

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 melaporkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia > 18 tahun cenderung meningkat dimana pada tahun 2007 sebesar 25,8% meningkat hingga 34,1% di tahun 2018. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur (2022) melaporkan bahwa prevalensi hipertensi pada tahun 2018 di Jawa Timur relatif lebih tinggi dari Indonesia. Lebih lanjut, prevalensi hipertensi pada tahun 2021 relatif tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 36,2%.

Bell, dkk., (2015) menjelaskan bahwa hipertensi dapat disebabkan oleh aktivitas fisik, stres, konsumsi alkohol berlebih, penggunaan tembakau, dan diet yang kurang sehat seperti konsumsi natrium berlebih. Hasil penelitian Fitri, dkk. (2018) menunjukkan bahwa sebanyak 82,4% responden lansia hipertensi mengonsumsi natrium berlebih yang dapat menyebabkan terjadinya retensi cairan dalam tubuh sehingga meningkatkan volume darah dan mempersempit diameter arteri. Jantung akan memompa lebih keras dan menyebabkan tekanan darah naik. Hasil penelitian Rohatin dan Prayuda (2020) menunjukkan bahwa dari 34 responden lansia dengan asupan kalium rendah, sebanyak 28 responden lansia diantaranya mengalami hipertensi. Menurut Kurniadi dan Nurrahmani (2017) konsumsi natrium seharusnya diimbangi dengan konsumsi kalium. Konsentrasi kalium yang meningkat di dalam cairan intraseluler akan menurunkan tekanan darah.

Hasil penelitian Afifah (2019) menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah dari 170/100 mmHg menjadi 145/80 mmHg setelah diberi rebusan biji ketumbar 1,5% dalam 200 mL selama 3 hari. Dengan jumlah rebusan yang sama, hasil penelitian Rahmah (2021) juga menunjukkan penurunan tekanan darah secara signifikan dari 156/94 mmHg menjadi 124/82 mmHg. Persatuan Ahli Gizi Indonesia (2017) menyebutkan bahwa dalam 100 g biji ketumbar kering mengandung sebanyak 1787 mg kalium. Kandungan kalium yang tinggi dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, namun penggunaan ketumbar dapat mempengaruhi rasa suatu produk. Menurut Khetrapal (2021), sebanyak 14 – 21% orang Asia Tenggara, Afrika, dan orang kulit putih tidak menyukai biji ketumbar

karena memiliki rasa seperti sabun dan aroma menyengat. Komponen minyak atsiri dalam biji ketumbar mengandung 60 – 70% senyawa linalool yang memiliki efek rasa sabun.

Kejadian hipertensi juga dapat dikurangi dengan konsumsi antioksidan. Angiotensin-converting enzyme (ACE) dalam darah berfungsi meretensi garam. Angiotensin I akan dirubah menjadi angiotensin II yang berperan untuk mempersempit pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Kumar, dkk., 2015). Flavonoid termasuk antioksidan kelompok senyawa alam yang berfungsi sebagai ACE inhibitor. Flavonoid memiliki efek antihipertensi dari senyawa flavonol dan mampu mengurangi stres oksidatif dan menghambat ACE (Widiasari, 2018).

Hasil penelitian Tamrin, dkk. (2015) menunjukkan dari 36 responden sebanyak 19 responden (52,8%) mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan ekstrak jahe putih 4% dalam 5 hari berturut-turut. Koswara (2006) menjelaskan bahwa jahe putih mengandung senyawa gingerol yang bersifat antikoagulan untuk mencegah penggumpalan darah sehingga pembuluh darah melebar dan tekanan darah menurun. Hasil penelitian Andini, dkk. (2023) menunjukkan bahwa penambahan bubuk jahe hingga 40% menghasilkan warna dan aroma dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi yaitu masing-masing 3,65 (suka) dan 4,20 (suka).

Biji ketumbar dan jahe putih dapat dimanfaatkan dalam bentuk minuman fungsional yang memenuhi fungsi asupan gizi dan fungsi sensori. Herawati, dkk. (2012) menjelaskan bahwa minuman fungsional memiliki fungsi tersier untuk menambah asupan mineral, meningkatkan stamina tubuh dan mengurangi risiko penyakit tertentu. Biji ketumbar dan jahe putih diolah dalam bentuk teh celup dengan proses pengeringan. Menurut Puspita, dkk. (2018) persentase kadar air pada simplisia yang baik adalah kurang dari 10%. Penelitian Septiwi, dkk. (2019) menunjukkan bahwa pengeringan dengan metode pemanggangan mengurangi kadar air pada daun salam dan rimpang jahe merah hingga sebesar 3% dan 5%. Selain itu, Zhang, dkk. (2020) menjelaskan bahwa pengeringan oven dengan suhu 80 °C menyebabkan kehilangan kalium sekitar 7,8%.

Fakta-fakta tersebut menunjukkan perlunya dilakukan penelitian pengolahan pengolahan teh celup dengan formulasi biji ketumbar dan jahe putih

dengan keunggulan kadar kalium dan aktivitas antioksidan yang baik bagi penderita hipertensi.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih terhadap kadar zat gizi (kadar air, kadar abu, dan kadar kalium), aktivitas antioksidan dan mutu organoleptik (warna, aroma, dan rasa) sebagai minuman fungsional bagi penderita hipertensi?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih terhadap kadar zat gizi (kadar air, kadar abu, dan kadar kalium), aktivitas antioksidan dan mutu organoleptik (warna, aroma, dan rasa) sebagai minuman fungsional bagi penderita hipertensi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis kadar zat gizi (kadar air, kadar abu, dan kadar kalium) formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih.
- b. Menganalisis aktivitas antioksidan formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih.
- c. Menganalisis mutu organoleptik (*preference test* dan *descriptive test*) seduhan formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih.
- d. Menentukan taraf perlakuan terbaik formulasi teh celup biji ketumbar dan jahe putih.

## **D. Manfaat Penelitian**

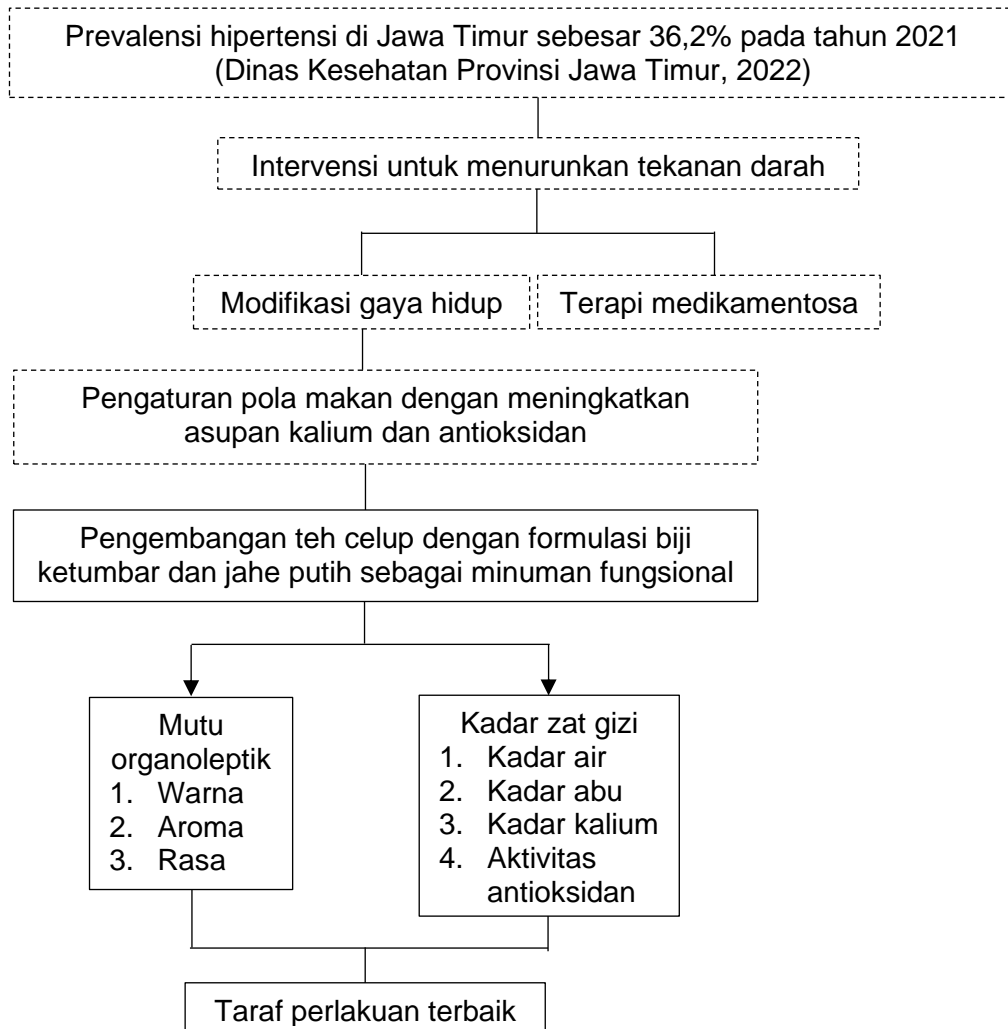
### **1. Manfaat keilmuan**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan memperkaya keilmuan mengenai pengembangan biji ketumbar dan jahe putih sebagai formulasi minuman fungsional kaya kalium dan antioksidan serta menjadi intervensi pada penderita hipertensi termasuk prevalensinya yang cenderung tinggi di Indonesia.

### **2. Manfaat praktis**

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai pilihan konsumsi minuman sehari-hari penderita hipertensi.

## E. Kerangka Kosep Penelitian



: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti