

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia *Zingiber zerumbet* digunakan sebagai tanaman obat. Sebagian besar tanaman obat yang digunakan berasal dari Famili Zingiberaceae/temu-temuan, misalnya jahe, temulawak dan lempuyang (Sirait, 1984), dan disebut sebagai simplisia. Simplisia merupakan bahan alami yang digunakan sebagai bahan pembuatan obat yang belum mengalami proses pengolahan lebih lanjut (Rini, 2009). Menurut Farmakope Herbal Indonesia (Depkes, 2008) dan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 661/Menkes/SK/VII/1994 tentang Persyaratan Obat Tradisional, standar kadar air maksimum simplisia adalah 10%.

Tanaman *Zingiber zerumbet* mempunyai sifat aromatik dan efek farmakologis yang dipengaruhi oleh senyawa metabolit sekunder pada rimpangnya (Voravuthikuncai *et al.*, 2006). Rimpang mengandung minyak atsiri, saponin, flavonoid, dan tanin. Kandungan utama minyak atsiri adalah *sesquiterpenoid zerumbone* yang memiliki aktivitas biologi, antara lain sebagai anti kanker dan anti tumor (Abdul *et al.*, 2009, Chandra *et al.*, 2003). *Zingiber zerumbet* menjadi daya tarik bagi para peneliti karena beragamnya potensi pengobatan yang terkandung di dalamnya (Singh *et al.*, 2012). *Zingiber zerumbet* ini dikenal dengan sebutan lempuyang dan tersebar di wilayah Sumatra, Jawa dan Kalimantan. Tanaman ini tumbuh secara merata di pulau Timor serta hidup secara liar. Penduduk setempat mengenal tanaman ini dengan nama *puni*. Secara empirik, masyarakat di pulau Timor hanya memanfaatkan tanaman ini dalam penyembuhan luka borok secara topical, sementara itu di beberapa daerah yang lain tanaman ini dimanfaatkan baik dalam kondisi ekstrak segar maupun ekstrak rebusan sebagai pembersih darah, obat disentri, nyeri perut, batu ginjal, sakit kuning, antelmintik, luka, obat borok, bisul, penurun bengkak, dan gatal-gatal, serta pereda nyeri, (Sinaga *et al.* 2011). Lempuyang merupakan salah satu bahan yang banyak memiliki bahan aktif kurkuminoid. Secara tradisional bahan ini dihasilkan melalui tahapan perajangan dengan pisau dan memiliki kandungan air yang tinggi ketika panen. Kadar air yang begitu tinggi menyebabkan kualitas lempuyang menurun sehingga harga jual lempuyang menjadi rendah. Cara mempertahankan harga jual lempuyang yakni penanganan pasca panen yang tepat. Salah satu kegiatan yang dapat memperpanjang daya simpan hasil pertanian lempuyang adalah dengan pengeringan. Pengeringan merupakan salah satu cara untuk mengurangi kadar air dalam bahan padat dengan menggunakan metode penguapan, penghambusan ataupun pemanasan pada suhu tinggi, baik dalam tekanan normal maupun vakum (Treybal dalam Sudarmi *et al.*, 2010).

Jenis-jenis pengeringan ada dua yaitu pengeringan secara konvensional dan secara artifisial (mekanik). Pengeringan konvensional merupakan pengeringan

yang dilakukan secara langsung dengan menggunakan energi matahari sedangkan pengeringan mekanik merupakan pengeringan yang dilakukan dengan bantuan alat-alat pemanas. Tipe-tipe pengeringan secara mekanis terdiri dari *rotary dryer*, *cabinet dryer* dan *batch dryer*. Alat pengeringan tipe bak (*batch dryer*) merupakan salah tipe pengering yang digunakan untuk mengeringkan suatu bahan. Metode pengering tipe *batch dryer* sangat membantu petani untuk mengeringkan hasil penennya.

Salah satu perubahan fisik yang penting selama pengeringan adalah pengurangan volume bahan dan kehilangan air. Pemanasan menyebabkan struktur sel bahan mengalami tekanan dan diikuti dengan perubahan bentuk serta pengecilan ukuran. Penyusutan bahan yang dikeringkan akan berdampak terhadap kualitas bahan. Perubahan lain yang terjadi selama pengeringan yaitu perubahan pada bentuk fisik bahan seperti warna, tekstur dan aroma serta kandungan farmakologisnya (Yadollahinia dan Jahangiri, 2009). Selain itu pengeringan juga mengakibatkan berkurangnya kandungan zat aktif bahan. Oleh karena itu proses pengeringan harus dilakukan pada kondisi dan proses yang tepat karena penggunaan suhu yang terlalu tinggi akan mengakibatkan semakin banyaknya zat aktif bahan yang hilang.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian mengenai “Efektifitas waktu pengeringan udara alamiah terhadap kualitas lempuyang (*Zingiber zerumbet*) menggunakan pengering tipe *batch dryer*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang perlu dikaji dari penelitian ini yakni bagaimana pengaruh waktu pengeringan udara alamiah terhadap perubahan kadar air terhadap lempuyang (*Zingiber zerumbet*) dan bagaimana pengaruh kadar air dan suhu selama proses pengeringan terhadap kandungan fitokimia lempuyang (*Zingiber zerumbet*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui efektifitas waktu pengeringan udara alamiah terhadap kualitas lempuyang (*Zingiber zerumbet*) yang dikeringkan menggunakan tipe pengering *batch dryer*.
2. Untuk mengetahui kandungan senyawa flavonoid dan tanin pada lempuyang dengan menggunakan pengeringan udara alamiah.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini yakni sebagai bahan informasi bagi petani tentang penanganan pasca panen yang baik dalam hal ini waktu pengeringan untuk tanaman jenis rimpang, khususnya lempuyang (*Zingiber zerumbet*).