

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan kesimpulan :

1. Proses *degumming* bertujuan untuk menghilangkan zat-zat yang terlarut atau zat-zat yang bersifat koloidal, seperti resin, gum, protein, air dan fosfatida dalam minyak kasar. Dari penelitian didapatkan bahwa proses *degumming* berpengaruh terhadap kualitas minyak dimana didapatkan kadar air mengalami penurunan berkisar 32,2-75%, viskositas mengalami penurunan berkisar 2,23-12,91%, densitas mengalami penurunan berkisar 0,22-1,38%, bilangan asam mengalami penurunan berkisar 9,09-84,62%, dan kadar kotoran mengalami penurunan berkisar 72,5-94,5%.
2. Penelitian kondisi optimum yang didapatkan pada alat *Screw Oil Press Machine* yaitu pada sampel Temperature 150°C dengan kecepatan putaran 15 Hz dimana pada sampel ini rendemen yang dihasilkan dengan jumlah 50,62%, pada temperatur 150°C dengan kecepatan 15 Hz merupakan perlakuan optimal dengan rendemen tertinggi, karena pada temperature tersebut minyak tidak mengalami oksidasi sehingga tidak ada minyak yang terdestruksi yang dapat menurunkan rendemen minyak tersebut. Variasi dengan kecepatan putaran 15 Hz akan mengekstraksi minyak dari biji kepayang secara maksimal, karena pada kecepatan tersebut minyak akan terekstraksi secara sempurna dan menghasilkan rendemen tertinggi dan juga didapatkan nilai input energi spesifik pada temperatur 150°C dengan kecepatan 15 Hz yaitu sebesar
3. Dari penelitian ini didapatkan data karakteristik minyak nabati kasar yaitu kadar air berkisar 0,197-2,4%, viskositas berkisar 27,137-32,760 cp, densitas berkisar 0,927-0,940 gr/cm<sup>3</sup>, bilangan asam berkisar 0,88-2,96 ml, kadar

kotoran berkisar 0,15-0,60%, dan pH berkisar 5-6. Konsumsi energi spesifik yang didapatkan yaitu 0,0000545-0,000326 kWh/kg dimana konsumsi energi spesifik ini menyatakan besarnya pemakaian energi yang diperlukan oleh *screw*.

4. Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi suhu rendemen semakin tinggi, kadar air menurun (tidak lebih dari suhu 200°C), viskositas mengalami penurunan, densitas menurun, bilangan asam menurun. Pada kecepatan putaran semakin tinggi kecepatan putaran maka densitas semakin besar, viskositas meningkat, rendemen tinggi, kadar air menurun.

## 5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian ini bahwa kualitas minyak biji kepayang yang dihasilkan harus dilakukan pengujian lebih lanjut untuk menjadi minyak goreng sesuai dengan baku mutu Stanart Nasional Inonesia (SNI). Untuk alat yang digunakan juga harus perlu dilakukan pembersihan setiap kali selesai *running* demi mendapatkan minyak yang lebih banyak.