

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gaharu merupakan tanaman yang dikenal dengan resin aromatiknya yang merupakan salah satu spesies yang banyak tersebar di Indonesia. Gaharu termasuk komoditas hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang dipasarkan dalam bentuk kayu, serbuk, dan minyak maupun parfum (Setyaningrum dan Saparinto, 2014). Jenis gaharu yang ditemukan di Kalimantan salah satunya yaitu gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*). Gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) adalah salah satu jenis tanaman penghasil gaharu dengan kandungan senyawa metabolit sekunder yang meliputi alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid dan fenolik (Meidianto, *et al*, 2019). Ekstrak kayu gaharu buaya telah diduga memiliki aktivitas antirayap seperti penelitian yang telah dilakukan Meidianto, *et al*, (2019).

Serangan rayap pada bangunan atau gedung semakin meningkat. Serangan rayap menyebabkan kerugian yang besar. Menurut penelitian Savitri, *et al*, (2016), serangan rayap menyebabkan kerusakan bangunan yang komponen bangunan dan perabot rumah yang terbuat dari kayu, bangunan kayu yang langsung berhubungan dengan tanah, tumpukan kayu maupun komponen yang didalamnya mengandung selulosa. Umur bangunan merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat kerusakan akibat serangan rayap. Keawetan konstruksi kayu semakin menurun karena bangunan semakin tua.

Antirayap diperlukan untuk mengurangi kerusakan bangunan dan mengurangi kerugian akibat serangan dari rayap. Terdapat aktivitas antirayap pada senyawa metabolit sekunder yang diteliti oleh Puteri *et al*, (2016) dan Meidianto *et al*, (2019) yang menyatakan bahwa ekstrak kayu gaharu buaya memiliki kandungan golongan steroid yang berpengaruh terhadap bioaktivitas rayap. Aktivitas antirayap ditunjukkan oleh senyawa dari golongan steroid yaitu  $\beta$ -Sitosterol (Adfa, *et al*; Meidianto, *et al*, 2019).

Pada umumnya, pengendalian rayap pada perkebunan dan pembangunan menggunakan pestisida kimia yang berdampak bahaya bagi lingkungan. Pestisida banyak digunakan masyarakat karena efektif dalam membasmi hama pada tanaman. Selain itu harga pestisida yang digunakan relatif murah. Penggunaan pestisida yang kurang bijaksana akan memberikan dampak negatif bagi lingkungan sekitar dan kesehatan manusia. Oleh karena itu, diperlukan biotermisida yang ramah lingkungan untuk membasmi rayap seperti minyak atsiri gaharu buaya.

Pada penelitian sebelumnya, Emelia, *et al*, (2020) telah melakukan uji antibakteri dari minyak atsiri gaharu buaya. Fraksi yang digunakan yaitu fraksi metanol dan fraksi kloroform kayu gaharu buaya yang dilakukan uji aktivitas antibakteri *S.aureus* dan *E.coli* dan sifat antibakteri dari masing-masing fraksi. Penelitian ini akan dilanjutkan dengan uji aktivitas antirayap terhadap rayap tanah menggunakan fraksi aseton, fraksi n-heksan, fraksi kloroform dan ekstrak gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Meidianto *et al*, (2019) menyatakan bahwa fraksi metanol ekstrak kayu gaharu buaya memiliki aktivitas antirayap yang lebih besar dari ekstrak metanol, fraksi n-heksan dan fraksi kloroform. Sementara itu, fraksi aseton, fraksi n-heksana, fraksi kloroform dan ekstrak gubal gaharu buaya belum diketahui memiliki aktivitas anti rayap. Untuk mengetahui aktivitas anti rayap menggunakan fraksi aseton, fraksi n-heksan, fraksi kloroform dan ekstrak dari gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Aktivitas Antirayap Senyawa Bioaktif Gubal Gaharu Buaya (*Aetoxylon sympetalum*) dari Hasil Maserasi Menggunakan Pelarut Aseton”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana hasil dari maserasi gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) dengan menggunakan pelarut aseton ?
2. Apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder dari uji fitokimia menggunakan reagen semprot pada kromatografi lapis tipis (KLT) ?

3. Bagaimana kandungan senyawa pada fraksi n-heksana gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) dengan analisis GC-MS ?
4. Bagaimana aktivitas antirayap pada fraksi aseton, fraksi n-heksana, fraksi kloroform dan ekstrak pada gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) terhadap rayap tanah ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui hasil maserasi gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) menggunakan pelarut aseton
2. Mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dari uji fitokimia menggunakan reagen semprot pada kromatografi lapis tipis (KLT)
3. Mengetahui kandungan senyawa pada fraksi n-heksana gubal gaharu buaya dengan menggunakan analisis GC-MS
4. Mengetahui aktivitas antirayap pada fraksi aseton, fraksi n-heksana, fraksi kloroform dan ekstrak dari gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) terhadap rayap tanah

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi tentang kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*)
2. Memberikan informasi tentang kandungan senyawa yang terdapat pada fraksi n-heksana gubal gaharu buaya
3. Memberikan informasi tentang fraksi aseton, fraksi n-heksana, fraksi kloroform dan ekstrak dari gubal gaharu buaya (*Aetoxylon sympetalum*) yang digunakan sebagai antirayap