

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan alat *Screw Oil Pressing Unit* dalam metode pengambilan minyak biji karet. Keunggulan tersendiri dari alat ini adalah menghasilkan 2 produk berupa minyak dan bio-pelet.

Namun pada proses pengepresan biji karet dilakukan preparasi sampel terlebih dahulu guna menghilangkan kadar HCN yang ada pada biji karet dengan perebusan selama 1,5 dan 3 jam yang menyebabkan turunnya kandungan sianida sebesar 71,47% dan 83,69%. Kecepatan *screw* tidak mempengaruhi jumlah volume minyak yang dihasilkan pada penelitian ini, tetapi yang paling memberikan pengaruh pada volume minyak adalah suhu pengepresan, semakin besar suhu maka semakin naik volume minyak yang dihasilkan, volume minyak paling banyak dihasilkan pada kondisi operasi 240°C dengan putaran konstan 15 Hz sebesar 68 ml.

Minyak biji karet memiliki karakteristik densitas sebesar 0,99616 gr/ml, lalu memiliki kadar air sebesar 0,2% untuk waktu perebusan 1,5 jam dan 0,4% untuk waktu perebusan 3 jam, dan memiliki bilangan asam lemak bebas sebesar 1,51% serta yang paling utama kadar sianida pada 5 gr biji karet dapat dihilangkan sebesar 71,47% dan 83,69 %.

Efisiensi alat *Screw Oil Pressing Unit* dalam menghasilkan minyak biji karet sangat berbanding lurus dengan variabel suhu, pada suhu tertinggi 240°C didapati efisiensi tertinggi pula sebesar 54,18% sedangkan efisiensi paling rendah terjadi pada saat suhu konstan 100°C dengan efisiensi sebesar 34,31%.

Intensitas energi berbanding terbalik pada suhu operasi, sebab pada grafik kondisi operasi suhu konstan intensitas energi cenderung stabil di kisaran 0,013 – 0,016 kWh namun pada kondisi operasi suhunya bervariasi intensitas energi menurun tajam dari 0,029 kWh menjadi 0,012 kWh.

## 5.2. Saran

1. Penelitian dalam pengepresan minyak biji-bijian yang akan dijadikan minyak nabati / pangan diharapkan suhunya jangan terlalu tinggi
2. Dalam merebus biji jangan terlalu lama karena akan menambah kandungan air dalam minyak yang akan dihasilkan
3. Diharapkan menemukan / menggunakan metode lain dalam proses penghilangan kadar sianida pada penelitian selanjutnya
4. Diharapkan menggunakan metode analisa kadar sianida lain agar lebih akurat