

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman herbal di Indonesia mempunyai berbagai manfaat untuk kesehatan dan telah banyak diolah ke dalam bentuk minuman fungsional (Nisfiah *et al.*, 2022). Minuman fungsional merupakan minuman yang terbuat dari beberapa bahan campuran seperti daun kering, kayu, biji, buah, bunga, dan tanaman yang memiliki khasiat (Sinulingga *et al.*, 2021). Minuman herbal juga memiliki kaya akan sumber antioksidan, flavonoid, alkaloid, saponin, asam fenolik, terpenoid, kumarin dan karetenoid (Prisdiany *et al.*, 2021).

Antioksidan merupakan senyawa yang bertugas untuk menangkal aktivitas radikal bebas dalam tubuh dan melindungi sel dari efek berbahaya. Selain itu, antioksidan sangat penting untuk pencegahan dan pengobatan sejumlah penyakit diantaranya penyakit kanker, kardiovaskular, penurunan sistem kekebalan tubuh dan penuaan dini (Handayani *et al.*, 2018). Radikal bebas merupakan suatu senyawa yang memiliki satu atau lebih elektron tak berpasangan sehingga menyebabkan mereka menyerang dan mengikat elektron didekatnya untuk mencari pasangan, hal ini, bisa mengakibatkan kerusakan sel pada tubuh yang dapat menyebabkan munculnya beberapa penyakit (Safnowandi, 2022). Oleh karena itu, radikal bebas perlu diatasi dengan adanya antioksidan.

Beberapa bahan pangan yang tinggi akan antioksidan adalah biji-bijian, sayuran, coklat, dedaunan, rempah-rempah, sayuran, kacang-kacangan dan protein. Salah satu tanaman herbal yang tinggi akan antioksidan adalah daun melinjo (Handayani *et al.*, 2018). Daun melinjo memiliki senyawa alkaloid, saponin, total fenol (0,187 mg/ml) dan aktivitas antioksidan (4,78%) yang paling tinggi dibanding dengan daun lainnya. Berdasarkan perbedaan tempat, daun melinjo mengandung flavonoid sebesar 17,03% di desa Kayu Putih dan 13,1% di desa Latuhalat (Tanamal *et al.*, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik (2020) Kabupaten Gresik terutama di Kecamatan Bungah terdapat melinjo sebanyak 1 kwintal pada tahun 2019. Manfaat daun melinjo yaitu sebagai obat alami untuk kanker dan penyakit

kardiovaskular, serta untuk meningkatkan daya tahan tubuh yang lemah dan mencegah terjadinya penuaan dini (Utama *et al.*, 2019).

Daun melinjo memiliki rasa sepat dan pahit dikarenakan mengandung senyawa saponin dan tannin (Hidjrawan, 2020). Menurut Lestari dkk (2012) kandungan senyawa tannin pada daun melinjo sebesar 4,55%. Sehingga perlu adanya penambahan rempah-rempah yang mengandung aroma khas seperti daun mint dan buah lemon. Daun mint (*Mentha piperita* L) memiliki senyawa menthol dan minyak atsiri yang dapat menimbulkan aroma segar.

Daun mint juga memiliki komponen aroma dan warna beda seperti menthone, isomenthone, menthofuran, carvone, linalool piperitone oxide, melanin, lignin, dan kuinon. Selain itu, daun mint juga mengandung senyawa flavonoid sebesar 5,15 mg QE/g (Sucianti *et al.*, 2021), tannin, karatenoid, vitamin C, asam fenolat (Murhadi *et al.*, 2023). Menurut penelitian Anggarini (2014), semakin banyak penambahan peppermint maka semakin menambah kualitas aroma (Arumsari, 2021). Manfaat daun mint yaitu memiliki sifat antibakteri, anti tumor, dan anti alergi. Selain daun mint, buah lemon juga memiliki senyawa minyak atsiri sehingga menimbulkan aroma wangi khas lemon (Elok *et al.*, 2018).

Buah lemon juga mengandung senyawa antioksidan, flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, terpen, steroid, fenol, asam folat, vitamin (A, B, dan C) dan mineral (kalium, fosfor dan magnesium) yang bermanfaat bagi kesehatan (Verdiana *et al.*, 2018). Manfaat buah lemon adalah untuk mencegah terjadinya kanker, menjaga kesehatan kulit, menurunkan serangan jantung dan stroke (Ariyani, 2017). Dari latar belakang tersebut, maka perlu adanya perpaduan senyawa-senyawa yang terkandung sehingga akan menciptakan kualitas dari minuman fungsional, yang nantinya diharapkan dapat menghasilkan suatu formulasi yang dapat diterima dari segi sensori dan kimia yang lebih baik

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kualitas sensorik pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon?

2. Bagaimana perbedaan kualitas kimia (kadar air dan aktivitas antioksidan) pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan kualitas sensorik dan kimia (kadar air dan aktivitas antioksidan) pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan buah lemon

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kualitas rasa, aroma, warna dan kejernihan yang paling disukai pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon
- b. Untuk mengetahui kualitas kadar air pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon
- c. Untuk mengetahui kualitas aktivitas antioksidan pada tiga formulasi minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon
- d. Untuk mengetahui penilaian yang terbaik dari segi kualitas sensori, kadar air dan aktivitas antioksidan minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon.

1.4 Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah dengan adanya minuman fungsional berbasis daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon dapat menjadi salah satu pengembangan produk minuman seduh dan juga sebagai minuman kesehatan yang terbuat dari bahan-bahan alami Indonesia sehingga dapat dikembangkan sebagai produk minuman kesehatan.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk memperoleh pengetahuan dalam pengembangan produk minuman fungsional daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon.

- b. Untuk memperoleh karakteristik produk minuman fungsional dengan senyawa kimia yang terkandung didalamnya.

1.5 Hipotesis

H_0 = Tidak ada perbedaan kualitas sensorik dan kimia (kadar air dan aktivitas antioksidan) pada tiga formulasi minuman fungsional berbahan daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon

H_a = Ada perbedaan kualitas sensorik dan kimia (kadar air dan aktivitas antioksidan) pada tiga formulasi minuman fungsional berbahan daun melinjo dengan penambahan daun mint dan lemon