

Kristalisasi Asam-asam Lemak dari Minyak Kelapa Sawit dengan Pelarut dan Mempelajari Pengaruh Jenis Pelarut

Sofiah Balfas

*Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pemisahan asam lemak jenuh dan tidak jenuh dari minyak kelapa sawit dengan kristalisasi menggunakan pelarut dan mempelajari pengaruh jenis pelarut. Suhu dan lama waktu kristalisasi terhadap berat dan kemurnian hasil pemisahan.

Prinsip metode pemisahan asam lemak jenuh dan tidak jenuh dengan kristalisasi menggunakan pelarut didasarkan pada perbedaan titik cair dan kelarutannya.

Model rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan faktorial acak lengkap dengan dua perlakuan dan dua kali ulangan untuk masing-masing bahan. Untuk asam lemak produk dari Medan, perlakuan yang dipelajari adalah suhu kristalisasi dan jenis pelarut dan untuk asam lemak produk hidrolisis CPO dari Banten. Faktor yang dipelajari adalah suhu kristalisasi dan lama waktu kristalisasi. Jenis pelarut yang digunakan adalah metanol dan etanol, suhu kristalisasi 0 °C, 5 °C dan 10 °C, lama waktu kristalisasi 8, 18 dan 40 menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk asam lemak jenuh, perlakuan dengan metanol menunjukkan berat yang lebih tinggi dan untuk kemurniannya perlakuan dengan etanol menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Untuk asam lemak tidak jenuh, perlakuan dengan etanol menunjukkan berat yang lebih tinggi dan untuk kemurniannya perlakuan dengan metanol menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Suhu berpengaruh terhadap berat dan kemurnian asam lemak hasil kristalisasi. Untuk asam lemak jenuh, semakin rendah suhu kristalisasi maka berat asam lemak jenuh yang didapatkan semakin tinggi. Untuk asam lemak tidak jenuh, semakin rendah suhu kristalisasi maka berat asam lemak tidak jenuh yang didapatkan semakin tinggi. Untuk asam lemak tidak

jenuh, semakin rendah suhu maka berat yang didapatkan juga semakin rendah. Lama waktu kristalisasi menunjukkan bahwa untuk asam lemak jenuh, semakin lama waktu kristalisasi maka berat yang didapatkan semakin tinggi dan untuk asam lemak tidak jenuh beratnya semakin rendah.

Balfas, S. 1991. Fraksinasi Asam-asam Lemak dari Minyak Kelapa Sawit dengan Kristalisasi Menggunakan Pelarut. **Skripsi**. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.