

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan bahan alam untuk dijadikan sebagai obat-obatan telah dilakukan oleh masyarakat sejak dahulu. Berbekal pengalaman dan keterampilan dalam memanfaatkan bahan-bahan yang ada sehingga budaya untuk mengolah tanaman obat untuk dijadikan jamu atau obat tradisional masih dilestarikan turun temurun hingga saat ini. Tanaman obat saat ini tidak hanya diolah secara tradisional tapi juga banyak yang dikembangkan menjadi obat modern yang lebih praktis dan siap dikonsumsi. Pemanfaatan bahan-bahan alam untuk obat ini masih dilestarikan karena lebih aman dan efek samping yang dihasilkan juga relatif kecil (Sari, 2006).

Salah satu tanaman obat yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu cabe jamu (*Piper retrofractum Vahl*). Cabe jamu sendiri merupakan salah satu tanaman fitofarmaka yang banyak tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2013), rata-rata hasil produksi cabe jamu di Indonesia pada tahun 2012 yaitu 0,47 ton per hektar. Madura merupakan salah satu daerah penghasil cabe jamu. Produksi cabe jamu di wilayah Madura mencapai 481 kg per hektar pada tahun 2010 (Direktorat Jenderal Perkebunan (2013).

Masyarakat banyak memanfaatkan bagian buah cabe jamu sebagai obat tradisional dan dipercaya dapat mengobati beberapa penyakit seperti sakit gigi, masuk angin, dan tekanan darah tinggi. Buah cabe jamu juga dimanfaatkan sebagai campuran pada masakan maupun minuman (Vebriyanti et al., 2021). Buah cabe jamu memiliki kandungan utama yaitu senyawa piperin (Gani et al., 2019). Piperin dalam cabe jamu dapat berfungsi sebagai antiinflamasi, anti tumor, antioksidan, dan afrodisiaka. Kandungan cabe jamu selain piperin juga terdapat piperonaline, guineensine dan minyak atsiri (Faramayuda et al., 2021)

Senyawa-senyawa yang ada dalam cabe jamu dapat dipisahkan dengan cara ekstraksi. Proses ekstraksi berlangsung dengan adanya bantuan dari pelarut. Prinsip kerja dari ekstraksi yaitu senyawa yang terdapat pada bahan akan keluar dan larut di dalam pelarut yang digunakan (Kiswandono, 2011). Ekstraksi telah banyak dikembangkan dengan berbagai macam metode. Salah satu metode ekstraksi yaitu *Microwave Assisted Extraction* (MAE). *Microwave Assisted Extraction* (MAE) merupakan metode ekstraksi *non-konvensional* dengan beberapa kelebihan seperti waktu ekstraksi lebih singkat juga kebutuhan pelarut

yang digunakan lebih sedikit (Barqi, 2015). Ekstraksi dengan *microwave* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pelarut, suhu, waktu ekstraksi, daya *microwave*, dan karakteristik senyawa yang akan diekstrak. Dari beberapa faktor tersebut, faktor penggunaan daya pada *microwave* dan waktu ekstraksi merupakan dua faktor yang sangat mempengaruhi (Mandal & Hemalatha, 2007)

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai proses ekstraksi buah cabe jamu dengan metode *Microwave Assisted Extraction* (MAE). Penelitian dilakukan dengan perlakuan berupa perbedaan daya dan waktu yang digunakan. Hasil dari penelitian ini dapat diketahui apakah daya dan waktu yang digunakan berpengaruh terhadap ekstrak oleoresin buah cabe jamu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengaruh faktor daya listrik, waktu ekstraksi, dan interaksinya terhadap ekstrak oleoresin cabe jamu?
- b. Bagaimana hasil identifikasi senyawa pada ekstrak cabe jamu menggunakan GC-MS?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui pengaruh daya listrik, waktu ekstraksi, dan interaksinya terhadap ekstrak oleoresin cabe jamu.
- b. Mengetahui komponen senyawa kimia pada ekstrak oleoresin cabe jamu berdasarkan hasil GC-MS.

1.4 Manfaat

- a. Memberikan informasi mengenai metode ekstraksi alternatif yang lebih efisien.
- b. Menambah pengetahuan mengenai senyawa yang ada di dalam ekstrak oleoresin cabe jamu.