

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabe jamu merupakan tanaman obat yang potensial dan banyak dikembangkan terutama di Indonesia. Produksi tanaman cabe jamu di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 3,45 ton ha⁻¹, sedangkan produksi rata-rata masih mencapai 0,47 ton ha⁻¹ (Dirjen Perkebunan, 2013). Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur (2013) mencatat bahwa pada tahun 2010 luas areal tanaman cabe jamu seluas 4.211 ha dengan produksi buah kering 1.329 ton dan produktivitas 481 kg ha⁻¹. Kemudian untuk wilayah pulau Madura sendiri tersebar di seluruh kabupaten, dan menurut data badan pusat statistik dicatat pada tahun 2013 di Sumenep sebanyak 586,67 ha dengan jumlah 2451 ton, Sampang sebanyak 358 ha dengan jumlah 886.00 ton, Pamekasan sebanyak 198 ha dengan jumlah 692.00 ton dan Bangkalan sebanyak 100,68 ha dengan jumlah 270.3 ton (Judhaswati, 2013).

Beberapa produk minyak rempah-rempah dan oleoresin biasanya banyak digunakan di industri pangan sebagai *food flavoring*, terutama oleh industri pangan besar. Beberapa jenis industri pangan yang menggunakan minyak rempah dan oleoresin adalah industri pengalengan daging, sosis, *pickles*, *soft drink*, *seasoning*, beverages alkohol dan non-alkohol. Selain itu dapat juga dimanfaatkan dalam pembuatan preparat pharmacoeutical, perfumery, sabun, rokok, confectionaries dan juga bakery (Amaliah et al., 2013). Selain itu khusus penggunaan oleoresin sendiri dapat digunakan dalam berbagai bentuk olahan, yaitu "*dispersed spices*" (seperti pembuatan minuman, dan jenis makanan), "*fat based spices*" (digunakan pada makanan yang berlemak), dan "*encapsulated spices*" (berbentuk bubuk yang dikapsulkan untuk mengurangi kehilangan flavor, sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama (Prasetyo dan Edy, 1987).

Khasanah et al., (2017) menyatakan bahwa cara mendapatkan oleoresin dapat dilakukan dengan proses ekstraksi menggunakan pelarut yang menguap, misalnya aseton, alkohol atau eter. Dalam penelitian Baihaqi et al., (2018) disebutkan bahwa pelarut yang baik dalam memperoleh oleoresin yaitu dapat menggunakan etanol, karena pada etanol memiliki polaritas yang cukup tinggi dan mampu

mengekstrak oleoresin lebih banyak dibandingkan pelarut organik lainnya, seperti aseton, heksan. Mutu dari oleoresin dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu ukuran bahan, suhu ekstraksi, waktu ekstraksi, metode ekstraksi, dan jenis pelarut.

Beberapa metode ekstraksi yang sering digunakan pada cabe jamu yaitu metode sokletasi, metode maserasi (Wijaya et al., 2019), dan metode ultrasonik. Salah satu penelitian dari (Evania, 2019) melakukan perbandingan dari berbagai metode ekstraksi, termasuk metode sokletasi, metode maserasi, dan metode ultrasonik. Dalam penelitian tersebut metode ultrasonik jauh lebih efektif dibandingkan metode maserasi dan metode sokletasi, karena pada metode maserasi hal tersebut dapat diketahui dengan nilai rendemen yang diperoleh dan waktu pada saat ekstraksi. Kemudian dari metode maserasi memiliki suatu kelemahan yaitu memerlukan waktu yang relatif lama dan pelarut banyak sehingga tidak cukup efisien (Kiswandono, 2011), sedangkan jika menggunakan metode sokletasi selama ekstraksi menggunakan proses pemanasan sehingga dikhawatirkan merusak senyawa pada sampel (Suharyanto & Hayati, 2021). Baihaqi et al., (2018) juga menyatakan bahwa penggunaan metode ultrasonik dibantu dengan adanya gelombang ultrasonik didalamnya dengan konsumsi energinya yang lebih sedikit dan waktu ekstraksi lebih singkat, sehingga lebih cepat dalam memperoleh hasil rendemen, selain itu ekstrak yang diperoleh juga lebih pekat. Namun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan metode ultrasonik disini yaitu waktu dan suhu ekstraksi yang digunakan, karena jika waktu dan suhu ekstraksinya terlalu lama dapat melebihi batas optimum yang mengakibatkan senyawa bioaktif yang terdapat pada larutan mengalami perubahan struktur dan hasil ekstrak yang diperoleh juga lebih rendah.

Pada penelitian kali ini melakukan dua perbandingan varian konsentrasi pelarut, yaitu etanol 60% dan etanol 70%. Untuk pelarut etanol 60% memiliki beberapa keunggulan yaitu proses penyerapan ke dalam pori-pori bahan lebih baik, mudah terserap dari pada air dan juga proses penguapannya juga lebih efektif (Anni Faridah, Daimon Syukri, 2015). Sedangkan konsentrasi pelarut diatas 70% mengakibatkan penurunan total flavonoid dan pelarut etanol diatas 70% juga kurang efektif untuk melarutkan senyawa flavonoid yang memiliki berat molekul rendah (Chairunnisa et al., 2019), sehingga dari pernyataan tersebut memilih menggunakan konsentrasi etanol 70% yang diharapkan memperoleh hasil yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh waktu dan konsentrasi pelarut terhadap ekstraksi oleoresin cabe jamu
2. Kondisi berapa perlakuan terbaik dalam menggunakan uji indeks efektivitas dengan metode *De garmo*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Menentukan pengaruh waktu dan konsentrasi pelarut terbaik terhadap ekstraksi buah cabe jamu
2. Menentukan perlakuan terbaik menggunakan uji indeks efektivitas dengan metode *De garmo*.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang didapatkan dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi tentang proses ekstraksi menggunakan metode ultrasonik.
2. Menambah pengetahuan petani mengenai cara pembuatan oleoresin dari buah cabe jamu.