

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu negara yang termasuk dalam wilayah tropis, Indonesia memiliki potensi pertanian dan perkebunan yang sangat baik terutama untuk perkebunan tropika. Salah satu produk perkebunan tropika Indonesia yang ada adalah kelapa. Indonesia merupakan produsen kelapa terbesar di dunia, dengan areal tanaman sekitar 3,86 juta ha dengan produksi pada tahun 2017 sekitar 18,3 juta ton^[1].

Besarnya produksi perkebunan kelapa tersebut juga diiringi oleh besarnya produksi limbah kelapa. Salah satu limbah kelapa adalah sabut kelapa. Sabut kelapa merupakan bagian yang besar dari hasil buah kelapa, yaitu 35% dari keseluruhan buah kelapa. Komposisi sabut kelapa terdiri dari 25% gabus dan 75% serat^[2].

Limbah sabut kelapa dapat diolah menjadi *cocosheet* dan *cocopeat* sehingga memiliki nilai ekonomis. *Cocosheet* merupakan serat sabut kelapa yang diolah menjadi lembaran-lembaran serta dapat digunakan sebagai peredam bunyi. Sedangkan *cocopeat* merupakan produk olahan kelapa yang berasal dari proses pemisahan serbuk dengan sabut kelapa. *Cocopeat* dapat digunakan sebagai media tanam yang mampu menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta dapat menetralkan keasaman tanah. Namun *cocopeat* juga mengandung senyawa tanin yang dapat mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman^[3]. Oleh karena itu sebelum diolah menjadi *cocopeat*, serbuk kelapa terlebih dahulu direndam dengan penggantian air berkala. Setelah kadar tanin hilang maka *cocopeat* harus dikeringkan untuk menghindari tumbuh dan berkembangnya organisme lain pada *cocopeat* seperti jamur.

Salah satu perusahaan pengolah sabut kelapa menjadi *cocopeat* di Sumatera Barat adalah CV. Kurnia Coco Mandiri yang berlokasi di Kabupaten Padang Pariaman. Metode pengeringan yang dilakukan pada perusahaan ini adalah dengan melakukan penjemuran biasa. Hal tersebut memakan waktu

penjemuran yang cukup lama. Selain itu apabila musim penghujan tiba, proses penjemuran *cocopeat* dapat terganggu. Dengan demikian diperlukan alternatif proses pengeringan *cocopeat* yang dapat dilakukan ketika musim penghujan tiba. Salah satu metode pengeringan yang dapat dilakukan adalah *Mechanical Thermal Expression* (MTE). Dengan metode *Mechanical Thermal Expression* (MTE) terjadi proses penekanan dan pemanasan dengan pemanas elektrik pada *cocopeat*.

1.2 Tujuan

Percobaan ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh parameter proses pengeringan *Mechanical Thermal Expression* (MTE) berupa massa sampel *cocopeat*, gaya penekanan, temperatur dan lama penekanan terhadap pengurangan kadar air *cocopeat*.

1.3 Manfaat

Dengan mengetahui pengaruh parameter yakni gaya penekanan, temperatur dan lama penekanan pada *cocopeat* menggunakan proses pengeringan *Mechanical Thermal Expression* (MTE), dapat diketahui bagaimana pengaturan parameter yang tepat agar pengeringan *cocopeat* optimal.

1.4 Batasan Masalah

Percobaan ini dibatasi hanya pada pengujian dengan menggunakan alat uji pengeringan *cocopeat* yang memanfaatkan gaya penekanan dan pemanas elektrik pada skala laboratorium untuk mengetahui pengaruh temperatur, gaya tekan, dan lama penekanan terhadap kadar air yang terkandung dalam *cocopeat*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman, penulisan laporan tugas akhir ini terbagi atas 5 bab, dan setiap bab terdiri dari sub bab yang memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga membentuk topik :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan percobaan, manfaat percobaan, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi studi literatur tentang pengeringan *cocopeat* dan proses pengeringan *Mechanical Thermal Expression* (MTE).

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan tahap-tahap pelaksanaan percobaan pengeringan *cocopeat* dengan menggunakan metode *Mechanical Thermal Expression* (MTE).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil dan pembahasan terhadap percobaan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diambil dari bab-bab sebelumnya.

