

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kertas terbuat dari lembaran yang terdiri dari serat selulosa yang membentuk serat yang terjalin. Kertas seni merupakan kertas yang sering digunakan sebagai bahan kerajinan. Kertas seni terbuat dari kertas bekas dan tumbuhan yang mengandung selulosa. Berbagai jenis kerajinan dapat dibuat dari kertas seni: tempat tisu, tas, undangan, patung, aksesoris, perhiasan imitasi, dan lain-lain. Selulosa merupakan senyawa organik yang merupakan komponen utama dinding sel tumbuhan. Selulosa merupakan senyawa berserat dengan kekuatan tarik tinggi dan tidak larut dalam air dan pelarut organik (Paskawat *et al.*, 2010). Selulosa merupakan bahan dasar penyusun tumbuhan, selulosa berperan sebagai komponen struktur utama penyusun dinding sel bersama hemiselulosa dan lignin.

Kertas seni biasanya terbuat dari limbah pertanian yang memiliki kandungan selulosa tinggi. Pada penelitian Wijana (2011), menggunakan limbah pelepah nipah untuk membuat kertas seni yang mengandung selulosa sebesar 42,22%, Marwan (2017), membuat kertas seni dari limbah kulit jagung dengan kandungan selulosa 42%. Limbah lain yang digunakan untuk pembuatan kertas seni adalah batang pisang, jerami, kulit jagung, batang jagung, batang tembakau dan lain-lain (Sakudayanto, 2004). Pada penelitian Apriani (2016), kertas seni berbahan dasar limbah batang jagung dan kertas bekas mencapai hasil kertas yang optimal dengan struktur dan kualitas kertas yang baik.

Kertas seni berbeda dengan kertas biasa dalam tampilannya yang khas, baik dari segi tekstur, pola, warna, dan berat kertas. Struktur kertas seni agak kasar, butiran serat. Bahan baku pembuatan kertas biasa berasal dari kayu daun jarum maupun kayu daun lebar. Kayu daun jarum contohnya kayu pinus, kayu cemara, dan kayu damar sedangkan yang termasuk kayu daun lebar adalah kayu akasia dan kayu eukaliptus. Selain kayu, ada juga bahan baku bukan kayu yang biasanya digunakan sebagai sumber bahan baku pembuatan kertas seni seperti jerami, merang, batang pisang, sabut kelapa dan rumput-rumputan (Bahri, 2015).

Pembuatan kertas dari sabut kelapa menjadi kertas komposit telah dilakukan oleh Paskawati (2010). Sabut kelapa merupakan jenis serat alami yang berasal dari buah tumbuhan kelapa. Sabut kelapa muda memiliki kandungan serat selulosa yang cukup besar yaitu selulosa 26,6%, hemiselulosa 27,7%, dan lignin 29,4%, kandungan pada sabut kelapa dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pulp dan kertas (Salehet *et al.*, 2010).

Badan Pusat Statistik (2021) mencatat produksi kelapa dalam negeri mencapai 2,85 juta ton. Jumlah tersebut meningkat 1,47% dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 2,81 juta ton. Dengan bertambahnya jumlah kelapa, maka hasil kelapa akan meningkat dari 983.500 ton pada tahun 2020 menjadi 997.500 ton pada tahun 2021. Dalam proses pengolahannya, buah kelapa menghasilkan sabut kelapa yang dianggap sebagai limbah sisa yang dibuang begitu saja. Komposisi dari komponen buah kelapa adalah sabut 35%, daging 28%, air 25% dan tempurung 12% (Dwi, 2017).

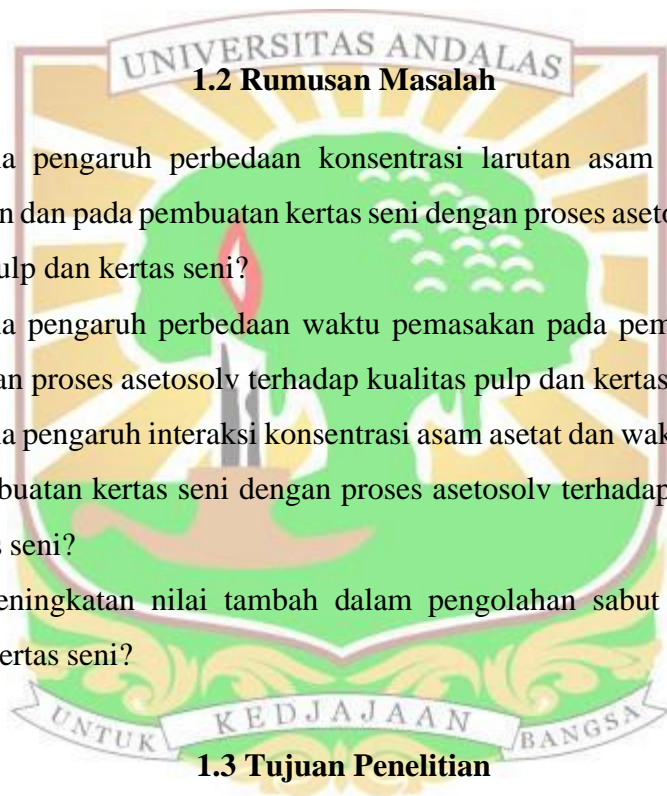
Pengolahan sabut kelapa menjadi pulp dapat dilakukan secara mekanis, semi kimia, dan kimia (Fariati, 2016). Salah satu proses yang digunakan untuk menghasilkan pulp adalah proses organosolv. Proses organosolv, yaitu proses pemisahan serat dengan menggunakan bahan kimia organik seperti: Metanol, etanol, aseton, asam asetat (proses asetosolv) dan lain-lain.

Proses asetosolv merupakan metode pembuatan pulp dengan menggunakan asam asetat sebagai bahan kimia dalam produksi kertas seni. Proses asetosolv dalam pengolahan pulp mempunyai beberapa keunggulan antara lain : tidak mengandung senyawa beracun dan daur ulang limbah hanya dapat dilakukan dengan kemurnian yang relatif tinggi menggunakan metode penguapan. Bahan pemisah yang digunakan pada proses asetosolv dapat diperoleh kembali tanpa perlu membakar bahan pemasak bekas tersebut (Wibisono *et al.*, 2011).

Fikri (2022), memanfaatkan kulit jagung dan tongkol jagung sebagai bahan dasar pembuatan kertas seni dengan penambahan natrium hidroksida (NaOH) dengan menggunakan waktu pemasakan 60, 80, 100, dan 120 menit, dan didapatkan pada waktu 80 menit alfa-selulosa yang dihasilkan tinggi yaitu 83,33%, sedangkan pada waktu 100 menit alfa-selulosa yang dihasilkan berkurang menjadi 73,33% pada waktu 120 menit alfa-selulosa yang dihasilkan semakin sedikit yaitu 60%

sedangkan pada waktu pemasakan 60 menit pulp belum terbentuk sempurna.

Ta'dung (2020), memanfaatkan alang-alang sebagai bahan baku alternatif pembuatan pulp menggunakan asam asetat sebagai larutan pemasak dengan konsentrasi 4%, 6%, dan 8%, diperoleh konsentrasi asam asetat optimum pada alang-alang yaitu 6% dengan rendemen (yield) yang dihasilkan sebesar 81,64%, kadar selulosa 51,71%, dan lignin 16,26% dengan suhu 100 °C. Berdasarkan latar belakang diatas dilakukan penelitian dengan judul: **“Kajian Pembuatan Kertas Seni Berbahan Baku Sabut Kelapa Muda (*Cocos nucifera* L.) Melalui Proses Asetosolv”**.



1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi larutan asam asetat, waktu pemasakan dan pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan waktu pemasakan pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni?
3. Bagaimana pengaruh interaksi konsentrasi asam asetat dan waktu pemasakan pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni?
4. Berapa peningkatan nilai tambah dalam pengolahan sabut kelapa muda menjadi kertas seni?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan informasi tentang pengaruh konsentrasi larutan asam asetat pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni
2. Mendapatkan informasi tentang pengaruh waktu pemasakan pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni
3. Mendapatkan informasi interaksi konsentrasi asam asetat dan waktu pemasakan pada pembuatan kertas seni dengan proses asetosolv terhadap kualitas pulp dan kertas seni.

4. Menghitung nilai tambah dalam pengolahan sabut kelapa muda menjadi kertas seni.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan sabut kelapa muda menjadi kertas seni dengan proses asetosolv, disertifikasi produk dari sabut kelapa muda dan meningkatkan nilai tambah sabut kelapa muda.
2. Memberikan informasi pengaruh konsentrasi larutan asam asetat dan waktu pemasakan pada pembuatan pulp dari sabut kelapa muda.
3. Memperkaya khazanah ilmu pengetahuan tentang proses pembuatan kertas seni dari sabut kelapa muda.

1.5 Hipotesis Penelitian

- H_0 : Perbedaan konsentrasi larutan asam asetat, lama waktu pemasakan dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas pulp dan kertas seni yang dihasilkan.
- H_1 : Perbedaan konsentrasi larutan asam asetat, lama waktu pemasakan dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap kualitas pulp dan kertas seni yang dihasilkan.

