

Judul Litbangyasa : Pemanfaatan Minyak Biji Ketapang (*Terminalia Catappa* L) Sebagai Bahan Pelunak untuk Pembuatan Karet Pegangan Stang (*Grip Handle*) Sepeda Motor.

Ketua Tim/Koordinator : Rahmaniar

Tahun Anggaran : 2012

Ringkasan :

Pembuatan kompon karet agar dihasilkan barang jadi karet yang layak digunakan terlebih dulu karet mentah dicampur dengan bahan kimia misalnya bahan pelunak. Bahan pelunak merupakan salah satu bahan kimia inti sebagai penyusun struktur molekul yang banyak digunakan dalam pembuatan kompon untuk barang jadi karet. Kompon karet akan mengalami pengerasan bila tidak diimbangi dengan bahan pelunak yang cukup. Pengerasan akan mengakibatkan kualitas produk barang jadi karet menurun, oleh karena itu perlu adanya campuran bahan pelunak.

Bahan pelunak pada pembuatan kompon karet saat ini banyak digunakan berasal dari minyak bumi (*petroleum oil*) yaitu jenis minyak mineral. Bahan pelunak yang berasal dari minyak bumi mempunyai kelemahan, antara lain tidak ramah lingkungan, menyebabkan iritasi, korosif dan bersifat karsinogenik. Oleh karena itu perlu adanya alternatif penggunaan bahan pelunak yang lain yang dapat diperbarui yaitu minyak yang berasal dari bahan nabati. Bahan pelunak alternatif yang berasal minyak nabati seperti minyak biji ketapang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi yang tepat dalam kompon karet dengan penambahan minyak biji ketapang, untuk pembuatan karet pegangan setang (*grip handle*) sepeda motor yang memenuhistandar SNI 06 – 7031 – 2004.

Penelitian dan pengujian laboratorium dilaksanakan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang dan PT. Kobe Internasional Mandiri Bandung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 (dua) faktor, 2 (dua) kali ulangan. Faktor pertama variasi konsentrasi bahan pelunak (P), yaitu : P₁ : Minyak ketapang 5 phr dan P₂ : Minyak ketapang 15 phr. Faktor kedua variasi konsentrasi bahan pengisi (C), yaitu : C₁: Carbon Black (N 330) 40 phr dan C₂ : Carbon Black (N 330) 60 phr. Parameter yang diamati :Kekerasan, Shore A (ASTM D. 2240-1997), tegangan putus, kg/cm² (ISO 37, 1994), Perpanjangan Putus (%), Kekuatan Sobek (kg/cm²), Density (g/cm³) dan Pengusangan pada suhu 70⁰C, selama 72 Jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Perlakuan terbaik adalah formula 2 kombinasi perlakuan dengan variasi minyak biji ketapang 5 ml dan bahan pengisi carbon black 60 phr dan memenuhi standar SNI 06-7031-2004, pegangan stang (*Grip handle*).

Hasil uji formula 2 untuk parameter kekerasan 69 shore A, tegangan putus 147 kg/cm² dan perpanjangan putus 605%. Sedangkan hasil uji pengusangan nilai kemunduran tegangan putus yang baik diperoleh pada formula 3 yaitu 126 kg/cm², nilai kemunduran perpanjangan putus setelah pengusangan yang baik diperoleh pada formula 2 yaitu 134 % dan kekerasan kompon karet setelah pengusangan yang baik diperoleh pada formula 1 yaitu 65 shore.

