

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kakao merupakan tanaman tahunan yang mulai berbunga dan berbuah umur 3-4 tahun setelah ditanam. Apabila pengelolaan tanaman kakao dilakukan secara tepat, maka masa produksinya dapat bertahan lebih dari 25 tahun, selain itu untuk keberhasilan budidaya kakao perlu memperhatikan kesesuaian lahan dan faktor bahan tanam. Penggunaan bahan tanam kakao yang tidak unggul mengakibatkan pencapaian produktivitas dan mutu biji kakao yang rendah, oleh karena itu sebaiknya digunakan bahan tanam yang unggul dan bermutu tinggi (Raharjo, 1999).

Sebagai negara penghasil kakao terbesar ketiga, Indonesia mengisi pasokan kakao dunia yang diperkirakan mencapai 20% bersama Negara Asia lainnya seperti Malaysia, Filipina, dan Papua Nugini (UNCTAD, 2007; WCF, 2007 dalam Supartha, 2008). Peningkatan luas areal pertanaman kakao belum diikuti oleh produktivitas dan mutu yang tinggi. Data biro pusat statistik menunjukkan bahwa pada tahun 1983 luas areal tanaman kakao 59.928 ha, dengan produksi sekitar 20.000 ton, dan pada tahun 1993 luas areal tanaman kakao menjadi 535.000 ha dengan produksinya mencapai 258.000 ton (Direktur Jenderal Perkebunan, 1994). Produksi kakao saat ini 435.000 ton dengan produksi dari perkebunan rakyat sekitar 87%. Produksi tertinggi yakni 67% diperoleh dari wilayah sentral produksi kakao yang berpusat di daerah Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Tengah (Suhendi, 2007).

Produksi biji kakao Indonesia secara signifikan terus meningkat, namun mutu yang dihasilkan sangat rendah dan beragam. Keberagaman mutu biji kakao Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, seperti minimnya sarana pengolahan, lemahnya pengawasan mutu pada seluruh tahapan proses pengolahan biji kakao rakyat, serta pengelolaan biji kakao yang masih tradisional (penjemuran yang masih memanfaatkan sinar matahari). Proses pengeringan biji kakao oleh petani dilakukan dengan penjemuran, selama pengeringan dilakukan pengadukan

sesering mungkin, yakni 1-2 jam agar sinar matahari merata diterima oleh setiap biji yang akan dikeringkan. Waktu pengeringan biji kakao dengan penjemuran juga sangat tergantung pada cuaca, lama pengeringan pada cuaca cerah selama 8-14 hari, jika musim penghujan waktu pengeringan bisa lebih dari dua minggu. (Anonim, 2010).

Untuk mengatasi persoalan diatas maka perlu dibuat suatu alat pengering biji kakao, agar pengeringan biji kakao lebih cepat dan merata. Oleh karena itu penulis bermaksud merancang mesin pengering kakao yang berfungsi untuk mengeringkan biji kakao sebelum diproses lebih lanjut. Mesin pengering kakao yang dirancang dilengkapi dengan sistem putaran poros berputar terus menerus secara otomatis pada saat proses pengeringan hingga biji kakao kering mencapai standar mutu kadar air biji kakao.

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka penulis mengambil judul **“PENGARUH SUHU PENGERINGAN TERHADAP NILAI KADAR AIR PADA MESIN PENGERING BIJI KAKAO DENGAN PUTARAN 45 RPM”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas maka permasalahan yang terjadi dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapakah suhu terbaik untuk mengeringkan biji kakao, bila ditinjau dari waktu pengeringan, warna biji kakao, dan kadar air biji kakao?
2. Berapakah waktu yang diperlukan untuk mengeringkan biji kakao pada suhu 60° C, 70° C dan 80° C?
3. Bagaimanakah nilai kadar air biji kakao mutu biji kakao yang dikeringkan dengan mesin pengering kakao?

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang dapat ditarik dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Proses pengeringan dihentikan jika massa biji kakao dari 2500 gram telah mencapai 1090 gram (Farel H. Napitupulu dan Putra Moratua,2012).

2. Pemanas yang digunakan adalah elemen pemanas dari kompor listrik.
3. Pemutar wadah pengering menggunakan *windscreen wiper* pada mobil dengan putaran 45 rpm.
4. Kontrol pemanas menggunakan *Digital Temperature controller*; ketika suhu melebihi temperatur yang diinginkan maka sensor akan bekerja memutus aliran listrik pada elemen pemanas dan akan berfungsi kembali ketika suhu turun.
5. Penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengeringan biji kakao dengan suhu 60°C, 70°C dan 80°C.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui suhu terbaik pada pengeringan biji kakao.
2. Untuk mengetahui waktu pengeringan biji kakao menggunakan mesin pengering.
3. Untuk mengetahui nilai kadar air biji kakao bila dilihat dari kandungan kadar air yang dikeringkan dengan mesin pengering kakao.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Selain untuk pengering biji kakao, alat pengering ini bisa digunakan untuk pengering bahan lain seperti kacang tanah, kopi, lada, dan lain sebagainya.
2. Dengan adanya *windscreen wiper* maka proses pemanasan merata.
3. Alat bisa dibuat dalam bentuk masal sehingga memudahkan petani untuk mengeringkan produk mereka.