

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Cabe jamu (*Piper retrofractums Vahl*) yaitu tanaman asli Indonesia biasanya tanaman ini tumbuh di halaman, kebun dan tumbuh liar pada tempat yang tidak lembab dan yang berpasir dengan ketinggian 600 mdpl. Ciri-cirinya tumbuhan ini menyerupai semak berkayu di tempat penyimpanan, menyebar dengan menempel pada batang pohon, melilit atau merayap di tanah, tinggi batang tumbuhan ini bisa mencapai 10 meter. (Dinanti, 2014). Cabe jamu dikenal sebagai jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bumbu yang sangat bagus bila dilihat dari segi pemenuhan kebutuhannya, khususnya sebagai penyedap rasa dan obat tradisional bagi masyarakat setempat maupun untuk usaha makanan, minuman, obat-obatan, dan obat-obatan alami. Cabe jamu sering digunakan masyarakat untuk obat-obatan seperti stimulan, tonik, karminatif, dan perawatan untuk ibu melahirkan. Selain sebagai obat buah cabe jamu sering digunakan sebagai bumbu pada masakan seperti gulai, kare, soto, sate padang, sambal, oseng tempe serta minuman seperti secangh, bir pletok, wedang jahe, dan kopi jamu. Di Madura sendiri, cabe jamu yang sudah dihaluskan ditambahkan pada minuman seperti teh, kopi, dan berbagai minuman lainnya (Evizal, 2014).

Manfaat utama tanaman ini terdapat pada buahnya yaitu digunakan sebagai bahan campuran jamu. Tanaman ini memiliki potensi morfologi hampir sama dengan tanaman lada dan sirih. Produksi tanaman ini di Indonesia tergolong masih rendah dibandingkan dengan potensi produksinya. (Nurhuda *et al.*, 2017). Tanaman tersebut banyak mengandung piperin, kavisin, piperidin, piperitin, piperanin, piperalin, asarinin, pellitorine, saponin, polifenol, minyak atsiri, asam palminat. Zat yang terkandung dalam cabe jamu (*Piper, retrofractum Vahl*) adalah sebagai senyawa piperin (Dinanti, 2014).

Beberapa metode ekstraksi yang bisa digunakan untuk memisahkan senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan diantaranya yaitu maserasi, refluks, Soxhlet, dan sonikasi. Pemisahan campuran senyawa biasa membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga dapat merusak senyawa sehingga memerlukan strategi yang lebih cepat dan lebih efektif,

misalnya metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) (Sasongko *et al.*, 2017). Metode ini memiliki kelebihan diantaranya lebih sedikit menggunakan pelarut, dan ekstrak yang dihasilkan lebih pekat dan lebih banyak (Andriani *et al.*, 2019).

Menurut Susanty, (2016) Proses ekstraksi yang dilakukan yaitu untuk memperoleh kandungan oleoresin yang terdapat pada buah cabe jamu (Susanty, 2016). Hasil ekstraksi berupa oleoresin merupakan bentuk ekstraktif rempah yang di dalamnya mengandung komponen-komponen utama berbentuk perisa yang berupa zat-zat volatile (minyak atsiri) dan non-volatil (resin dan gum) (Anam, 2010). Senyawa penting yang terdapat dalam oleoresin adalah *karatonoid*, *curcuminoid phenolic*, dan *aldehid* (Khasanah, 2014).

Senyawa ini dapat digunakan sebagai pemberi cita rasa pada produk olahan seperti daging, misal sosis, kornet, dan burger. Kandungan oleoresin yang didapat dari hasil ekstraksi buah cabe jamu juga bisa digunakan sebagai anti bakteri. Oleoresin buah cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*) memiliki kandungan 3 komponen yaitu β -caryophyllene sebanyak 17%, pentadecae sebanyak 17,8%, dan β -bisabollene sebanyak 11,2% buah cabe jamu mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas antimikroba (Evizal, 2014). Antimikroba yaitu suatu zat yang bisa menghambat atau mencegah perkembangan bakteri atau kapang (bakteristatik atau fungistatic) hingga membunuh bakteri atau kapang (Maligan *et al.*, 2016).

Metode ekstraksi pada penelitian ini yaitu metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) yang menggunakan bantuan gelombang ultrasonic. Pemilihan metode ini di karenkan memiliki kelebihan yang sangat berbeda dibandingkan metode ekstraksi yang lain. Metode ini memiliki kelebihan salah satunya yaitu pelarut yang digunakan lebih sedikit, pada penelitian ini pelarut etanol yang digunakan yaitu 60% dan 70%. Selain itu terdapat kelebihan pada metode ini yaitu menghasilkan ekstraksi yang lebih banyak dan pekat. Metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) ini lebih aman untuk digunakan dan interaksi ekstraksi lebih cepat. Hal ini karena dalam siklus ekstraksi menggunakan bantuan gelombang ultrasonik yang dapat membangun daya tembus sel pembagi, menyebabkan gelombang tak terbatas pada tahap fluida di bawah batas dan memperluas

pembagi sel. Sehingga Penulis ingin mengetahui pengaruh penggunaan metode ekstraksi *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) dan pelarut etanol terhadap karakteristik oleoresin buah cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*) yang dihasilkan dari proses ekstraksi (Andriani, (2019).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menentukan lama waktu ekstraksi terbaik menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) terhadap oleoresin buah cabe jamu.
2. Bagaimana menentukan konsentrasi pelarut ekstraksi terbaik menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) terhadap oleoresin buah cabe jamu.
3. Bagaimana cara menentukan perlakuan terbaik menggunakan uji indek efektivitas dengan metode de garmo

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pelarut terhadap hasil ekstraksi oleoresin buah cabe jamu dengan menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE)
2. Mengetahui pengaruh lama waktu terhadap hasil ekstraksi buah cabe jamu dengan menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE)
3. Mengetahui perlakuan terbaik menggunakan uji indek efektivitas dengan metode de garmo

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait dengan hasil ekstraksi oleoresin buah cabe jamu
2. Memberikan informasi tentang kandungan senyawa fitokimia dan aktivitas antibakteri pada cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*)
3. Dapat memanfaatkan kandungan yang terdapat pada cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*) yang dapat digunakan sebagai anti bakteri.