



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pengolahan ampas sagu (*Metroxylon sp*) dapat ditemui di desa Daleman, Kecamatan Tulung, Klaten, Jawa Tengah. Menurut data dari Purnawan (2011), di desa Daleman, Kecamatan Tulung, Klaten dapat memproduksi 200 ton/tahun tepung sagu. Pada industri sagu rata-rata hanya mengelola pati dari tumbuhan sagu dengan menghasilkan 20-30%, sedangkan 75-83% terdapat limbah dari tanaman sagu yaitu limbah sagu atau ampas sagu (McClatchey et al, 2006). Industri sagu akan menghasilkan limbah padat dan cair yang akan mencemari lingkungan di sekitarnya. (Purnawan,2011).

Salah satu kandungan yang terdapat pada ampas sagu adalah selulosa. Menurut penelitian dari Sangadji (2009), selulosa yang terkandung dalam ampas sagu sebesar 36,3%. Peningkatan selulosa sendiri dapat menggunakan proses asetilasi (Dewi et al, 2018). Berdasarkan derajat kelarutan selulosa terdapat tiga jenis, diantaranya adalah alfa selulosa. Alfa selulosa pada ampas sagu memiliki kandungan yang cukup tinggi dan akan dijadikan sebagai bahan pembuatan selulosa asetat melalui proses asetilasi. Selain selulosa, ampas sagu juga mempunyai kandungan lignin. Lignin yang ada pada ampas sagu harus dihilangkan agar mendapatkan kualitas selulosa yang bagus yaitu dengan adanya penambahan asam atau basa agar menjadi senyawa yang mudah larut. (Purnawan, 2011).

Penelitian ampas sagu sebagai bahan baku utama pembuatan selulosa asetat pernah diteliti sebelumnya. Dewi et al (2018) telah melakukan penelitian yaitu sintesis nanoselulosa asetat dari ampas sagu dengan metode electrospinning. Pada pembuatan nanoselulosa asetat terlebih dahulu membuat selulosa asetat, dimana proses asetilasi selulosa menggunakan proses asam asetat. Kadar asetil terbesar yang didapatkan dengan menggunakan proses asam asetat sebesar 36,87%. Beberapa peneliti juga telah melakukan penelitian mengenai proses



asetilasi selulosa. Wahyusi et al (2017) telah melakukan penelitian yaitu mengkaji proses asetilasi terhadap kadar asetil selulosa asetat dari ampas tebu. Metode yang digunakan pada asetilasi selulosa yaitu dengan metode emil heuser dan diperoleh kadar asetil tertinggi sebesar 45,16%. Sementara, Gaol et al (2013) melakukan penelitian pembuatan selulosa asetat dari α selulosa tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dengan menggunakan metode cellanase didapatkan hasil dengan kadar asetil sebesar 18– 48%. Karena kadar asetil pada selulosa asetat dari ampas sagu dengan menggunakan proses asam asetat masih kecil dan juga bahan pada emil heuser lebih murah dan lebih mudah didapatkan daripada asetat anhidrid, hal inilah yang melatarbelakangi pembuatan selulosa asetat dari ampas sagu dengan menggunakan metode emil heuser.

I.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mencari waktu asetilasi terhadap kadar asetil yang dihasilkan pada selulosa asetat.
2. Untuk mencari kecepatan pengadukan terhadap kadar asetil yang dihasilkan pada selulosa asetat.

I.3 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan ampas sagu yang tidak digunakan menjadi selulosa asetat.
2. Mengetahui karakteristik dari selulosa asetat berdasarkan kadar asetilnya.
3. Mengetahui pengaruh variabel yang dilakukan terhadap kadar asetil.