

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk menciptakan suatu peralatan yang lebih efisien dan praktis serta dapat membantu bahkan menggantikan tenaga manusia. Hidrolik merupakan sebuah cabang dari ilmu perihail yang meneliti arus zat cair melalui pipa-pipa dan pembuluh-pembuluh tertutup, kata hidrolik berasal dari kata "*hudor*" (bahasa Yunani), yang berarti air. Sistem hidrolik adalah sistem yang menggunakan fluida sebagai media untuk menggerakannya. Untuk mengembangkan teknologi dalam bidang hidrolik diperlukan analisa yang berkenaan dengan sistem tersebut. Dewasa ini sistem hidrolik banyak digunakan dalam berbagai macam industri makanan, minuman, permesinan, otomotif, hingga industri pembuatan robot.

Pengepresan mekanis merupakan suatu cara memperoleh minyak atau lemak, terutama untuk bahan yang berasal dari biji-bijian. Banyaknya minyak atau lemak yang dapat diekstraksi tergantung dari lamanya pengepresan, tekanan yang dipergunakan, serta kandungan minyak dalam bahan asal. Ada tiga metode perlakuan untuk memperoleh minyak dari suatu bahan, yaitu metode rendering, pengepresan mekanis dan metode ekstraksi. Pengepresan mekanis terbagi atas dua cara yaitu pengepresan hidraulik dan pengepresan berulir. Pada penelitian ini digunakan metode pengepresan hidraulik.

Minyak biji mete merupakan minyak yang diperoleh dari biji mete. Biji jambu mete terdiri dari (*kernel*) dan kulit (*shell*), kedua bagian ini mengandung minyak. Biji jambu mete terdiri dari 70 persen kulit biji dan 30 persen daging biji. Kulit (*shell*) mengandung minyak sekitar 50 persen yang dikenal dengan *cashew nut shell liquid* (CNSL). Komponen minyak jambu mete ini terdiri dari asam anacardic sekitar 90 persen dan minyak cardol sebesar 10 persen. Biji jambu mete (*kernel*) mengandung minyak sekitar 47 persen. Komponen trigliseridanya tersusun dari asam lemak jenuh dan tak jenuh (Ketaren, 1986). Pada penelitian ini berisi tentang cara memperoleh minyak biji mete dengan pengepresan hidrolis dengan variabel yang diamati waktu dan tekanan pengepresan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengambilan minyak biji mete dengan pengepresan hidrolis, menghitung rendemen minyak biji mete yang dihasilkan dari variabel yang digunakan, mengetahui sifat fisik minyak biji mete yang dihasilkan dari variabel yang digunakan, mengetahui densitas dan viskositas minyak biji mete yang dihasilkan dari variabel yang digunakan, serta menganalisa bilangan asam dan bilangan penyabunan minyak biji mete yang dihasilkan dari variabel yang digunakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengambilan minyak biji mete dengan metode pengepresan mekanis dengan variable waktu dan tekanan?
2. Bagaimana sifat fisik minyak biji mete yang dihasilkan ?
3. Berapa rendemen, densitas, viskositas, bilangan asam dan bilangan penyabunan yang dihasilkan dari pengambilan minyak biji mete ?