BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Selulosa asetat ialah turunan asetat dari selulosa sudah diketahui luas. Bahan ini memiliki berbagai macam kegunaan, mulai dari bahan baku untuk membuat benang tenun di industri tekstil , seperti filter rokok, hingga bahan baku untuk film, plastik , serta cat. Maka demikian, keberadaannya sangat penting dalam sektor industri. Dari data Biro Pusat Statistik, sebagian besar kebutuhan asetat Indonesia masih banyak dari impor dari negara lain, antara lain Singapura, Jepang, Singapura, Amerika Serikat, Belgia, Swedia, Jerman, Italia, Prancis, serta Spanyol. Kondisi ini patut diperhatikan karena Indonesia ialah satu di antara produsen tekstil terkemuka di dunia, sangat bergantung pada pasokan luar negeri untuk bahan ini. Ketergantungan tersebut berpotensi menimbulkan risiko, terutama jika terjadi perubahan harga di negara pemasok, yang dapat memengaruhi biaya produksi produk-produk berbahan dasar selulosa asetat.

Selulosa asetat dapat disintesis dari berbagai sumber alam, salah satunya adalah serat kapuk. Di Indonesia, tanaman kapuk (Ceiba pentandra) tumbuh secara melimpah dan tersebar di berbagai wilayah. Kapuk randu termasuk kelompok kelompoktumbuhan tropis yang termasuk dalam ordo Malvales serta famili Malvaceae (yang sebelumnya digolongkan ke dalam famili Bombacaceae) .dari tanaman tropis yang termasuk dalam ordo Malvales serta famili Malvaceae (yang sebelumnya diklasifikasikan ke dalam famili Bombacaceae). Spesies ini asli dari Amerika Selatan bagian utara, Karibia, serta Amerika Tengah, sedangkan spesies C. pentandra var . guineensis diketahui asalnya dari Afrika, Amerika Utara Selatan, Tengah, dan Karibia, sedangkan spesies C. pentandra var . guineensis diketahui asalnya dari Afrika. Pohon kapuk mampu tumbuh sampai ketinggian 60–70 meter dengan diameter batang yang dapat mencapai 3 meter. Seperti yang kita ketahui, serat kapuk memiliki kandungan selulosa berkisar antara 35% hingga 64 % dimana terbilang cukup tinggi, sehingga menjadikannya sebagai salah satu sumber potensial dalam produksi selulosa asetat. (Rahmatullah, 2020)

Selulosa asetat merupakan material yang memiliki nilai komersial tinggi serta dianggap sebagai bahan yang ramah lingkungan. Beberapa keunggulan utama dari selulosa asetat meliputi sifat fisik serta optik yang baik. Bahan ini memiliki aplikasi yang luas di berbagai sektor industri, di antaranya industri tekstil sebagai bahan baku benang tenun, filter pada produk rokok, bahan dasar lembaran plastik, serta digunakan dalam pembuatan cat. Maka demikian, keberadaan selulosa asetat memegang peranan yang begitu signifikan dalam mendukung berbagai aktivitas industri.

Penelitian terdahulu mengenai pembuatan selulosa asetat menunjukkan variasi bahan baku dan kondisi asetilasi. Utami (2021) menggunakan fiber cake kelapa sawit dengan waktu asetilasi 1,5 jam pada suhu 40°C, menghasilkan yield 49%, kadar asetil 39,97%, serta derajat substitusi 2,5. Siswati (2021) menggunakan ampas sagu dengan kecepatan pengadukan 350 rpm selama 15 menit, menghasilkan kadar asetil 39,2%. Darmawan (2018) menggunakan alfa selulosa dari tandan kosong kelapa sawit dengan waktu asetilasi 2,5 jam, menghasilkan kadar asetil 40,36% serta kadar air 4,43%. Seto (2013) menggunakan limbah tahu dengan variasi volume katalis, di mana volume terbaik 1 ml menghasilkan rendemen 67,93% dan kadar asetil 44,42%.

Penelitian ini menggunakan bahan baku berupa kapuk dan menggunakan variasi kecepatan pengadukan dan volume asam asetat glasial pada proses asetilasi.

I.2 Tujuan Penelitian

1. Membuat selulosa asetat dari kapuk yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI)
2. Mengetahui karakteristik selulosa asetat dari kapuk

I.3 Manfaat Penelitian

Mendayagunakan kapuk menjadi bahan baku pembuatan selulosa asetat yang berkualitas sesuai dengan SNI.