

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini penggunaan plastik telah mendominasi sangat luas mulai dari kebutuhan domestik, alat-alat industri, bahkan sampai peralatan perang. Permintaan akan kertas dan tekstil juga semakin tajam, sementara bahan-bahan dasar yang digunakan sangat terbatas. Seperti akhir-akhir ini, dunia tekstil dicemaskan oleh semakin langkanya selulosa sebagai bahan utama pembuat tekstil. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk memecahkan masalah tersebut.

Indonesia adalah negara yang memiliki hutan tropis yang sangat luas dan kaya dengan berbagai jenis pohon, misalnya pohon jenis keras dan pohon jenis lunak. Kayu dari berbagai jenis tersebut mempunyai sifat dan kegunaan yang berbeda-beda. Sebagian besar kayu dikonsumsi untuk keperluan meubel dan bahan bangunan, tapi ada juga yang hanya digunakan untuk kayu bakar.

Kayu adalah sumber utama selulosa, karena pada umumnya kayu mengandung 50% selulosa dan senyawa penyusun lainnya seperti lignin. Selulosa kayu dapat diisolasi dengan menggunakan metode dissolving pulp. Selulosa hasil isolasi tersebut jika direaksikan dengan asam-asam organik secara esterifikasi akan didapatkan produk yang lebih berdaya guna.

Selulosa merupakan polimer alam yang terdiri atas satuan unit berulang 1,4- β -D-Glukosa. Dengan memodifikasi maka selulosa dapat dibuat turunan-turunannya, misalnya selulosa asetat. Selulosa asetat dihasilkan dari reaksi substitusi gugus -OH selulosa dengan gugus asetil dari asetat anhidrid dan pemakaiannya sangat luas seperti dalam bidang tekstil (sebagai serat), plastik dan film.

Penggunaan dan kualitas selulosa asetat ditentukan oleh karakteristiknya. Beberapa metode karakterisasi yang sering dilakukan, yaitu : uji kelarutan , penentuan berat molekul dengan viskosimetri, uji titik leleh, penentuan kadar gugus asetil dan spektroskopi IR.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari sintesa dan karakteristik selulosa asetat primer dari pulp kayu pinus dan kayu akasia.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian dibatasi pada :

- (1) Jenis pulp kayu : kayu pinus (kayu lunak) dan kayu akasia (kayu keras).
- (2) Kondisi sintesa : variasi terhadap jumlah asetat anhidrid, jumlah asam sulfat, temperatur awal reaksi dan waktu pengembangan selulosa.
- (3) Metode karakterisasi : uji kelarutan, penentuan berat molekul dengan viskosimetri, uji titik leleh, penentuan kadar gugus asetil dan spektroskopi IR.