

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada tahun 2020 ekspor produk kayu ringan Indonesia mulai meningkat, tercatat ekspor kayu ringan Indonesia senilai 1,74 milyar Dolar AS. Kayu ringan pertumbuhannya relatif cepat dengan kurun waktu 4-7 tahun, dan dapat menjadi alternatif penggunaan kayu keras di hutan[1]. Kayu pohon durian merupakan jenis kayu yang ringan. Pertumbuhan tanamannya relatif cepat mudah dikembangbiakan serta ketersediaanya melimpah didaerah Sumatera, Kalimantan dan beberapa wilayah di Indonesia dan Asia Tenggara. Kayu durian tergolong jenis kayu yang relatif ringan dengan keterawetan yang rendah, memiliki sifat pengerjaan yang mudah sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan dan kerajinan tangan[2]. Kayu durian digolongkan pada kelas kuat II-III dan kelas awet IV-V[3]. Keawetan kayu durian yang rendah menyebabkan kayu durian mudah rusak karena rentan terhadap serangan rayap. Oleh karena itu perlu dilakukan perlakuan khusus untuk menghambat serangan rayap pada kayu durian

Proses pengawetan pada kayu merupakan upaya untuk meningkatkan usia kayu. Pengawet kayu seperti asam borat, permethrin dan kerosene (minyak tanah) diketahui dapat berperan dalam menghambat serangan rayap[4]. Penggunaan pengawet berasal dari senyawa kimia sintetik memiliki kelemahan seperti dapat menurunkan kualitas lingkungan dan kemungkinan gangguan kesehatan[5]. Sehingga diperlukan upaya pengendalian rayap tanah yang ramah menggunakan senyawa kimia yang berasal dari tanaman. Senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan terpenoid diketahui berperan sebagai agen insektisida yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif dalam melindungi kayu dari serangan rayap[6].

Tanaman sungkai (*Peronema canescens*) merupakan obat herbal yang daunnya dimanfaatkan sebagai pengobatan malaria dan demam[7]. Daun sungkai diketahui memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, senyawa fenol, steroid dan terpenoid[8]. Dengan kandungan senyawa tersebut ekstrak daun sungkai berpotensi dalam menghambat serangan rayap pada kayu.

Pada penelitian Ahmad [2015] ekstrak metanol daun sungkai diuji dengan metode BSLT ( *Brine Shrimp*

*Lethality Test*) menyebabkan kematian 50% dengan konsentrasi 387,257  $\mu\text{g/mL}$  pada larva udang. Hasil tersebut membuktikan konsentrasi daun sungkai berpotensi sebagai racun alami ( $\text{LC}_{50}$  200-400  $\mu\text{g/mL}$ ). Mekanisme kematian larva udang diperkirakan berhubungan dengan fungsi golongan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, senyawa fenol, steroid dan terpenoid serta tanin dalam daun sungkai yang bertindak sebagai *stomach poisoning* atau racun perut sehingga menghambat daya makan larva (*antifeedant*)[8]. Berdasarkan riset tersebut penulis akan melakukan pengujian ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens*) sebagai pelindung kayu durian terhadap serangan rayap tanah (*Coptotermes cuvighnatus*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, adapun rumusan masalah adalah bagaimanakah aktivitas ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens*) pada daya tahan kayu durian terhadap serangan rayap tanah yang dilihat dari nilai retensi, pengurangan berat kayu dan  $\text{LC}_{50}$ ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah aktivitas ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens*) pada daya tahan kayu durian terhadap serangan rayap tanah yang dilihat dari nilai retensi, pengurangan berat kayu dan LC<sub>50</sub>.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah dapat mengetahui aktivitas ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens*) untuk melindungi kayu durian terhadap serangan rayap tanah (*Coptotermes curvignathus*) yang dilihat dari nilai retensi, pengurangan berat kayu dan LC<sub>50</sub>.