



RINGKASAN

GINA CAHYANI. Penentuan Bilangan Asam Minyak Biji Karet yang Diekstraksi Menggunakan Metode *Soxhlet* (*Determination of Acid Number of Extracted Rubber Seed Oil using Soxhlet Method*). Dibimbing oleh ARMI WULANAWATI dan SYAMSUDIN ABU IBRAHIM.

Tanaman karet termasuk dalam kategori tanaman bioenergi multifungsi yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi bahan baku untuk bahan bakar nabati (BBN). Tanaman karet biasanya yang diambil hanya lateks, sedangkan biji karet belum dimanfaatkan dan hanya dianggap sebagai limbah. Kandungan minyak di dalam daging biji karet yaitu 45-50%, maka tingginya kandungan minyak tersebut sangat berpotensi untuk dimanfaatkan dalam pembuatan biodiesel.

Pemisahan minyak dengan metode ekstraksi didasarkan pada perbedaan antara kelarutan minyak dan bahan-bahan lain yang terkandung dalam biji karet terhadap pelarutnya, kemudian dengan proses penguapan pelarut diperoleh minyak murni. Pelarut organik yang digunakan dalam proses ekstraksi adalah n-heksana. Berdasarkan penggolongan pelarut, n-heksana memiliki sifat non polar sehingga ekstraksi dengan menggunakan pelarut ini memberikan rendemen lebih besar dibandingkan dengan pelarut alkohol. Kualitas minyak biji karet dapat ditentukan dengan mengetahui nilai bilangan asam. Bilangan asam merupakan jumlah mg KOH yang diperlukan untuk menetralkan asam lemak bebas yang terdapat dalam 1 g sampel. Minyak dengan kualitas tinggi memiliki asam lemak bebas atau bilangan asam yang rendah. Tingginya bilangan asam setara dengan kadar asam lemak bebas yang tinggi. Semakin tinggi bilangan asam dalam suatu minyak, maka semakin tinggi kerusakan dalam minyak tersebut, sehingga dapat menurunkan kualitas minyak.

Ekstraksi dengan metode *soxhlet* berlangsung secara kontinu dan sampel yang terekstrak oleh pelarut murni hasil kondensasi akan menghasilkan rendemen yang lebih banyak. Ekstraksi biji karet dengan metode *soxhlet* menghasilkan rendemen minyak berkisar antara 70-72%. Densitas dan bilangan asam minyak biji karet yang dihasilkan masing-masing yaitu 0,87 g/mL dan 3,27 mgKOH/g tidak memenuhi standar sehingga diperlukan penelitian kembali untuk memperoleh minyak dengan mutu yang lebih baik dan dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari.

Kata kunci : biji karet, bilangan asam, ekstraksi *soxhlet*