

# “STUDI PENGARUH PELARUT ORGANIK POLAR PADA PROSES DEPROTEINASI PADA KARET ALAM (HAVEA BRASILIENSIS)”

Nama Mahasiswa : Karina Medina Sarifudin Saleh  
NIM : 06161033  
Dosen Pembimbing Utama : Ainun Zulfikar, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Gusti Umindya Nur Tajalla, S.T.,M.T.

## ABSTRAK

Studi ini menggunakan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) yang mengandung lateks karet (30,0-40,0%), resin (1,0-2,0%), protein, gula (1,0-1,5%), abu (0,7-0,9%), dan air (55,0-60,0%). Kandungan protein pada pohon ini berfungsi untuk menjaga kestabilan lateks agar tidak cepat mengalami penggumpalan. Namun keberadaan protein juga dapat mengganggu efektivitas pada proses pengolahan karet seperti modifikasi kimia, sehingga harus dilakukan deproteinasi untuk memisahkan protein dan pengotornya dari lateks karet alam. Salah satu metode deproteinasi karet alam adalah dengan metode teknik surfaktan dan pencucian dengan pelarut organik polar. Metode teknik surfaktan ini menggunakan Sodium Dodecyl Sulfate (SDS) sebesar 1%, pelarut organik polar Aseton (ACT), Isopropyl Alcohol (IPA) dengan variasi masing – masing 1%,3% dan 5% dan 2% larutan campuran paraben (10% methylparaben, 2% propylparaben, propylene glycol). Metode dilakukan dengan mencampurkan getah karet dengan campuran larutan dan diinkubasi selama 45 menit. Dilanjutkan dengan sentrifugasi pada kecepatan 7000 rpm selama 15 menit. Setelah itu dilakukan pencucian dengan air destilasi dan campuran larutan, kemudian disentrifugasi kembali selama 15 menit. Dilanjutkan dengan pencucian terakhir menggunakan air destilasi. Fraksi lateks karet dan pengotor dipisahkan. Lateks karet disimpan pada container. Pengujian yang dilakukan pada studi ini adalah metode Kjeldahl dan Fourier Transform Infrared (FTIR). Uji kjeldahl bertujuan untuk mengetahui kadar protein dari karet alam, hasil yang didapatkan pada pelarut polar organik Aseton 1%, 3%, 5% yaitu 81.39 %, 95.57% dan 96.41% dan pada pelarut polar organik isopropyl alcohol 1%, 3%, 5% adalah 80.60% , 93.49% dan 94.55%. Pengujian FTIR bertujuan untuk mengkonfirmasi gugus fungsi dari karet hasil deproteinasi. Sampel FTIR berupa 1% SDS dan 5% ACT. Dimana gugus amida I dengan gugus  $-(C=O)-NH-$  dan amida II dengan gugus  $N-H$  merupakan hevein atau protein pada karet alam. Dari hasil pengujian, menunjukkan bahwa proses deproteinasi optimal terdapat pada sampel menggunakan pelarut polar organik jenis aseton yang mampu mengurangi kandungan protein sebanyak 96.41% pada konsentrasi 5% dan dari hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin meningkatnya konsentrasi pelarut polar organik, penurunan kandungan protein yang terjadi akan semakin meningkat.

**Kata kunci : Deproteinasi, Karet Alam, Pelarut Organik Polar**

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



Halaman ini sengaja dikosongkan

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)