

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sagu (*Metroxylon sp*) merupakan tanaman yang asalnya asli dari Indonesia. Pemanfaatan sagu di Indonesia umumnya masih dalam bentuk pangan tradisional, misalnya dikonsumsi dalam bentuk makanan pokok seperti papeda. Disamping itu sagu juga dikonsumsi sebagai makanan pendamping seperti sagu lempeng, sinoli, dan lain-lain (Harsanto, 1986). Disamping sebagai bahan pangan, sagu dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai macam industri pangan, industri perekat, kosmetika dan industri lainnya (Haryanto dan Pangloli, 1992).

Saat ini, pemanfaatan sagu hanya terfokus pada pati yang terkandung didalamnya. Perkembangan industri pengolahan pati menyebabkan peningkatan hasil sampingan berupa limbah sagu, diantaranya kulit batang dan ampas sagu. Limbah berupa kulit batang sagu sekitar 17-25% dari serat batang, sedangkan ampas sekitar 75-83%. Namun, limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal (McClatchey, Manner dan Elevitch, 2006). Kulit batang sagu mengandung selulosa 56,86% dan lignin yang lebih banyak yaitu 37,70% dari pada ampas sagu (Kiat, 2006).

Kulit batang sagu dan ampas sagu juga digunakan sebagai pengisi dalam pembuatan papan partikel (Kiat, 2006). Oleh karena itu, salah satu alternatif pemanfaatan lainnya limbah sagu adalah sebagai bahan baku papan partikel. Papan partikel merupakan suatu lembaran material yang dibuat dari potongan kecil kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya, yang diikat dengan perekat dan dilengkapi dengan pemberian salah satu atau lebih perlakuan, seperti panas, katalis, dan pengempaan (Haygreen dan Bowyer 1982).

Mutu papan partikel dipengaruhi oleh suhu dan lamanya pengempaan. Menurut Yusuf (2000) jika suhu pengempaan diatas suhu optimum dengan waktu yang lama akan menyebabkan papan partikel yang dihasilkan terlalu matang (*overmatured*) sehingga bersifat getas dan menyebabkan ikatan antar partikel menjadi tidak normal. Pengempaan dibawah suhu optimum dan waktu yang terlalu singkat maka akan menyebabkan perekat tidak matang. Pengempaan pada waktu optimum diharapkan menghasilkan kualitas rekatan yang baik, sehingga

perlu suhu pengempaan optimum agar menghasilkan papan partikel yang berkualitas.

Hasil penelitian oleh Sudiryanto (2015) yang membuat papan partikel berbahan kayu sengon dan perekat Urea Formaldehida dengan menggunakan tiga faktor suhu pengempaan yaitu 100⁰C, 130⁰C dan 160⁰C dan tiga perlakuan waktu pengempaan yaitu 5 menit, 7,5 menit, 10 menit, menunjukkan bahwa semakin lama waktu pengempaan dan semakin tinggi suhu pengempaan akan diperoleh hasil papan partikel yang kuat dan baik kualitasnya. Pada proses pembuatan papan partikel dari serat tandan kosong kelapa sawit dengan lama kempa 5 sampai 20 menit dengan suhu 150 ⁰C, waktu kempa 5 sampai 9 menit nilai *Modulus Of Rapture* (MOR) dan *Density* tidak memenuhi standar SNI No. 03-2105-2006 tentang papan partikel (Kasim, 2011). Pada penelitian ini dilakukan perlakuan suhu dari 140 ⁰C sampai 160 ⁰C. Sesuai dengan rumus Q₁₀ dimana setiap kenaikan suhu sebesar 10 ⁰C akan menyebabkan reaksi bertambah sebanyak dua kali lipat. Maka digunakan rentang suhu 10 ⁰C dan waktu 10, 15 dan 20 menit.

Penggunaan gambir sebagai bahan baku perekat papan partikel memungkinkan bila ditinjau dari komponen kimia penyusun gambir. Tannin sebagai bahan baku perekat telah ditulis oleh Pizzi (1980) *cit* Kasim (2011). Keuntungan lain dari menggunakan perekat gambir adalah dapat diperbaharui dan bahan alami serta dapat mengikat emisi formaldehid (*Formaldehyde Scavenger*), sebaliknya perekat buatan dalam proses pembuatannya membutuhkan minyak bumi yang yang cadangannya makin berkurang dan produk akhirnya relatif sulit terurai (Kasim, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Suhu dan Lama Waktu Pengempaan Papan Partikel Berbahan Baku Kulit Batang Sagu dengan Perekat Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) terhadap Sifat Fisis dan Mekanis”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui interaksi suhu dan lamanya waktu pengempaan pada pembuatan papan partikel berbahan baku kulit batang sagu terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel.
2. Untuk mengetahui pengaruh suhu dan lamanya waktu pengempaan pada pembuatan papan partikel berbahan baku kulit batang sagu terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel.
3. Untuk mengetahui kombinasi terbaik (suhu dan lama waktu pengempaan) pada pembuatan papan partikel berbahan baku kulit batang sagu.

1.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu mengoptimalkan pemanfaatan kulit batang sagu sebagai bahan baku alternatif papan partikel dan meningkatkan nilai ekonomis kulit batang sagu.

1.3 Hipotesis

- H_0 : Tidak ada interaksi antara suhu dan lamanya waktu pengempaan terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel dari kulit batang sagu yang dihasilkan.
- H_1 : Ada interaksi antara suhu dan lamanya waktu pengempaan terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel dari kulit batang sagu yang dihasilkan.