

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Negara Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki hutan yang sangat luas. Hutan-hutan ini tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan menghasilkan kayu yang memiliki banyak manfaat. Salah satu kayu yang memiliki komoditi terbesar di Indonesia khususnya Sumatera Selatan yang banyak tumbuh disekitar lingkungan Universitas Sriwijaya Indralaya adalah kayu akasia (Azahary H. Surest dkk, 2013). Kayu akasia dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *pulp* dan *paper*, papan partikel, krat dan kepingan-kepingan kayu. Selain itu juga berpotensi sebagai kayu gergajian, modling, mebel dan vinir (Lemmens dkk, 1995). Sedangkan limbah dari kayu gergajian, modling, mebel dan vinir berupa serbuk kayu akasia belum dimanfaatkan secara optimal.

Meminimalisir pemanfaatan kayu seoptimal mungkin yang dapat memproduksi limbah kayu merupakan salah satu kebijakan Departemen Kehutanan. Namun demikian, kenyataan di lapangan umumnya rendemen industri penggergajian kayu masih berkisar dari 50–60 %, sebanyak 15-20 % terdiri dari serbuk kayu gergajian (Boerhendy, 2003). Diperkirakan jumlah limbah serbuk kayu gergajian di Indonesia sebanyak 2,06 juta m<sup>3</sup> (Departemen Kehutanan, 1999/2000).

Untuk industri besar dan terpadu, limbah serbuk kayu gergajian sudah dimanfaatkan menjadi bentuk briket arang dan dijual secara komersial. Namun untuk industri penggergajian kayu skala industri kecil yang jumlahnya mencapai ribuan unit dan tersebar di pedesaan, limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal (Pari, 2002). Limbah serbuk gergaji yang dihasilkan dari industri penggergajian masih dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya sebagai media tanam, bahan baku furnitur dan bahan baku briket arang. Salah satu usaha meningkatkan nilai tambah dari serbuk gergajian ini adalah dibuat asap cair.

Penggunaan asap cair terutama dikaitkan dengan unsur-unsur kimia asap cair, diantaranya adalah sebagai antioksidan, antibakteri, pemberi aroma, dan potensinya dalam pembentukan warna (Anon, 2005). Komposisi asap cair dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya jenis kayu, kadar air kayu dan suhu pirolisis yang digunakan (Girard, 1992). Penggunaan asap cair lebih menguntungkan daripada menggunakan metode pengasapan langsung karena warna dan citarasa produk dapat dikendalikan, produk karsinogen lebih kecil, dan proses dapat diaplikasikan pada berbagai jenis bahan pangan (Maga, 1987).

Salah satu cara membuat asap cair yaitu dengan proses pirolisis serbuk kayu yang mengandung komponen selulosa, hemiselulosa dan lignin akan mengalami pirolisis menghasilkan bermacam-macam senyawa kemudian diikuti proses kondensasi dalam kondensor berpendingin air (Psczola, 1995).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Serbuk kayu akasia dari industri-industri furniture atau mebel yang jumlahnya sangat banyak, belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk meningkatkan nilai ekonomisnya, salah satu caranya adalah dengan dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan asap cair. Berdasarkan uraian ini, permasalahan yang akan diatasi adalah:

1. Apakah kayu akasia dapat dijadikan bahan baku pembuatan asap cair?
2. Bagaimana pengaruh suhu pirolisis dalam pembuatan asap cair dari bahan baku serbuk kayu akasia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pengaruh suhu pirolisis terhadap persen randemen dan kualitas asap cair yang dihasilkan.
2. Menentukan suhu persen randemen untuk mendapatkan asap cair yang berkualitas baik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi IPTEK

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pengolahan limbah kayu agar tidak mencemari lingkungan dengan cara dibuat sebagai asap cair untuk bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Lembaga Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Melalui adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan pencemaran limbah kayu bagi lingkungan yang dapat mengganggu kesehatan ataupun kebersihan lingkungan.