

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia perkebunan kelapa sawit semakin berkembang pesat. Perkebunan kelapa sawit dalam hitungan satu hektar dapat menghasilkan biomassa sekitar 21,63 ton yang terdiri dari 50,30% pelepah sawit, 20,43% tandan buah kosong, 12,53% serat, 11,65% batang kelapa sawit, 5,09% cangkang kelapa sawit yang terus diproduksi tiap tahun sebagai limbah tetap. Limbah tersebut sebagian besar hanya dibuang dan dibakar dilokasi terbuka, sehingga peluang untuk memanfaatkannya masih terbuka. Potensi limbah yang paling besar untuk dimanfaatkan salah satunya adalah limbah pelepah sawit untuk bahan papan partikel.

Papan partikel merupakan papan buatan yang dibuat dari partikel-partikel serpihan kayu atau bahan-bahan berserat lainnya yang direkatkan menggunakan bahan perekat dengan cara pengempaan pada suhu tinggi agar menjadi suatu kesatuan berbentuk papan (Yuvia, 2007). Papan partikel sebagai salah satu produk teknologi papan komposit yang terbuat dari bahan lignoselulosa ini cukup banyak diminati dikarenakan prosesnya yang terbilang sederhana dan cukup mudah. Namun bila tanpa pengetahuan dan teknologi yang menunjang sifat dari papan partikel tersebut masih mempunyai keterbatasan.

Seiring dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini papan partikel telah banyak dibuat dari berbagai macam bahan berserat selain kayu. Papan partikel memiliki potensi sebagai pengganti kayu untuk dapat menghasilkan produk jadi dengan kualitas yang tidak kalah jika dibandingkan dengan kayu solid, sehingga dapat mengurangi eksploitasi hutan.

Pemanfaatan bahan-bahan alami dalam proses pembuatan papan partikel yang ramah lingkungan perlu dikembangkan salah satunya adalah dengan menggunakan perekat ekstrak tanin. Perekat papan partikel biasanya menggunakan perekat sintesis atau yang berasal dari minyak bumi dimana mayoritas penggunaannya 96,6% menggunakan senyawa formaldehid, dimana emisi formaldehid yang berbahaya berburai ke udara pada saat formaldehid yang tidak ikut bereaksi menguap dari resin dan dapat menyebabkan kanker, iritasi mata dan kerongkongan serta gangguan pernapasan (Roffael, 1993)

Dalam penelitian ini untuk pembuatan papan partikel dari pelepah sawit dengan menggunakan perekat tanin dari ekstrak kayu *acacia mangium*. Dari penggunaan perekat tanin dari ekstrak kayu *acacia mangium* ini diharapkan dapat menghasilkan papan partikel yang memenuhi standar SNI 06-4567-2006 dan JIS A 5908-2003 dengan penggunaan perekat yang lebih ekonomis dan aman.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini :

1. Proses pembuatan papan partikel dari pelepah sawit dengan menggunakan perekat tanin dari ekstrak kulit kayu *acacia mangium*.
2. Pengaruh kadar perekat tanin dari ekstrak kulit kayu *acacia mangium* terhadap papan partikel.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini meliputi :

1. Bahan baku yang digunakan adalah limbah pelepah sawit
2. Kadar perekat tanin yang digunakan 20%, 30%, 40%

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar sarjana strata satu (S1) teknik kimia.
2. Mengetahui karakteristik papan partikel dari limbah pelepah sawit dengan menggunakan perekat tanin dari ekstrak kulit kayu *acacia mangium*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa Meningkatkan nilai tambah dengan memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah pelepah sawit sebagai salah satu alternatif bahan pembuat papan partikel, dengan demikian dapat menutupi kebutuhan akan pemakaian kayu dan mengurangi laju kerusakan hutan, dan dapat menciptakan produk-produk panel yang ramah lingkungan dan ekonomis.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan penelitian skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi kedalam beberapa bab yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan pustaka yang membahas tentang papan partikel, pelepah sawit, dan perekat tanin

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi mengenai waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan yang digunakan, variabel penelitian, metodologi

penelitian, diagram alir penelitian, prosedur pembuatan papan partikel, prosedur pemotongan untuk contoh uji.

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai hasil dan pembahasan berupa uraian deskriptif dan statistik dari hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dari penelitian serta saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

