

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu komoditas ekspor yang memberikan peranan cukup berarti dalam penerimaan devisa. Ekspor jahe setiap tahun terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan produk jahe dunia. Pada bulan Januari - Maret 2018 ekspor jahe segar mencapai 636,11 ton dengan nilai nominal US \$ 920.000 dengan negara tujuan Jepang, Hongkong, China, Thailand, Singapura, Philipina, Malaysia, Vietnam, India, Nigeria, dan Australia (BPS, 2018)

Bagian utama pada jahe yang dimanfaatkan adalah rimpangnya. Rimpang jahe digunakan secara luas sebagai bumbu dapur dan obat herbal untuk beberapa penyakit. Rimpang jahe mengandung beberapa komponen kimia yang berkhasiat bagi kesehatan. Jahe segar digunakan sebagai anti muntah (antiemetic), anti batuk (antitussive/expectorant), merangsang pengeluaran keringat, dan menghangatkan tubuh (Kimura et al., 2005).

Produk olahan jahe lainnya yang dapat dikembangkan adalah oleoresin jahe. Oleoresin jahe mengandung komponen gingerol, shogaol, zingerone, resin dan minyak atsiri. Senyawa bioaktifnya mengandung gingerol hidrofobik (bagian tidak suka air) dan polisakarida hidrofilik (bagian suka air). Oleoresin jahe mengandung komponen flavor yang memberikan rasa pedas (pungent) jahe. Dua komponen utama yang memberikan pungent jahe adalah gingerol dan shogaol. Rendemen oleoresin jahe berkisar antara 3.2-9.5%, sementara kandungan gingerol dalam oleoresin antara 14-25% dan shogaol dalam oleoresin antara 2.8-7.0% (Ravindran dan Babu, 2005).

Senyawa-senyawa aktif yang terkandung dalam jahe seperti gingerol, shogaol, dan paradol diteliti memiliki sifat sebagai anti-inflamasi, antioksidan, antibakteri, dan antitrombosit. Gingerol diteliti memiliki efek analgesik, sedatif, dan antibakteri secara *in vitro* dan *in vivo*. Senyawa shogaol jahe yang diekstrak dengan heksan diteliti memiliki efek antifouling agents. (Williams dan Lamprecht, 2008).

Oleoresin jahe diperoleh dari ekstraksi dengan pelarut organik dari jahe kering. Oleoresin jahe memiliki karakteristik organoleptik bumbu yang penuh, seperti aroma, citarasa, dan pungent (kepedasan). Oleoresin jahe berwarna gelap, hijau-kecoklatan, dan semisolid digunakan dalam

beberapa minuman dan penggunaan terbatas dalam obat farmasi (Farrel, 1990). Ekstraksi adalah teknik untuk memisahkan senyawa yang sedang tercampur dengan senyawa lainnya (yang tak diinginkan) berdasarkan perbedaan kelarutan. Kandungan gingerol dan shogaol dapat diperoleh dengan cara ekstraksi. Ekstraksi pada umumnya memanfaatkan sifat kelarutan suatu senyawa pada pelarut tertentu. Karena kelarutan suatu senyawa dalam pelarut tertentu dapat dikontrol berdasarkan sifatnya, maka metode ekstraksi dikembangkan oleh kimiawan untuk memperoleh senyawa dengan kemurnian yang tinggi

Mengingat manfaat dari kandungan gingerol dan shogaol pada jahe maka dari itu penelitian ini perlu dilakukan untuk memperoleh kandungan gingerol dan shogaol yang maksimal dengan cara ekstraksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rimpang jahe adalah bagian utama dari jahe yang dapat dimanfaatkan dan memiliki kandungan gingerol dan shogaol yang bermanfaat sebagai anti-inflamasi, antioksidan, antibakteri, dan antitrombosit. Mengingat pentingnya manfaat dari kandungan gingerol dan shogaol maka penelitian ini perlu dilakukan untuk memperoleh kandungan gingerol dan shogaol yang maksimal dengan cara ekstraksi. Berdasarkan uraian diatas maka didapatkan beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1.2.1 Bagaimana mekanisme kerja alat ekstraktor dalam ekstraksi jahe?

1.2.2 Bagaimana pengaruh pH dan pelarut terhadap kandungan gingerol dan shogaol yang dihasilkan?

1.2.3 Berapa kandungan gingerol dan shogaol yang terdapat dalam ekstrak jahe yang dapat dihasilkan?