

Kajian Pengaruh Suhu dan Lama Fraksinasi terhadap Komposisi dan Sifat Fisiko Kimia Fraksi Olein dari Minyak Kelapa Sawit sebagai Bahan Baku Minyak Pelumas

Lima Sesridha

Jurusan Teknologi Industri Pertanian

Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi suhu dan lama fraksinasi *degummed palm oil* terhadap komposisi asam lemak dan sifat fisiko kimia olein sebagai bahan dasar minyak pelumas (*Rolling oil*). Minyak kelapa sawit kasar yang akan difraksinasi terlebih dahulu di *degumming*. *Degumming* dilakukan dengan penambahan asam fosfat 85% sebanyak 0,09% (v/w) pada suhu 80°C dan diaduk selama 15 menit. Setelah itu, dilakukan pencucian dengan air hangat (suhu 50°C) sampai air buangannya netral.

Minyak hasil *degumming* selanjutnya difraksinasi menggunakan sentrifuge Sorvall RC 5 RB Plus pada kecepatan 5.000 rpm. Pada penelitian ini, dicoba lima level suhu fraksinasi yaitu, 5, 10, 15, 20 dan 25°C dan empat level lama fraksinasi yaitu 30, 60, 90 dan 120 menit. Minyak yang telah difraksinasi dipisahkan menjadi dua bagian yaitu fraksi padat (stearin) dan fraksi cair (olein). Parameter yang diamati meliputi kadar stearin yang berhasil dipisahkan, bilangan iod, bilangan penyabunan, bilangan peroksida, fraksi tidak tersabunkan, kandungan asam lemak bebas, kadar air, viskositas dan komposisi asam lemak

Asam lemak dominan yang menyusun trigliserida ada enam jenis yaitu asam lemak jenuh (laurat, miristat, palmitat, dan stearat), serta asam lemak tidak jenuh (oleat dan linoleat). Berdasarkan parameter bilangan iod, viskositas dan komposisi asam lemak yang diperoleh, maka kombinasi perlakuan yang terbaik adalah fraksinasi yang dilakukan pada suhu 15°C selama 30 menit.

Sifat fisiko kimia olein hasil fraksinasi untuk bilangan peroksida, bilangan penyabunan, fraksi tidak tersabunkan, dan kandungan asam lemak bebas

mempunyai nilai yang lebih rendah jika dibandingkan dengan srat fisiko kimia *rolling oil*.

Sesrtha, L. 2000. Kajian Pengaruh Suhu dan Lama Fraksinasi terhadap Komposisi dan Sifat Fisiko Kimia Fraksi Olein dari Minyak Kelapa Sawit sebagai Bahan Baku Minyak Pelumas. **Skripsi**. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.