

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pisang merupakan salah satu buah-buahan komoditas hortikultura yang banyak dikembangkan saat ini, karena digemari banyak orang serta memiliki kandungan gizi yang bermanfaat untuk kesehatan. Di Indonesia, pisang merupakan komoditas unggulan di antara komoditas buah lainnya, dari segi luas sebaran dan jumlah produksi. Berdasarkan data Kementan (2015), selama kurun waktu 2009 s/d 2014 produksi rata-rata buah pisang per tahun merupakan produksi terbesar diantara buah lainnya yaitu sebesar 6.265.364 ton dan luas panen rata-rata pertahun mencapai 105.276 Ha.

Tanaman pisang terdiri dari beberapa bagian diantaranya; akar, batang (pelepah), daun, tandan, buah dan jantung pisang. Setiap bagian pisang dapat dimanfaatkan, bagian buah dan jantung pisang dimanfaatkan pada bidang pangan, bagian batang/pelepah pisang dimanfaatkan sebagai sumber serat non kayu, bagian daun dimanfaatkan sebagai pembungkus makanan bagi masyarakat tradisional. Namun bagian tandan pisang belum dimanfaatkan dengan baik, biasanya hanya dibuang setelah dipanen.

Tandan pisang merupakan bagian yang keluar dari ujung batang, tempat menempelnya buah pisang. Tandan pisang juga mengandung serat yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat non-kayu. Pemanfaatan tandan pisang dapat dijadikan produk dari serat seperti kertas, karton dan lain-lain.

Kandungan serat tandan pisang dari berbagai jenis pisang juga berbeda-beda. Berdasarkan Kasoema (2016), kandungan serat tandan pisang dari jenis pisang mas memiliki kandungan serat yang lebih baik dibandingkan tandan pisang jenis lainnya yaitu kandungan selulosa sebesar 52,2 %, holoselulosa 80,43 %, dan kadar lignin 6,99 %. Pada penelitian tersebut juga disebutkan bahwa karakteristik kertas seni dari bahan tandan pisang mas juga menghasilkan kertas seni yang lebih baik dari bahan tandan pisang jenis lainnya.

Kertas merupakan lembaran-lembaran tipis yang terbuat dari tiga bahan utama, yaitu serat (pulp), air, dan aditif. Prinsip pembuatan kertas yaitu

mencampurkan serat dan aditif dengan air, kemudian airnya dipisahkan kembali sambil membentuk lembaran (Kemenperin, 2011).

Jenis kertas yang beredar dipasaran memiliki banyak jenis sesuai dengan tujuan penggunaannya. Salah satu jenis kertas ialah kertas seni. Kertas seni merupakan salah satu kertas yang banyak diminati saat ini. Pada umumnya pembuatan kertas seni dilakukan pada industri berskala rumah tangga dengan bentuk dan desain yang unik dan menarik. Kertas seni berpotensi untuk dikembangkan oleh masyarakat karena pengolahan kertas seni yang tidak rumit, selain itu kertas seni dapat dijual dengan harga yang mahal. Kertas seni merupakan lembaran serat yang memiliki penampakan yang unik dan indah karena memiliki fungsi seni. Penilaian kertas seni didasarkan pada keindahan yang menampilkan serat-serat tertentu pada permukaannya (Mandegani, Sumarto dan Perdana, 2016).

Kertas seni biasanya digunakan sebagai bahan pembuatan kerajinan tangan. Kerajinan tangan yang biasanya dibuat dari kertas seni ialah kartu undangan, buku agenda, tempat CD, figura, tas, tempat *tissue*, dan *accessories* (Fatriasari, 2017).

Pembuatan kertas dilakukan dengan membuat pulp terlebih dahulu. Dewasa ini, pembuatan pulp dilakukan pada banyak industri dengan menggunakan metode kimia, karena lebih mudah dan menghasilkan kualitas kertas yang lebih baik. Pembuatan pulp secara kimia bertujuan untuk menghilangkan kandungan lignin semaksimal mungkin agar kertas yang dihasilkan tidak bersifat kaku (Sjostrom, 1981).

Pembuatan pulp dengan metode soda merupakan metode pembuatan pulp kimia tertua di dunia. Metode soda menggunakan senyawa NaOH (kaustik soda) sebagai bahan pemasak. Rendemen pulp yang dihasilkan dari metode ini ialah berkisar 35% (Kasmudjo, 2010). Menurut Karman (2012) metode soda cocok untuk bahan berlignoselulosa non-kayu seperti; jerami, bambu, alang-alang, batang pisang, dan lain-lain.

Prasetyo (2014) membuat pulp dari pelepah batang pisang abaka menggunakan metode soda dengan konsentrasi NaOH 8-12%. Nasution (2010) membuat pulp dari jerami padi untuk pembuatan kertas menggunakan NaOH konsentrasi 5%. Emilia (2001) melakukan pembuatan pulp dari pelepah batang pisang untuk membuat papan serat menggunakan metode soda dengan konsentrasi

NaOH 15%. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pembuatan pulp metode soda dari bahan berlignoselulosa non-kayu menggunakan senyawa NaOH berkisar antara 5-15%.

Penelitian sebelumnya Kasoema (2016), yang melakukan studi tentang karakteristik kertas seni dari lima jenis tandan pisang yang menggunakan metode soda untuk pembuatan pulp. Kertas seni dari tandan pisang mas menghasilkan karakteristik yang lebih baik dibandingkan dengan tandan pisang jenis lainnya. Pada penelitian tersebut belum dipelajari seberapa besar pengaruh konsentrasi bahan kimia pemasak (NaOH) yang dibutuhkan terhadap karakteristik kertas yang diinginkan.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi NaOH Terhadap Karakteristik Pulp dan Kertas Seni Berbahan Dasar Tandan Pisang Mas (*Musa paradisiaca*)”**.

### 1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi NaOH pada proses *pulping* tandan pisang mas terhadap rendemen, bilangan Kappa pulp, pH dan ketahanan tarik lembaran pulp.
2. Mengetahui konsentrasi NaOH pada proses *pulping* yang menghasilkan kertas seni yang paling disukai panelis.

### 1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi penggunaan tandan pisang mas sebagai bahan baku kertas seni
2. Meningkatkan nilai tambah tanaman pisang mas.

### 1.4 Hipotesis

$H_0$  : Perbedaan konsentrasi NaOH tidak berpengaruh terhadap karakteristik pulp dan kertas seni yang dihasilkan.

$H_1$  : Perbedaan konsentrasi NaOH berpengaruh terhadap karakteristik pulp dan kertas seni yang dihasilkan.