

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia yang beriklim tropis memiliki sumber daya alam hayati yang sangat beranekaragam. Alam Indonesia memiliki lebih dari 20.000 jenis tumbuhan obat. Sekitar 1.000 jenis tanaman telah terdata dan hanya sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Hal tersebut dikarenakan beberapa tumbuhan belum teridentifikasi secara lengkap dan belum banyak diketahui masyarakat. Oleh karena itu, tumbuhan obat digunakan sebagai bagian dari sistem pengobatan yang murah dan aman (Hariana, 2005). Salah satu tumbuhan yang banyak digunakan sebagai obat tradisional adalah pandan wangi, dengan nama ilmiah *Pandanus amaryllifolius* Roxb, termasuk genus *pandanus* dari suku *Pandanaceae* (Dalimartha, 2002). Daun pandan mudah untuk didapatkan di Indonesia namun pemanfaatan daun saat ini belum optimal.

Daun pandan wangi mengandung alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, polifenol, dan zat warna (Sugati dan Jhonny, 1991). Selain itu tanaman pandan juga memiliki sifat hipoglisemik. Mekanisme dari flavonoid yang menunjukkan efek hipoglikemik yaitu mengurangi penyerapan glukosa dan mengatur aktivitas enzim yang terlibat dalam metabolisme karbohidrat (Brahmachari, 2011). Pandan memiliki kandungan kimia yang bersifat bioaktif dapat dimanfaatkan sebagai fortifikasi pada beberapa produk makanan sehingga menghasilkan produk berindeks glisemik rendah.

Penggunaan pandan selama ini masih bersifat tradisional dan mempunyai nilai jual yang rendah. Penggunaannya masih terbatas karena sifat pandan yang tidak tahan lama untuk disimpan. Pandan perlu dilakukan pengolahan menjadi tepung daun pandan untuk meningkatkan umur simpan daun pandan. Pengerinan (seperti udara terbuka, oven udara panas, dan pengerinan beku) pada umumnya digunakan untuk memperpanjang umur simpan (Honest dkk., 2016).

Proses pengerinan membutuhkan jumlah energi yang besar untuk menguapkan air. Pemilihan pengering dilakukan agar pengering yang digunakan efisien dan tetap mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan. Kelebihan pengering kabinet adalah harga murah, karena membutuhkan daya yang tidak terlalu tinggi. Komponen pengering kabinet adalah *tray*, *heater*. *Tray* disesuaikan dengan kapasitas jumlah, berat dan ukuran produk pangan (Farel dkk., 2012).

Freeze dryer merupakan pengering untuk mengeringkan bahan dengan pemanasan suhu rendah, kemudian akan dihasilkan produk yang bersifat porous, tidak merusak bahan dan terjaga kualitasnya serta aman. Proses pengerinan beku terjadi melalui mekanisme sublimasi yang terjadi pada suhu dingin. Proses gelatinisasi, karamelisasi dan denaturasi tidak terjadi, sehingga pada bagian pangan yang kering tidak terjadi perubahan pembentukan kerak. Uap air akan berdifusi dengan baik dari bagian basah ke udara lingkungan, sehingga dapat dihasilkan produk yang kering dengan baik (Anonim, 2013).

Pengering oven dapat digunakan sebagai pengering apabila dengan kombinasi pemanas dengan *humidity* rendah dan sirkulasi udara yang cukup. Kecepatan

pengeringan tergantung dari tebal bahan yang dikeringkan. Penggunaan oven biasanya digunakan untuk skala kecil. Kelebihan dari pengering oven adalah dapat dipertahankan dan diatur suhunya, tidak terpengaruh cuaca, sanitasi dan kebersihan dapat dikendalikan (Troftgruben,1984).

Proses pengeringan yang kurang tepat akan mengakibatkan beberapa kerugian. Sifat bahan asal yang dikeringkan dapat berubah, misalnya bentuk, kenampakan dan sifat mutu (Istadi dan Sitompul, 2000). Pencegahan kerusakan senyawa bioaktif khususnya senyawa fenol dibutuhkan pengeringan yang tidak menggunakan energi panas yang tinggi. Senyawa fenol memiliki sifat sensitif terhadap perlakuan panas (Masqudi dkk., 2014).

Menurut Winarno (1997) produk pangan dengan kadar air kurang 14% cukup aman untuk mencegah pertumbuhan kapang. Pengeringan daun pandan dilakukan menggunakan pengering oven suhu 40°C selama 4 jam pernah dilakukan oleh Lubis (2007) namun menghasilkan tepung daun pandan dengan kadar air yang masih cukup besar yaitu 16,68% bb, sehingga pengeringan tersebut belum optimal. Oleh karena itu dalam penelitian ini pembuatan tepung daun pandan dilakukan pengeringan dengan pengering kabinet, *freeze dryer* dan pengering oven untuk mengetahui tepung daun pandan yang terbaik.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Mendapatkan tepung daun pandan yang memiliki sifat fisik dan kimia yang terbaik.

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengetahui pengaruh jenis pengering terhadap sifat fisik dan kimia tepung daun pandan.
- b. Menentukan jenis pengering terbaik untuk menghasilkan tepung daun pandan yang dapat mempertahankan senyawa bioaktif daun pandan.