

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hidrolik merupakan sebuah cabang dari ilmu perihal 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 menggerakkannya. 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.

Mesin Press Hidrolik merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pengambilan minyak nabati selain dengan menggunakan metode Ekstraksi Pelarut. Komponen utama pada Mesin Press Hidrolik ini adalah Dongkrak Hidrolik, dan didukung oleh komponen-komponen lain yaitu Tabung Pengepressan, plat penekan (Piston Pengepress), Handle, Frame dan tempat penampung minyak.

Pengepresan mekanis merupakan salah satu cara pengambilan minyak atau lemak terutama untuk bahan yang berasal dari biji-bijian. Cara ini dilakukan untuk memisahkan minyak dari bahan yang berkadar minyak tinggi 30-70 %. Pada cara ini diperlukan perlakuan pendahuluan sebelum minyak atau lemak dipisahkan yang mencakup pembuatan serpihan, perajangan, dan penggilingan atau pemasakan.

Di Indonesia, wijen dibudidayakan di sentra pengembangan di lahan kering pada musim penghujan terutama di Jawa Timur, Jawa Tengah, NTB, NTT, Sulawesi Selatan, Gorontalo, dan Lampung. Produktivitas di tingkat petani masih sangat rendah yaitu ± 465 kg/ha. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi wijen nasional adalah dengan cara penggunaan varietas unggul dan penerapan teknik budidaya yang tepat. Biji wijen dalam 100 gram mengandung minyak 57,1 %, kalau menggunakan pengepresan mekanis dapat memisahkan minyak dari bahan yang berkadar minyak tinggi 30-70 %, sedangkan biji wijen kandungan minyak 57,1 % maka minyak wijen dapat dipisahkan dengan bijinya menggunakan pengepresan mekanis (*hydraulic press*).

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Apa itu mesin press Hidrolik?
2. Bagaimana proses pengambilan minyak wijen dengan metode pengepresan mekanis dengan variabel waktu dan tekanan?
3. Berapa volume, densitas, viskositas, bilangan asam dan bilangan penyabunan yang dihasilkan dari pengambilan minyak wijen tersebut?