

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan, salah satunya adalah dengan mengonsumsi minuman herbal yang mudah dan praktis dibuat menggunakan bahan-bahan alami seperti rempah-rempah dan tanaman obat. Salah satu tanaman obat yang jarang dikenal adalah buah maja (*Aegle marmelos (L.) Corr*). Rempah-rempah sering digunakan sebagai tambahan dalam minuman fungsional karena beragam kandungan dan manfaatnya yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan.

Salah satu solusi untuk memanfaatkan buah maja agar dapat dikonsumsi dengan baik adalah mengolahnya menjadi minuman herbal. Di Indonesia, buah maja yang merupakan tanaman perdu memiliki kulit hijau dan keras, sementara dagingnya berwarna putih dengan aroma harum dan rasa yang pahit. Tanaman ini umumnya dapat ditemui di dataran rendah seperti rawa-rawa dan lahan kering (Sari & Susilowati, 2019). Buah maja mengandung nutrisi, vitamin c, serat, dan antioksidan alami yang berpotensi untuk mencegah efek radikal bebas dari tubuh. Berdasarkan penelitian Bhar, Mondal, & Suresh (2019), tanaman maja mengandung berbagai jenis senyawa seperti alkaloid, terpenoid, vitamin, kumarin, tanin, karbohidrat, flavonoid, asam lemak, dan minyak esensial.

Jahe merah, yang dikenal dengan warna merah kecoklatan di bagian dalamnya, memiliki aroma dan rasa yang lebih intensif daripada jahe biasa (jahe putih). Selain itu, jahe merah terkenal karena kandungan nutrisinya yang kaya, termasuk antioksidan dan senyawa aktif lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Jahe merah sering digunakan sebagai bumbu atau penyedap dalam berbagai masakan dan minuman tradisional di berbagai belahan dunia. Kayu manis, berasal dari kulit dalam pohon kayu manis yang termasuk dalam genus *Cinnamomum* dari keluarga Lauraceae, memiliki aroma yang manis, hangat, dan khas dengan sentuhan pedas. Karakteristik aromatik ini disebabkan oleh senyawa-senyawa utama seperti

cinamaldehyde yang terdapat dalam minyak atsiri kayu manis. Selain memberikan cita rasa yang khas pada masakan dan minuman, kayu manis juga terkenal karena potensi manfaat kesehatannya berkat kandungan senyawa alaminya yang bermanfaat.

Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam semua tumbuhan berdaun hijau (Nuari & Widayati, 2017). Flavonoid memiliki kemampuan sebagai antioksidan karena memiliki prinsip yang dapat mendonorkan ion hidrogennya untuk merubah senyawa radikal bebas menjadi senyawa non radikal. Tanin merupakan senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan yang berperan dalam memberikan rasa pahit atau sepat untuk melindungi tumbuhan dari serangga. Secara umum, tanin banyak ditemukan pada tanaman berkeping dua (dikotil). Sel yang mengandung tanin tampak berwarna coklat saat diperiksa di bawah mikroskop (Sukaryo, 2016). Menurut Simbolon et al., (2021) tanin umumnya terdapat di hampir seluruh bagian tanaman, seperti kulit batang, batang, daun, dan buah. Tanin memiliki berbagai manfaat yaitu astringen, antibakteri, antidiare dan sebagai antioksidan (Makatamba et al., 2020).

Evaluasi sensori adalah kegiatan ilmiah yang mencakup proses mengidentifikasi, mengukur, menguji, dan menginterpretasikan atribut mutu produk pangan melalui 5 indera manusia yaitu penglihatan, penciuman, pengecap cita rasa, peraba, dan pendengaran. Metode pengujian organoleptik dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, seperti uji perbedaan (differential test), uji preferensi/penerimaan (preference test/acceptance test), uji skalar, dan uji deskriptif. Dalam penelitian ini, digunakan uji hedonik untuk menilai tingkat kesukaan dan kualitas hedonik produk.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan flavonoid dan tanin pada minuman herbal buah maja dengan perbedaan penambahan konsentrasi kayu manis dan jahe merah. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALFaktorial). Serta sensoris uji hedonik (uji kesukaan) dan uji mutu hedonik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan kayu manis dan jahe merah terhadap kandungan flavonoid dan tanin?
2. Apakah ada interaksi antara kayu manis dan jahe merah terhadap kandungan flavonoid dan tanin?
3. Pada formulasi berapakah minuman herbal buah maja yang memiliki kandungan flavonoid, tanin dan karakteristik sensoris yang paling tinggi?
4. Apakah ada pengaruh penambahan kayu manis dan jahe merah pada minuman herbal buah maja terhadap karakteristik sensoris?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan kayu manis dan jahe merah dan jahe merah pada minuman herbal buah maja terhadap kandungan flavonoid dan tanin.
2. Mengetahui adanya interaksi antara kayu manis dan jahe merah terhadap kandungan flavonoid dan tanin.
3. Mengetahui formulasi minuman herbal buah maja yang memiliki kandungan flavonoid, tanin dan karakteristik sensoris yang paling tinggi.
4. Mengetahui pengaruh penambahan kayu manis dan jahe merah pada minuman herbal buah maja terhadap karakteristik sensoris.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian pada tugas akhir ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mendapatkan informasi terkait pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan kayu manis dan jahe merah terhadap kandungan flavonoid dan tanin.

2. Mendapatkan informasi terkait adanya interaksi antara kayu manis dan jahe merah terhadap kandungan flavonoid dan tanin.
3. Mendapatkan informasi terkait formulasi minuman herbal buah maja dengan penambahan kayu manis dan jahe merah yang memiliki kandungan flavonoid, tanin dan karakteristik sensoris yang paling tinggi.
4. Mendapatkan informasi terkait pengaruh penambahan kayu manis dan jahe merah pada karakteristik sensoris minuman herbal buah maja dengan penambahan kayu manis dan jahe merah.

### **1.5 Hipotesis**

Perlakuan penambahan kayu manis dan jahe merah terhadap sifat kimia dan sensoris minuman herbal buah maja, maka menghasilkan Hipotesis yang menentukan adalah:

$H_0$  : Diduga perlakuan penambahan kayu manis dan jahe merah tidak berpengaruh nyata terhadap sifat kimia dan sensoris minuman herbal buah maja.

$H_1$  : Diduga perlakuan penambahan kayu manis dan jahe merah berpengaruh nyata terhadap sifat kimia dan sensoris minuman herbal buah maja.