

**PENGARUH CAMPURAN SARI JERUK NIPIS DAN SARI BELIMBING
WULUH DENGAN ASAM FORMAT SEBAGAI PENGUMPAL
LATEKS TERHADAP SIFAT MEKANIS KARET**

**Yogi Saputra Lumban Raja
(062244610032)**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian penggumpalan lateks pada tanggal 12 Maret 2012 di daerah Balai Penelitian Sungai Putih Lubik Pakam dan pusat penelitian karet Batang Kuis Tanjung Morawa untuk pembuatan kompon ASTM 3A. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dari campuran (sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh) dengan asam format terhadap uji sifat vulkanisasi (waktu penundaan, kecepatan masak, waktu masak optimum), uji sifat mekanis (tegangan putus, perpanjangan putus, modulus 300%, ketahanan koyak dan kekerasan), dan uji sifat teknis (P_o dan PRI) karet.

Pengambilan sampel yang telah dilakukan kemudian dilakukan proses penggumpalan lateks dimana merupakan peristiwa perubahan sol menjadi gel melalui penambahan sedikit demi sedikit bahan penggumpal kedalam ember yang berisi lateks sambil diaduk. Penggumpalan yang sempurna ditandai dengan warna serum jernih. Setiap perlakuan dibiarkan selama 24 jam sehingga berbentuk koagulum yang kokoh. Koagulum dari setiap perlakuan digiling dengan creper sebanyak 6 kali hingga terbentuk lembaran krep. Lembaran krep selanjutnya dikeringkan di oven pada suhu 90°C selama 24 jam. Penelitian ini dilakukan dengan metode pengujian sifat fisika (pengujian tegangan putus, kuat tarik, modulus dan perpanjangan putus) untuk mengetahui hubungan antara pengatuh campuran sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh terhadap sifat mekanis karet.

Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa pengaruh dari pencampuran (sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh) dengan asam format terhadap penggumpalan lateks terjadi dengan cepat, disamping itu terhadap pengusangan meningkatkan plastisitas awalnya sebelum dan setelah pengusangan, dimana karet mentah membutuhkan panas atau energi yang kecil dan karet semakin keras yaitu pada pencampuran (5:45)% sebesar $44,0 \text{ Nm}^{-2}$ dan plastisitas retention indeks tertinggi pada pencampuran (20:30)% yaitu sebesar $77,5 \text{ Nm}^{-2}$. Pencampuran (sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh) dengan asam format dapat meningkatkan atau mempercepat laju dari vulkanisasi karet dan juga dapat meningkatkan nilai dari sifat mekanis karet itu sendiri sehingga karet semakin keras dan elastis. Hasil dari pencampuran (sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh) dengan asam format berbanding lurus dengan sifat vulkanisasinya yaitu waktu penundaan, waktu masak, dan waktu masa optimum dan berbanding lurus terhadap sifat mekanisnya.