

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan kertas di dunia khususnya Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Perkembangan konsumsi kertas baik di negara maju maupun di negara berkembang menunjukkan kenaikan tetap yakni sekitar 1- 4 % setiap tahunnya, sedangkan penyediaan bahan baku terutama kayu berdaun jarum sangat terbatas, bahkan dari tahun ke tahun menurun. Terutama untuk negara tropis seperti Indonesia, India, Mesir dan Amerika Tengah yang praktis tidak mempunyai potensi kayu berdaun jarum dan hutan berdaun lebar. Kalau ada, kecil sekali jumlahnya sehingga untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri pulp dalam negeri sementara ini dikembangkan dari bahan-bahan nonkayu seperti ampas tebu, jerami, bambu dan lain-lain. Oleh karena itu, diperlukan bahan alternatif yang dapat digunakan untuk menggantikan peran kayu dalam pembuatan pulp kertas, seperti serat tumbuhan dan limbah yang mengandung serat.

Kertas merupakan media dalam komunikasi tertulis, sebagai alat penyebaran informasi. Saat ini pemanfaatannya tidak terbatas untuk itu saja, tetapi juga untuk hal-hal yang berkaitan dengan industri seperti pengepakan, pengemasan, pembersih, penyekat maupun dunia fotografi. Bahan baku pembuatan kertas dapat berasal dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung serat (Anggraini dan Roliadi, 2011). Bahan baku kertas yang masih umum digunakan industri-industri kertas adalah kulit kayu. Untuk membuat tiap 1ton kertas akan membutuhkan hutan seluas 4 hektar yang dapat menghasilkan kayu sebanyak 20 m³ per hektar (PPLH, 2007) mengingat tanaman kayu membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk tumbuh dan dapat dijadikan bahan baku kertas sedangkan pabrik kertas membutuhkan kayu setiap hari untuk memproduksi kertas. Selain kekurangan bahan baku hal ini juga akan menyebabkan kerusakan lingkungan yang parah jika tidak diimbangi dengan penanaman kembali pohon yang telah diambil.

Kebutuhan pulp kertas di Indonesia sampai saat ini masih dipenuhi dari impor. Padahal potensi untuk menghasilkan pulp di dalam negeri cukup besar. Menurut Indrayati (2018) salah satu alternatif itu adalah dengan memanfaatkan batang dan tandan kosong kelapa sawit untuk bahan pulp kertas dan papan serat. Limbah kelapa sawit yang cukup berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku kertas adalah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) karena jumlahnya cukup besar yaitu sekitar 126.317,54 ton/tahun (Mandiri, 2012), namun pemanfaatannya masih terbatas, sementara ini hanya dibakar dan sebagian dihamparkan pada lahan kosong sebagai mulsa/pupuk, di kawasan sekitar pabrik. Tandan kosong kelapa sawit (TTKS) merupakan limbah industri kelapa sawit yang banyak mengandung serat, yang dapat berfungsi sebagai bahan baku pembuatan pulp dan kertas (Faridah, 2015).

Kertas seni merupakan salah satu jenis kertas dengan penampilan estetik yang kaya akan nuansa alami dan unik. Pemanfaatan kertas seni pada umumnya sebagai kerajinan, sehingga penilaian terhadap kertas berbeda dengan penilaian kualitas kertas yang digunakan pada umumnya seperti kertas tulis, kertas karton, dan lain-lain. Kualitas kertas seni dilihat dari kekuatan tarik, kekuatan sobek, gramatur, tekstur kertas, corak kertas dan warna yang dimiliki. Dari berbagai penilaian kualitas kertas seni yang paling menonjol yaitu tentang tekstur kertas. Pembuatan kertas seni biasanya menggunakan serat selulosa yang berasal dari pohon sehingga berdampak pada penebangan hutan yang menimbulkan bencana alam. Oleh karena itu perlu dicari alternatif lain pengganti pohon sebagai bahan baku pembuatan kertas seperti tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Menurut Herawan & Rivani (2013), komponen terbesar pada tandan kosong adalah selulosa 40%, disamping hemiselulosa 24% dan lignin 21%. menyebabkan struktur yang kasar dan bergelombang sehingga cocok digunakan sebagai bahan pembuatan kertas seni. Dengan melimpahnya jumlah tandan kosong dan tingginya kandungan selulosa, maka tandan kosong kelapa sawit dapat digunakan sebagai bahan alternatif pembuatan kertas seni.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun seperti di atas, dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh temperatur dan waktu pemasakan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap kualitas kertas berbahan baku tandan kosong dan sampah kertas?
2. Bagaimana *pretreatment* (temperatur dan waktu pemasakan) terbaik untuk tandan kosong kelapa sawit (TKKS)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun seperti di atas, diperoleh tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh temperatur pemasakan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap kualitas kertas berbahan baku tandan kosong dan sampah kertas
2. Untuk mengetahui suhu *pretreatment* terbaik untuk tandan kosong kelapa sawit (TKKS)

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mengenai pengaruh *pretreatment* tandan kosong dalam pembuatan kertas berbahan dasar tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan sampah kertas
2. Mengurangi limbah kelapa sawit dan limbah kertas
3. Meningkatkan nilai jual tandan kosong kelapa sawit dan sampah kertas

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi terkait pengaruh pemasakan bahan baku, yang dalam hal ini adalah tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam pembuatan kertas.

1.6 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih tepat sarasannya maka diperlukan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Variasi temperatur pemasakan 80°C, 90°C dan 100°C.
2. Pengujian yang digunakan dalam penelitian antara lain kenampakan, grammatur, ketebalan, kadar air, dan daya serap air pada kertas.
3. Eksperimen dilakukan sebanyak 3 kali dengan mengambil nilai rata-rata.

