

## Pemanfaatan Sabun Asam Lemak Minyak Kelapa Sawit sebagai Bahan Bantu Olah Karet

Fauzan Chalid

Jurusan Teknologi Industri Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

### ABSTRAK

Dalam proses pembuatan kompon karet diperlukan bahan bantu olah untuk meningkatkan kemudahan dalam pengolahan yang meliputi penghematan tenaga, biaya dan waktu. Bahan bantu olah tersebut berfungsi sebagai penurun viskositas, membantu dispersi bahan pengisi, mempermudah pelepasan produk dari cetakan dan mempermudah aliran kompon selama penggilingan. Bahan bantu olah yang biasa digunakan dalam pembuatan kompon sebagian besar berasal dari asam lemak nabati dan turunannya.

Tujuan penelitian ini secara umum adalah memanfaatkan sabun asam lemak minyak kelapa sawit sebagai bahan bantu dalam proses pembuatan kompon karet. Secara khusus penelitian ini mengkaji jenis sabun yang dapat berfungsi sebagai bahan bantu olah karet, mengkaji pengaruh kadar gliserol pada sabun yang digunakan sebagai bahan bantu olah karet tersebut terhadap sifat fisik vulkanisat serta teknik pembuatan sabun yang dianggap paling baik sebagai bahan bantu pada proses pembuatan kompon karet.

Penelitian yang dilakukan dimulai dari persiapan bahan dilanjutkan dengan tahapan penelitian utama. Persiapan bahan terdiri dari dua tahap yaitu melakukan proses pemucatan CPO dan fraksinasi minyak kelapa sawit. Tahapan penelitian utama yaitu pembuatan sabun asam lemak minyak kelapa sawit yang dimasukkan ke dalam kompon karet. Sabun yang dihasilkan mempunyai kandungan gliserol tinggi dan gliserol rendah. Setelah proses pembuatan kompon dan mastikasi dilanjutkan dengan proses vulkanisasi. Pada vulkanisat yang dihasilkan dilakukan penghitungan *viskositas mooney* dan pengujian sifat fisik vulkanisat meliputi tahanan putus, perpanjangan putus, tegangan tarik (modulus 100% dan modulus 300%), kekerasan, ketahanan sobek dan daya pantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sabun asam lemak kelapa sawit tidak berbeda secara nyata dengan Dispergator FL dan Struktol A.60. dapat dilihat dari hasil uji *viskositas mooney* kompon yang menggunakan Dispergator FL dan Struktol A.60 yang tidak jauh berbeda dengan sabun-sabun asam lemak minyak kelapa sawit dengan nilai rata-rata berkisar antara 24,75 – 25,75. Nilai waktu pravulkanisasi menunjukkan berkisar antara 1,44 – 2,19 menit. Nilai waktu vulkanisasi menunjukkan rata-rata 4,69 – 9,25 menit.

Pada pengujian sifat fisik vulkanis juga memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara sifat fisik vulkanisat yang menggunakan Dispergator FI dan Struktol A 60 sebagai bahan bantu olah dengan yang menggunakan sabun asam lemak minyak kelapa sawit. Kadar gliserol tinggi memberikan pengaruh yang sama dengan sabun yang berkadar gliserol rendah terhadap sifat fisik vulkanisat.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap hasil uji sifat fisik vulkanisat dapat disimpulkan bahwa sabun asam lemak kelapa sawit dapat berfungsi sebagai bahan bantu olah karet alternatif. Teknik pembuatan sabun yang dianggap paling baik adalah pembuatan sabun berkadar gliserol tinggi karena tidak menggunakan larutan NaCl dan dapat menghemat penggunaan air panas sebagai pencuci dan menghemat energi untuk memanaskan air.

Chalid, F. 1999. Pemanfaatan Sabun Asam Lemak Minyak Kelapa Sawit sebagai Bahan Bantu Olah Karet. **Skripsi**. Jurusan teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.