

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Indonesia juga dikenal sebagai suatu negara penghasil terbesar tanaman herbal seperti jahe (*Zingiber Officinale*). Jahe merupakan suatu komoditas yang diperdagangkan secara luas di dunia. Jahe merupakan tanaman dari suku Zingiberaceae yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik, produksi jahe di Indonesia mencapai 340.345.036 kg pada tahun 2016 (Statistik, 2016). Jumlah jahe yang berlimpah dapat menimbulkan masalah tersendiri seperti tidak dimanfaatkannya jahe secara maksimal.

Umumnya masyarakat Indonesia telah mengenal dan menggunakan jahe untuk berbagai keperluan dalam kehidupan sehari-hari seperti sebagai bahan baku minuman, bumbu masakan dan obat-obatan. Jahe secara tradisional dapat digunakan untuk mengatasi mual, flu, menyembuhkan luka dan mencegah berbagai penyakit seperti asma, jantung, dan gangguan pencernaan. Jahe juga sering digunakan dalam campuran minuman, karena memiliki rasa pedas yang sangat kuat dan memiliki manfaat untuk menghangatkan tubuh. Secara empiris jahe bermanfaat untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh, mengatasi peradangan, luka, batuk dan alergi yang disebabkan oleh gigitan serangga. Selain berperan dalam

pencegahan penyakit jahe juga memiliki sifat sebagai antioksidan yang baik untuk tubuh.

Antioksidan adalah zat yang dibutuhkan tubuh manusia untuk menetralkan radikal bebas. Radikal bebas merupakan salah satu penyebab penyakit berbahaya seperti kanker dan serangan jantung. Jika jumlah penyakit penyerta dalam tubuh terlalu banyak, maka hal tersebut dapat berpotensi mengoksidasi lemak, menurunkan DNA tubuh dan menonaktifkan berbagai fungsi enzim di dalam tubuh. Efek yang dapat terjadi adalah mutasi sel yang merupakan awal timbulnya kanker dan menimbulkan banyak penyakit paru-paru seperti bronkitis kronis, asma, emfisema, penyakit paru kronis dan fibrosis (Suhendy, 2021).

Radikal bebas dalam tubuh manusia berasal dari 2 sumber yaitu endogen (di dalam tubuh) dan eksogen (di luar tubuh). Endogen yang berasal dari luar tubuh seperti autoksidasi, oksidasi enzimatis dan *respiratory burst*, dan eksogen yang berasal dari luar tubuh seperti sinar-X, radiasi UV, polusi udara, pestisida dan asap rokok. Untuk mencegah kelebihan radikal bebas di dalam tubuh, maka diperlukan asupan antioksidan dari luar agar dapat mencegah penyakit yang diakibatkan oleh radikal bebas tersebut.

Sumber antioksidan yang berasal dari luar tubuh dapat berupa tanaman herbal seperti jahe merah dan jahe emprit. Pentingnya antioksidan bagi tubuh dapat menjadi peluang untuk meningkatkan nilai jual beli jahe salah satunya dengan cara menjadikan jahe sebagai produk instan jahe.

Jahe instan adalah produk makanan berbentuk serbuk yang terbuat dari sari jahe yang ditambahkan gula atau rempah-rempah lainnya (Molyneux, 2004). Sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Nomor HK.02.02/IV/2243/2020, perawatan mandiri dan benar merupakan hal yang dapat dilakukan masyarakat dengan memanfaatkan tumbuhan obat sebagai obat tradisional (Kemenkes RI, 2020).

Secara ilmiah rimpang jahe mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, terpenoid dan memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 10,35 g/mL (Munadi, 2017). Jahe mengandung antioksidan yaitu oleoresin yang lebih dikenal dengan gingerol dan shogaol. Secara umum ada perbedaan yang tidak signifikan khasiat pada jahe merah dan jahe emprit yaitu jahe merah mempunyai khasiat antiinflamasi, antioksidan dan antiemetik, sedangkan pada jahe emprit memiliki khasiat meningkatkan imunitas tubuh, mengurangi mual saat hamil dan meredakan nyeri otot. Dilihat dari manfaat dan kandungan pada jahe mempunyai potensi untuk dikembangkan dalam suatu formulasi bentuk minuman seperti serbuk instan jahe. Tujuan pada penelitian ini yaitu melakukan formulasi dan ujiaktivitas antioksidan pada serbuk instan jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan jahe emprit (*Zingiber officinale var. amarum*).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik fisik minuman serbuk instan jahe dengan variasi jenis jahe?
2. Berapakah nilai IC₅₀ serbuk instan jahe?

3. Bagaimana stabilitas fisik serbuk instan jahe ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisa karakteristik fisik minuman serbuk instan jahe dengan variasi jenis jahe.
2. Untuk menganalisa nilai IC_{50} serbuk instan jahe.
3. Untuk menganalisa stabilitas fisik serbuk instan jahe.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Sebagai implementasi ilmu yang diperoleh selama berada dibangku kuliah dan memberikan pengetahuan baru kepada penulis mengenai formulasi dan uji aktivitas antioksidan serbuk jahe merah dan jahe emprit. Memberikan wawasan tentang serbuk instan jahe serta kandungan antioksidannya.

2. Bagi ilmu pengetahuan
 - a. Sebagai sumber rujukan penelitian yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan serbuk instan jahe.