

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabe jamu (*Piper Retrofractum Vahl*) adalah tanaman rempah-rempah tahunan yang banyak tumbuh di Indonesia. Cabe jamu juga menjadi salah satu tanaman yang peluang usahanya sangat menjanjikan mengingat semakin meningkatnya permintaan cabe jamu kering (Kristiana dan Abdurrahman, 2021). Kandungan pada cabe jamu yang baik untuk tubuh dapat digunakan sebagai bahan pembuatan obat, bahan masakan serta pembuatan minuman fungsional dan bumbu tambahan dapur karena memiliki citarasa yang pedas dan hangat yang khas (Syafitri *et al.*, 2022). Potensi cabe jamu yang terdapat di Indonesia dapat ditemukan di Jawa, Lampung, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara, serta Kalimantan (Anisah dan Hayati, 2017). Menurut Bahrudin *et al.* (2021) menyatakan bahwa daerah utama penghasil cabe jamu berada di wilayah Madura (Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep), Lamongan, serta Lampung. Badan Pusat Statistik 2021 menyatakan bahwa produksi cabe jamu terbanyak diduduki oleh daerah Sumenep, Kecamatan Bluto naik hingga 70% pada tahun 2018 sampai 2020, dengan jumlah produksi 10.198,28 ton pada tahun 2018 dan 33.888,41 ton pada tahun 2020. Keadaan lingkungan sangat mendukung cabe jamu untuk tumbuh karena kecamatan Bluto berada pada lahan yang kering dan berbatu (Aswar *et al.*, 2022). Eksplor komoditas cabai jamu mengalami peningkatan setiap tahunnya dan biasanya permintaan cabe jamu untuk di eksplor ke luar negeri seperti Malaysia, Cina, Hongkong, India dan Singapura serta sebagian kecil diekspor ke negara-negara Eropa dimana peminatnya dari tahun 1997 terus mengalami peningkatan dimana data menunjukkan jumlah ekspor naik 11,6%. Tercatat bulan Januari – Oktober 2020 sebesar 359,5 triliun, sedangkan pada pada Januari – Oktober 2019 sebesar 322,1 triliun (Meilani *et al.*, 2022).

Jumlah permintaan cabe jamu yang terus meningkat dan kandungan air dalam cabe jamu yang tinggi (sekitar 70-75%) dapat menyebabkan mudah busuk dan rusak apabila tidak ditangani dengan baik, sehingga perlu adanya teknologi dan pengolahan pasca panen. Upaya yang dapat dilakukan guna penyelamatan produk yaitu dengan metode pengeringan (Susandi *et al.*, 2020). Pengeringan adalah metode pengawetan produk yang sangat kompleks dengan menggunakan energi panas untuk menghilangkan kandungan air (Fadhilatunnur *et al.*, 2022). Adanya pengeringan pada cabe jamu menjadi kunci unggulan untuk

mempertahankan dan meningkatkan nilai jual produk sesuai dengan kebutuhan serta kualitas yang diinginkan konsumen (Afifah *et al.*, 2017).

Pengeringan cabe jamu umumnya dilakukan dengan menggunakan bantuan sinar matahari secara langsung. Penggunaan matahari sangat sesuai diaplikasikan ke semua jenis pengeringan dengan panas yang relatif rendah. Contohnya seperti pengeringan hasil pertanian menggunakan sinar matahari langsung dengan biaya operasionalnya yang relatif murah (Puspita *et al.*, 2023). Umumnya, petani mengeringkan cabe jamu dibawa matahari langsung dengan durasi 3 – 5 hari untuk memperoleh kadar air sesuai standar (Hawa *et al.*, 2020). Permasalahan yang ditemukan, pengeringan cabe jamu dengan sinar matahari membutuhkan waktu yang relatif lebih lama, tempat yang luas dan timbulnya kontaminasi silang karena kurangnya kebersihan saat pengeringan cabe jamu (Irfan *et al.*, 2020). Metode pengeringan cabe jamu dengan jenis pengeringan lainnya seperti *cabinet dryer* umumnya juga dilakukan dan memiliki kekurangan seperti kurangnya pengontrolan aliran udara yang bergerak sehingga apabila aliran udara terlalu kencang, menyebabkan aliran turbulen dalam *chamber*, yang menghambat pengeringan produk bahan pangan (Napitupulu dan Tua, 2012). Penelitian oleh Dinarwi, (2006) menyebutkan jika pengeringan dengan *cabinet dryer* dilakukan dengan suhu 40-50°C selama 11-12 jam, sehingga pengeringan dengan *cabinet dryer* membutuhkan waktu lama. Penggunaan *cabinet dryer* untuk pengeringan cabe jamu perlu dikombinasikan dengan alat pengering lainnya yang dapat membantu menghilangkan kadar air dalam cabe jamu dengan cara cepat dan efisien, misalnya dengan mengkombinasikan *cabinet dryer* dengan *microwave*. Pengapliaksian pengeringan dengan *microwave* semakin berkembang akhir-akhir ini (Simanjuntak dan Widyawati, 2022). Selain itu, pengeringan *microwave* tidak membutuhkan waktu yang lama untuk pengeringan, mencegah *case hardening*, lebih terkontrol dan kualitas produk akhir lebih baik (Fadhilatunnur *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini akan meneliti tentang efek pengeringan kombinasi *cabinet dryer* dengan gelombang mikro terhadap total pengeringan dan karakteristik fisikokimia cabe jamu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah menganalisis efek pengeringan kombinasi *cabinet dryer* dengan *microwave* terhadap total waktu pengeringan serta menganalisis efek

daya *microwave*, lama pengeringan di *microwave* serta interaksi keduanya terhadap karakteristik fisik dan kimia cabe jamu.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan, maka diperoleh tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis efek pengeringan kombinasi *cabinet dryer* dengan *microwave* terhadap total waktu pengeringan dan (2) menganalisis efek daya *microwave*, lama pengeringan di *microwave* serta interaksi keduanya terhadap karakteristik fisik dan kimia cabe jamu.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi acuan untuk menghasilkan pengeringan cabe jamu yang lebih efisien dan membutuhkan waktu yang cepat dengan metode *cabinet dryer* dengan kombinasi *microwave*.