

**ANALISIS HIDROGENASI PARSIAL PADA  
LATEKS PEKAT MENGGUNAKAN HIDRAZIN  
DAN HIDROGEN PEROKSIDA**

**Carolina R. Nainggolan (NIM 4103210004)**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan hidrogenasi parsial pada lateks pekat menggunakan hidrazin ( $N_2H_4$ ) dan hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ). Pada lateks pekat masih terdapat ikatan rangkap pada struktur molekulnya. Hal inilah yang membuat sangat rentan (*vulnerable*) terhadap reaksi oksidasi, degradasi oleh unsur ozon, oksigen atau terhadap sinar ultraviolet (*uv*) dan penyimpanan dalam waktu relatif lama akan menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik dan kimia. Pada penelitian ini dilakukan pengurangan ikatan rangkap yang terdapat pada struktur molekul karet melalui metode hidrogenasi. Tahapan yang dilakukan meliputi, deproteinisasi, hidrogenasi dan karakterisasi. Pertama, deproteinisasi adalah untuk mengurangi atau menghilangkan lapisan protein dari lateks pekat sehingga diperoleh lateks pekat dengan kadar protein rendah. Kandungan protein pada lateks pekat mengalami penurunan setelah diinkubasi dengan urea (U-DPNR) selama 1 jam pada suhu ruangan. Terlihat pada panjang gelombang  $3500-3200\text{ cm}^{-1}$  mengalami perubahan bentuk puncak dari penampilan fisik medium dan tajam menjadi penampilan fisik yang melebar dan intensitas lemah. Kedua, hidrogenasi U-DPNR adalah untuk mengurangi ikatan rangkap. Ikatan rangkap  $C=C$  muncul pada serapan sekitar  $1664\text{ cm}^{-1}$ , tidak terjadi perubahan yang signifikan pada penampilan fisiknya namun dapat diketahui dari perubahan bilangan iod. Ketiga, karakterisasi dengan metode titrasi iodometri adalah untuk menunjukkan perubahan bilangan iod. Semakin tinggi bilangan iod semakin tinggi pula tingkat ketidakjenuhan dan sebaliknya. Bilangan iod pada lateks sebelum dihidrogenasi sebesar 120,90 sedangkan pada lateks setelah dihidrogenasi sebesar 79,60. Hal ini menunjukkan ikatan rangkap  $C=C$  sebahagian telah menjadi ikatan tunggal (jenuh) akibat hasil dari hidrogenasi.