

BAB I

PENDAHULUAN

Bab 1 pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi serta sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Pembuatan *furniture* di Indonesia umumnya menggunakan bahan dasar kayu. Sedangkan pasokan kayu yang terdapat di Indonesia mengalami penurunan. Menurut kementerian lingkungan hidup dan kehutanan total kebutuhan kayu pada tahun 2018 mencapai 48 juta m³, sementara hutan alam hanya mampu menyediakan 40 juta m³. Hal tersebut memberikan peluang besar bagi pengembang usaha kayu untuk meningkatkan taraf hidupnya. Pengembangan usaha hutan alam yang terdapat di Indonesia pada umumnya menggunakan jenis kayu yang mudah untuk ditanam dan memiliki nilai jual yang tinggi. Salah satu jenis kayu yang memiliki sifat kayu seperti diatas yaitu kayu jati (Baqiroh 2019).

Kayu jati (*tectona grandis*) merupakan jenis kayu yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak digunakan oleh masyarakat. Kayu jati masih menjadi kayu paling unggul karena kualitas yang tinggi selain itu kayu jati juga memiliki keunggulan seperti keawetan, kekuatan, maupun keindahan serat pada kayu jati. Masa pakai kayu jati dalam pembuatan *furniture* mampu bertahan hingga 40 tahun. Namun, disamping kelebihan yang dipaparkan diatas, kayu jati memiliki kelemahan yaitu mudah terbakar. Guna menambah masa pakai kayu jati dan tahan terhadap api diperlukan proses pengawetan sebelum digunakan. Pengawetan merupakan proses memasukkan bahan yang bersifat racun ke dalam kayu, guna melindunginya dari serangan hama kayu dan tahan terhadap api. Dengan demikian, kayu akan memiliki masa pakai yang lebih lama hingga pada akhirnya akan mengurangi tekanan kebutuhan kayu (Wahyudi 2014).



Gambar 1.1 Kerangka Kayu Jati

Kayu jati yang digunakan sebagai penelitian ini merupakan kayu yang sudah siap untuk dijadikan sebagai kerangka *furniture*, sedangkan usia kayu jati yang digunakan dalam penelitian ini berusia antara $\pm$ 10-15 tahun. Salah satu metode yang digunakan dalam pengawetan kayu jati yaitu dengan melakukan perendaman. Perendaman dilakukan dengan memberi larutan bahan pengawet pada suhu kamar dengan lama perendaman (1 jam, 2 jam, dan 3 jam). Tujuan dengan dilakukannya perendaman penggunaan bahan ini diharapkan dapat menghambat api dan mempunyai masa pakai yang lebih lama pada *furniture*. Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3^k dengan desain faktorial 3^2 dimana pangkat 2 menunjukkan banyaknya faktor sedangkan 3 menunjukkan banyaknya taraf yang akan memiliki faktor-faktor.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, yaitu bagaimana pengaruh jenis bahan (*natrium silikat*, *tripotassium citrate* dan *tripotassium borax*) yang dapat menghambat api dan lama perendaman terhadap presentase kehilangan berat kayu saat terpapar api.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis bahan yang digunakan adalah kayu jati dengan panjang 10 cm dan tebal 4 cm.
2. Waktu yang digunakan dalam perendaman bahan terhadap larutan sebesar 1 jam, 2 jam, dan 3 jam.
3. Suhu yang digunakan dalam pengeringan bahan sebesar 40° C dan dengan lama waktu 30 menit.
4. Usia kayu jati yang digunakan sebagai penelitian ini berusia antara $\pm$ 10-15 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan mengetahui pengaruh perlakuan lama perendaman terhadap presentase penurunan berat kayu jati yang diakibatkan terpaparnya api.
2. Menganalisis dan mengetahui pengaruh perlakuan perbedaan jenis bahan (*natrium silikat*, *tripotassium citrate* dan *tripotassium borax*) penghambat api terhadap presentase penurunan berat kayu jati yang diakibatkan terpaparnya api.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan komposisi campuran jenis bahan kimia (*Natrium silikat*, *tripotassium borax* dan *tripotassium citrate*) yang cocok terhadap ketahanan kayu jati.

2. Dapat membuat tahapan pembuatan campuran jenis bahan kimia (*Natrium silikat*, *tripotassium borax* dan *tripotassium citrate*) yang cocok terhadap ketahanan kayu jati.
3. Kayu jati dapat digunakan sebagai kerangka *furniture* yang tahan terhadap api.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Temperatur, tekanan ruangan udara, dan suhu pembakaran pada saat penelitian dianggap sama.
2. Metode kerja tidak mengalami perubahan selama penelitian.
3. Alat yang digunakan dalam penelitian ini dianggap normal.
4. Perlakuan yang dilakukan terhadap kayu jati dianggap sama.
5. Ukuran bahan material diasumsikan homogen.
6. *Natrium Silikat* diasumsikan homogen.
7. *Tripotassium Borax* diasumsikan homogen.
8. *Tripotassium Citrate* diasumsikan homogen.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dan penyajian hasil penelitian yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 pendahuluan akan dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 tinjauan pustaka berisi tentang pengertian dan teori yang mendasari dan berkaitan dengan pembahasan penelitian ini yang digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah. Teori yang digunakan berasal dari literatur – literatur yang ada.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 metodologi penelitian dijelaskan tentang jenis data, sumber data, metode pengumpulan data, jenis dan sumber data, serta metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab 4 hasil penelitian dan pembahasan dijelaskan mengenai pengolahan data serta analisa dari pengolahan data.

BAB V PENUTUP

Bab 5 penutup berisi tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian ini dan memberikan saran untuk pihak perusahaan yang bersangkutan serta pihak lain yang berkepentingan.

