

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian di Indonesia ialah salah satu zona kunci perekonomian Indonesia. Walaupun donasi zona pertanian terhadap produk dalam negeri bruto nasional sudah menyusut secara signifikan dalam separuh abad terakhir, di kala ini zona pertanian masih membagikan pemasukan untuk sebagian besar rumah tangga Indonesia. Indonesia terletak di wilayah tropis yang dilewati hujan lebat dan hampir sepanjang waktu disinari cahaya matahari, yang merupakan faktor penting dalam pertanian. Sebagian besar komoditas pertanian global bisa hidup di Indonesia. (Ariyanti & dkk, 2018)

Salah satu komoditas pertanian yang bernilai untuk Indonesia ialah kelapa. Telah diketahui sejak lama, komoditas ini sangat berpengaruh dalam perkembangan kehidupan bangsa Indonesia baik ditinjau dari aspek ekonomi ataupun aspek sosial budaya. Walaupun areal kebun kelapa yang dimiliki oleh Indonesia sangat luas, namun produksinya cuma menduduki urutan kedua. (Yulvianti & Dkk, 2015) Dari sekian banyak tipe palem, kelapa ialah tipe yang sangat diminati serta banyak tersebar di wilayah tropis.

Komponen yang terkandung dalam tumbuhan kelapa sangat banyak kegunaannya, sehingga tumbuhan ini kerap diucap tumbuhan kehidupan (*tree of life*) sebab nyaris setiap bagian dari tumbuhan ini dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari. (Yulvianti & Dkk, 2015) Salah satu bagian tumbuhan kelapa adalah daging buah, daging buah kelapa bisa diolah jadi berbagai macam produk, pada bagian kulit bisa diolah jadi minyak kelapa ataupun *coconut oil*, pada bagian yang diparut, daging kelapa bisa diolah jadi santan ataupun *coco milk* serta produk lain dari olahan parutan kelapa bisa diolah jadi tepung kelapa, minyak/ lemak, manisan, kelapa sangrai, keripik kelapa serta lain - lain.

Hasil olahan dari pembuatan minyak kelapa menciptakan residu, ialah ampas kelapa. Pemanfaatan ampas kelapa sejauh ini cuma digunakan untuk bahan

baku pakan ternak serta masih dikira sebagai produk samping yang kurang bernilai. Ampas kelapa bisa diolah menjadi tepung kelapa guna memperoleh nilai kualitas yang lebih bermanfaat (Meri, 2015). Tepung ampas kelapa merupakan tepung yang diperoleh dari menghaluskan ampas kelapa yang telah dikeringkan. (Lestary & Dkk, 202).

Metode pengeringan pada umumnya masih dilakukan dengan cara tradisional yaitu pengeringan secara langsung menggunakan energi matahari. Pengeringan ini merupakan metode yang murah dan mudah digunakan, namun terdapat hambatan pada penjemuran ini yaitu penjemuran sangat bergantung dengan cuaca dan membutuhkan hamparan yang luas, seta hasil pengeringan dapat terkontaminasi dari debu-debu, kerikil, kotoran, serangga, dan hewan pengganggu lainnya.

Untuk mengantisipasi hal ini maka oleh karena itu diperlukan alat pengering mekanis. Salah satu metode pengeringan yang telah digunakan adalah metode pengeringan *freeze drying*. Di mana sistem kerja pengeringan ini yaitu dengan menghilangkan kandungan air di dalam bahan pangan melalui proses sublimasi atau pemanfaatan temperatur rendah, kemudian kandungan air di dalam bahan pangan yang sudah menjadi beku diubah menjadi gas. Namun pengeringan tipe *freeze drying* ini memiliki kekurangan yaitu biaya yang mahal dikarenakan konsumsi energi yang tinggi, serta waktu dan proses yang lama. Alat pengering lainnya yang dapat digunakan yaitu alat pengering *fluidized bed*, di mana pengeringan ini memanfaatkan aliran udara panas atau temperatur tinggi dengan kecepatan tertentu yang dilewatkan menembus hamparan bahan sehingga hamparan bahan tersebut memiliki sifat seperti fluida. Pengeringan tipe fluidisasi ini lebih murah dan pengoperasiannya lebih mudah dibandingkan dengan *freeze drying*. Untuk waktu pengeringan juga lebih cepat.

Proses pengeringan dapat dipercepat menggunakan metode pengeringan fluidisasi, serta metode ini dapat mempertahankan kualitas bahan kering. Prinsip kerja pengering sistem fluidisasi adalah penghembusan udara panas oleh *blower* melalui suatu saluran ke atas bak pengering. Kelebihan alat pengering *fluidized bed* yaitu aliran bahan berupa fluida yang dapat mengalirkan bahan secara terus-menerus, pengering tipe fluidisasi dapat digunakan untuk skala besar maupun

skala laboratorium, alat pengering *fluidized bed* dapat digunakan mulai dari temperatur rendah hingga temperatur tinggi sesuai dengan kebutuhan, dan lebih cepat dalam proses pengeringan. Pengeringan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu temperatur dan tinggi tumpukan ampas kelapa yang mana akan menjadi parameter yang divariasikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh temperatur udara masuk terhadap lama pengeringan (Djaeni & Dkk, 2011)

Alat pengering *fluidized bed* belum pernah digunakan dalam penelitian untuk mengeringkan ampas kelapa. Dengan demikian, perlu diadakan kajian tentang pengeringan ampas kelapa. Parameter yang berpengaruh terhadap produk pengeringan adalah kadar air bahan. Makin rendah kadar air bahan maka daya simpan bahan makin tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah temperatur berpengaruh terhadap lama pengeringan ampas kelapa menggunakan metode fluidisasi?
2. Apakah tinggi tumpukan berpengaruh terhadap lama pengeringan ampas kelapa menggunakan metode fluidisasi?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk memperoleh hubungan temperatur dan tinggi tumpukan dengan lama pengeringan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dilakukan adalah dapat memberikan informasi bagaimana lama pengeringan pada ampas kelapa dengan faktor pengeringan temperatur dan tinggi *bed*.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Pengeringan ampas kelapa ini dilakukan pada kelapa parut kering yang telah dikeluarkan sebagian kandungan lemaknya melalui proses *pressing*.
2. Faktor pengeringan yang dibahas hanya pengaruh temperatur dan tinggi *bed* terhadap lama pengeringan.

3. Temperatur yang digunakan adalah 40°C, 50°C, 60°C dan tinggi *bed* adalah 10cm dan 15cm.

4. Tekanan yang digunakan adalah tekanan 1 atm dan temperatur luar adalah temperatur ruangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proposal ini adalah **Bab I Pendahuluan**, berisi mengenai semua hal yang melatarbelakangi pemilihan topik, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan. **Bab II Tinjauan Pustaka**, terdapat penjelasan mengenai studi literatur. Pada **Bab III Metodologi**, terdapat langkah-langkah pelaksanaan penelitian pengeringan ampas kelapa. **Bab IV Hasil dan Pembahasan**, terdapat penjelasan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. **Bab V Penutup**, berisi tentang kesimpulan tentang seluruh hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

