

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemiri (*Aleurites moluccana willd*) adalah tumbuhan yang bijinya dimanfaatkan sebagai sumber minyak dan rempah-rempah. Kemiri merupakan salah satu rempah - rempah yang dihasilkan oleh sejenis pohon mirip beringin yang banyak tumbuh di daerah Asia Timur dan Asia Tenggara. Rempah-rempah ini biasanya dimanfaatkan sebagai obat, kosmetik, bahan bakar, bumbu masakan, bahan minuman, serta untuk diolah menjadi minyak kemiri.

Kualitas minyak kemiri ditentukan oleh tahap perlakuan pendahuluan, tahap pembuatan minyak dan tahap pemurnian minyak. Tahap perlakuan pendahuluan dapat berupa pemecahan biji dan proses pemanasan/pengeringan. Untuk tahap pembuatan minyak, cara dan tipe serta metode perolehan minyak dapat menentukan rendemen dan kualitas dari minyak yang dihasilkan sedangkan untuk tahap pemurnian dapat berupa pengurangan kadar air, pemucatan/bleaching, dan serta filtrasi.

Kandungan minyak dalam kemiri tergolong tinggi, yaitu 55-66% dari berat bijinya. Komponen utama penyusun minyak kemiri adalah asam lemak tak jenuh namun mengandung asam lemak jenuh dengan kadar relatif kecil.

Di Indonesia, Pemanfaatan kemiri masih sangat terbatas pada penggunaan secara tradisional dan dilakukan sebatas seperlunya saja serta jarang diproduksi secara massal. Teknologi yang digunakan pada masyarakat masih secara manual menggunakan bantuan tenaga matahari pada tahap perlakuan pendahuluan dan menggunakan alat press berulir untuk metode perolehan minyak. Bahkan, untuk cara tradisional dengan cara dibakar lalu ditumbuk dan diperas dengan menggunakan kain. Dalam proses perolehan minyak kemiri perlu diperhatikan kualitas minyak yang dihasilkan agar sesuai

dengan standart yang ada dan rendemen/jumlah minyak yang dihasilkan sehingga dapat meningkatkan nilai minyak atsiri dan meningkatkan kualitas serta produktivitas.

Oleh karena itu, tugas akhir ini bertujuan untuk merancang alat pres hidrolik untuk proses memproduksi minyak kemiri secara modern dan otomatis dan mendapatkan suhu optimum pemanasan secara terkontrol serta mengetahui tekanan optimum pada proses produksi guna peningkatan rendemen dan kualitas dari minyak atsiri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang akan dikaji dalam hal ini meliputi :

1. Bagaimana rancangan alat proses dan sistem pengoperasian menggunakan alat pres hidrolik?
2. Bagaimana pengaruh dari temperatur dan tekanan alat pres hidrolik terhadap perolehan rendemen dan kualitas minyak kemiri?