

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Tumbuhan buasbuas (*Premna pubescens*.Blume) merupakan famili Lamiaceae yang penyebarannya meliputi hutan Sumatera dan Semenanjung Malaya (Leeratiwong dkk, 2016) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Muthukumaran dkk, 2013), Akar tanaman buasbuas memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi karena adanya senyawa *acteoside* yang memiliki nilai IC50 empat kali lebih tinggi dibandingkan ekstrak kasar kayu buasbuas. Senyawa *acteoside* memilki bioaktivitas berupa aktivitas antiinflamasi, hepatoprotektif, dan dapat menghambat pembelahan sel leukimia pada manusia (Bose dkk, 2013).

Selain itu, ekstrak akar tanaman buasbuas memiliki aktivitas antimikrobal, serta daunnya memiliki aktivitas biologis yang khas (Rajendran dan Basha, 2010). Ekstrak alkohol daun buas-buas memiliki aktivitas antioksidan dan sitotoksisitas yang tinggi sehingga berpotensi sebagai antikanker setelah diuji terhadap beberapa sel kanker yaitu sel MCF7, HepG2, dan A549 (Selvam dkk, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi lain dari tanaman buasbuas khususnya sebagai bioinsektisida. Bioinsektisida atau insektisida hayati adalah suatu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mengandung bahan kimia (bioaktif) yang toksik terhadap serangga namun mudah terurai (biodegradable) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia. Selain itu insektisida nabati juga bersifat selektif (Moehammad, 2005).

Saat ini telah banyak insektisida yang digunakan oleh masyarakat, sayangnya insektisida tersebut membawa dampak negatif pada lingkungan karena mengandung senyawa-senyawa kimia yang berbahaya, baik terhadap manusia maupun sekelilingnya (Lailatul dkk, 2010). Penggunaan insektisida kimia yang berlebihan dan tidak bijak akan menimbulkan dampak negatif, diantaranya terjadi resistensi hama terhadap pestisida, resurgensi hama, ledakan hama sekunder, dan tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu pemanfaatan tumbuhan sebagai pengendali hama merupakan alternatif pengendalian hama yang bijak dan senantiasa memperhatikan aspek ekologi (Utami, 2010).

Data aktivitas senyawa bioaktif ekstrak etanol daun muda dan daun tua buasbuas (*Premna pubescens* Blume), menunjukkan adanya senyawa dari kelompok Pyrogallol dan Napthalene. Senyawa pyrogallol terdapat pada daun muda dan memiliki aktivitas sebagai antiseptik, antioksidan, antidermatitik, fungisida, *insektisida*, dan candidicide. Senyawa Napthalene terdapat pada daun tua serta berperan sebagai insektisida (Nurmayani, 2017).

Berdasarkan uraian mengenai senyawa bioaktif pada daun muda dan daun tua buasbuas tersebut diketahui bahwa bagian – bagian tumbuhan buasbuas berpotensi sebagai bioinsektisida. Maka dari itu untuk menunjang dan melengkapi informasi yang ada maka penulis tertarik untuk melakukan penginventarisasian senyawa bioinsektisida pada bagian daun muda, daun tua, tangkai daun, dan buah tumbuhan buasbuas (*Premna pubescens* Blume) dengan pelarut etanol menggunakan pendekatan kromatografi gas.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu mengenai jenis dan jumlah senyawa insektisida yang terdapat pada daun muda, daun tua, tangkai daun, dan buah tumbuhan buasbuas.

### **1.3. Batasan Masalah**

Masalah dibatasi pada inventarisasi senyawa insektisida pada tumbuhan buasbuas dengan menganalisis perbandingan jumlah dan potensi jenis senyawa insektisida pada masing – masing bagian tumbuhan yaitu daun muda, daun tua, tangkai daun, dan buah buasbuas menggunakan *software PubChem* setelah melakukan pendekatan kromatografi gas.

### **1.4. Rumusan Masalah**

1. Dibagian tumbuhan buasbuas manakah terdapat senyawa insektisida?
2. Adakah perbedaan jenis senyawa insektisida yang terdapat di daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui dibagian manakah terdapat senyawa insektisida pada buasbuas.

2. Mengetahui adakah perbedaan jenis senyawa insektisida yang terdapat di daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Dengan terlaksananya penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui dibagian manakah terdapat senyawa insektisida, perbedaan jenis senyawa insektisida yang terdapat pada daun muda, daun tua, tangkai daun, dan buah buasbuas.
2. Sebagai referensi dasar mengenai senyawa insektisida yang terdapat pada masing – masing bagian tubuh tumbuhan buasbuas (*Premna pubescens* Blume) yang diteliti.