

**PENAMBAHAN ASAM AMINO KE DALAM LATEKS UNTUK  
MENDAPATKAN BAHAN BAKU KARET YANG MANTAP di Balai**

**Penelitian Teknologi Karet**

Lutfiah Putri Utami (1516047)

**Abstrak**

Lateks adalah suatu *disperse* yang stabil dari substansi polimer, yaitu polimer karet dalam cairan serum yang berisi berbagai macam senyawa organik dan anorganik. Lateks diolah untuk mendapatkan bahan baku karet yang mantap dengan penambahan asam amino, kondisi ini dapat mempengaruhi kestabilan mutu karet selama penyimpanan dan pengangkutan. Karet alam mentah cenderung mengalami kekerasan secara alami selama proses pengolahan, pengeringan, dan penyimpanan. Selama ini yang digunakan sebagai bahan pemantap di industri hanya hidroksilamin netral sulfat (HNS). Tujuan penelitian untuk melihat pengganti alternatif bahan pemantap asam amino selain HNS dengan lateks segar sebagai bahan utama. Ke dalam lateks segar ditambahkan amonia kemudian ditambahkan bahan penggumpal AF (sekaligus sebagai kontrol) dan bahan pemantap 7 variasi jenis asam amino sampai mencapai pH=4 (yaitu sebanyak 42,96 gram) dan didiamkan selama 24 jam hingga membentuk lateks padat. Terhadap lateks padat ini dilakukan pengujian *accelerated storage hardening test* (ASHT), *Plasticity Retention Index* (PRI) dan kadar gel. Ke 7 jenis asam amino adalah HNS, Diformil urea, Gliserin, Arginin, Theomin, Isoluensin dan Lmeet 100. Selanjutnya lateks padat sebanyak 250gram digiling selama 5 menit dan dioven pada suhu 40-60 °C selama 7 hari, diakhiri dengan proses vulkanisasi. Formulasi vulkanisasi bahan karet kering (100 bsk) ditambahkan ZnO, TBBS, sulfur, dan asam strearat. Proses vulkanisasi menggunakan *open mill* pada 21 rpm dalam waktu 20 menit, vulkanisatnya diuji nilai kuat tarik dan perpanjangan putus menggunakan *universal testing machine* (UTM). Kesimpulan: dengan menggunakan AF sebagai kontrol asam amino jenis Arginin menjadi alternatif pengganti HNS dengan hasil uji kuat tarik 9,166 N/mm<sup>2</sup> dan perpanjangan putus 503%.

Kata kunci: Lateks, asam amino, aditif, UTM, *Wallace plastimeter*, ASHT, PRI, kadar gel, kuat tarik.