI, 2013).

Penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian utama dan disfungsi fisik yang diderita masyarakat di seluruh dunia, khususnya pada penyakit jantung dan pembuluh darah. Menurut Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi di Jawa Timur sebesar 36,3%. Prevalensi hipertensi meningkat signifikan dibandingkan Riskesdas 2013 yakni sebesar 26,4% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2020). Seiring bertambahnya usia, persentase hipertensi semakin meningkat. Namun tak dapat dipungkiri, pada zaman ini masyarakat penderita hipertensi cenderung lebih tinggi pada usia dewasa dibandingkan dengan lansia. Hal ini dibuktikan dengan prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2018 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan tahun 2013. Yakni menjadi 13,2% pada usia 18-24 tahun, 20,1% pada usia 25-34 tahun, 31,6% pada usia 35-54 tahun, 45,3% pada usia 45-54 tahun, dan 55,2% pada usia 55-64 tahun (Riskesdas, 2018). Peningkatan terbesar berada pada rentang usia 45-54 dan 55-

64 tahun sebesar 9,7% dan 9,3%. Menurut WHO, mereka yang berusia 45-59 tahun digolongkan pada dewasa pertengahan (*middle age*) atau usia madya atau disebut juga paruh baya. Seseorang pada usia dewasa pertengahan rentan mengalami penyakit kronis. Masalah kesehatan utama pada usia dewasa pertengahan adalah penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler termasuk kecenderungan mengalami hipertensi, karena pada usia *middle age* ditandai dengan penurunan umum dalam kebugaran fisik dan kesehatan (Juliansyah *et al.* 2021; Evadevi dan Sukmayanti, 2013; Aqsho, 2021). Selain usia, faktor risiko yang tidak dapat diubah atau dikontrol adalah jenis kelamin dan keturunan (genetik), sedangkan faktor risiko yang dapat diubah atau dikontrol seperti kebiasaan merokok, mengonsumsi garam, mengonsumsi minuman beralkohol, obesitas/kegemukan, penggunaan estrogen, serta bisa juga karena faktor psikososial atau stres kerja (Kemenkes RI, 2013). Adanya pengaruh kehidupan modern yang menuntut serba cepat dan praktis membuat pola hidup masyarakat menjadi sedentary dan serba instan. Gaya hidup *sedentary* yang hanya sedikit mengeluarkan energi, konsumsi makanan instan dengan kandungan bahan kimia, kurang aktivitas fisik, konsumsi makanan asin, perilaku merokok, konsumsi alkohol, dan rendahnya konsumsi buah dan sayur merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Seluruh perilaku tersebut mengalami peningkatan pada Risesdas 2018.

Ditinjau berdasarkan jenis kelamin, berdasarkan InfoDATIN terbitan Pusat data dan informasi Kemenkes RI 2019, proporsi penderita hipertensi adalah

kelompok perempuan yang memiliki proporsi hipertensi lebih besar dibandingkan laki-laki (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan penyebab, hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu : 1) Hipertensi esensial atau primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%). 2) Hipertensi sekunder (10%) yang penyebabnya dapat ditentukan melalui tanda-tanda di antaranya kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), dan penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Hipertensi sering disebut sebagai *the silent disease* karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak tahu kalau dirinya mengidap hipertensi. Hipertensi akan menjadi masalah kesehatan yang serius jika tidak dikendalikan karena hipertensi yang tidak terkontrol dapat memicu timbulnya komplikasi kardiovaskuler. Stroke, penyakit jantung, penyakit ginjal dan kebutaan merupakan komplikasi kardiovaskuler tersering dan risiko mengalaminya semakin tinggi seiring dengan tingginya tekanan darah (James PA, 2014 dalam Sumarni dan Setyaningsih, 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu bentuk penanganan atau terapi. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis seperti pemberian obat diuretik, vasodilator, betabloker, dan obat antihipertensi lainnya, serta terapi non farmakologis melalui modifikasi gaya hidup, seperti membatasi asupan garam, penurunan berat badan, berhenti merokok, olahraga rutin/aktivitas fisik dan diet/nutrisi (terapi diet) (Safitri dan Ismawati, 2018). Terapi non farmakologis dengan terapi komplementer yaitu terapi herbal, terapi nutrisi, relaksasi progresif, meditasi, terapi tawa, akupunktur, aromaterapi dan refleksologi. Terapi non farmakologis sangat diminati oleh masyarakat karena

tidak memiliki efek samping yang berbahaya, sangat mudah untuk dipraktekkan dan tidak mengeluarkan biaya yang terlalu banyak (Silvitasari dan Hermawati, 2018).

Penatalaksanaan hipertensi dengan terapi farmakologis masih menimbulkan keraguan di kalangan individu terutama mengenai biaya yang mahal, ketidakpatuhan pasien dalam proses pengobatan atau persepsi keamanan suatu obat. Pengobatan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping dari obat yang menyebabkan kerusakan pada organ tertentu. Sehingga farmakoterapi bukan satu-satunya pilihan pengobatan alternatif yang tersedia. Perlu adanya terapi alternatif lain yang bertujuan mengurangi ketergantungan obat untuk menjaga kualitas hidup pasien hipertensi (Ainurrafiq *et al.*, 2019). Berdasarkan kejadian di atas, *National Center for Complementary and Alternative Medicine of The National Institute of Health* telah mengklasifikasikan berbagai terapi dan sistem pengobatan ke dalam lima kategori. Salah satu kategorinya adalah *Biological Base Therapies* (BBT). BBT adalah jenis terapi komplementer yang menggunakan bahan-bahan alami dan termasuk dalam BBT adalah herbal. Terapi herbal adalah terapi komplementer menggunakan tumbuhan yang berkhasiat obat. Salah satu tanaman yang bisa dijadikan terapi herbal untuk antihipertensi adalah Murbei (*Morus alba* L.). Berdasarkan penelitian terdahulu dari Isu *et al.*, (2019) penggunaan rebusan daun murbei selama 3 hari pagi dan sore secara teratur, dapat menurunkan tekanan darah. Dijelaskan pada penelitian tersebut daun murbei bersifat diuretik yang salah satu kerjanya yaitu dengan mengeluarkan sejumlah cairan dan elektrolit maupun zat toksik. Daun murbei

juga mengandung beberapa senyawa terpenoid, asam-aminobutirat (GABA), dan polifenolik termasuk flavonoid, hydrolysable tannins, xanthones, procyanidin, derivat *caffeolyquinic acid* ternyata merupakan ACE inhibitor alami yang efektif dan memiliki aktivitas antioksidatif (Shukor *et al.*, 2013).

Tanaman kedua yang dapat digunakan untuk terapi herbal antihipertensi adalah herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). Menurut buku Farmakope Herbal Indonesia (Kemenkes RI, 2007), salah satu senyawa metabolit sekunder yang banyak dikandung oleh herba meniran adalah golongan lignan dan flavonoid yakni senyawa filantin dan kuersetin. Keadaan ini tampaknya sesuai dengan isi jurnal yang ditulis oleh Varsha (2022) rebusan *P. niruri* diyakini sebagai obat tradisional untuk hipertensi karena mengandung senyawa diantaranya adalah kuersetin, rutin, dan astragalin yang berperan dalam penurunan tekanan darah (Varsha, 2022). Meniran tidak hanya berfungsi menurunkan tekanan darah melalui aktivitas diuretiknya, namun juga berfungsi sebagai imunomodulator-membuat seseorang tidak rentan sakit karena meniran bersifat antioksidan. Antioksidan dikenal dengan kemampuannya mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas serta merusak rantainya, sehingga menurunkan risiko penyakit kronis seperti jantung dan kanker. Senyawa aktif lainnya adalah flavonoid, alkaloid, terpenoid, lignan, polifenol, tanin, kumarin dan saponin, telah diidentifikasi dari berbagai bagian *P. niruri* yang memiliki aktivitas antioksidan, menguatkan dan memodulasi kelenturan dinding kapiler pembuluh darah, diuretik, imunomodulator, dan anti-hipertensif.

Selain murbei dan meniran yang dapat digunakan untuk terapi herbal antihipertensi, peneliti juga ingin mengkombinasikan tanaman lain yang akan digunakan untuk terapi yakni daun ciplukan (*Physalis angulata* L.). Daun ciplukan diketahui memiliki efek antioksidan yang tinggi secara *in vitro*. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa ekstrak daun *P. angulata* mengandung senyawa physalin, salah satu golongan secosteroid. Senyawa ini dapat meningkatkan pelepasan NO dari sel endotel secara *in vitro* melalui efek genomik dengan meningkatkan ekspresi endotel NO sintase (eNOS) dan *inducible* NO sintase dan efek non-genomik dengan meningkatkan kalsium sitosol (Febianti *et al.*, 2019). Penelitian lainnya dilakukan oleh Husna *et al.*, (2019) tentang perbandingan efek antihipertensi jus ciplukan, mentimun, dan kombinasi ciplukan mentimun pada tikus *Sprague-Dawley* jantan. Hasilnya jus ciplukan paling efektif menurunkan tekanan darah sistolik pada hipertensi dengan persentase penurunan 42,21% dibandingkan dengan jus mentimun 37,89% dan kombinasi 50%:50%:40,08%.

Studi fitokimia mengungkapkan bahwa *P. angulata* mengandung senyawa aktif: trigonelin, stachydrine (alkaloid), asam klorogenat (polifenol), kuersetin, kaempferol (flavonoid), dan withanolide (steroid lakton). Banyak penelitian telah mengungkapkan bahwa senyawa ini memiliki aktivitas antioksidan. Berbagai senyawa dalam ekstrak etanol daun *Physalis angulata* dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kaempferol telah terbukti mengurangi aktivitas kinase rantai ringan myosin, menginduksi defosforilasi rantai ringan myosin dan memicu vasorelaksasi. Selain itu, asam klorogenat dan kuersetin menghambat

enzim pengubah angiotensin (ACE) pada sel endotel. Asam klorogenat dan kuersetin juga telah terbukti meningkatkan vasodilatasi yang bergantung pada endotel dan mengurangi tekanan darah pada subjek hipertensi (Nugrahenny *et al.*, 2022). Ciplukan juga diduga memiliki aktivitas diuretik yang berperan dalam penurunan tekanan darah. Uji fitokimia pendahuluan yang mengungkapkan adanya flavonoid, asam amino, glikosida, dan alkaloid dalam ekstrak metanol daun *Physalis angulata*, dilaporkan sebelumnya bahwa flavonoid dan glikosida bertanggung jawab atas aktivitas diuretik (Nanumala *et al.*, 2012; Fitriana *et al.*, 2012).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengkombinasikan daun murbei, herba meniran, dan daun ciplukan untuk memberikan efek antihipertensi yang optimal pada penderita hipertensi. Sediaan dikemas dalam bentuk teh celup yang mudah penggunaannya serta untuk pemanfaatan ketiga tanaman herbal tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah kombinasi teh daun murbei, herba meniran, dan daun ciplukan memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk membuktikan pengaruh kombinasi teh daun murbei, herba meniran, dan daun ciplukan dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai penguat konsep terapi herbal antihipertensi menggunakan kombinasi daun murbei, herba meniran, dan daun ciplukan dalam bentuk sediaan teh yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah.

2. Secara aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan kepada masyarakat luas, serta sebagai promosi pengobatan tradisional berupa herbal untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.