

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara *mega biodiversity* dengan jumlah tanaman obat sekitar 40.000 jenis, namun baru sekitar 2,5% yang telah dieksplorasi dan dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Sumarsi & Slamet, 1992). Adanya kesadaran terhadap mutu dan nilai kesehatan membuat masyarakat semakin memilih penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman. Hal itu dibuktikan dengan semakin banyaknya penelitian mengenai obat-obat tradisional, produk obat-obatan tradisional dan sistem pengobatan dengan tradisional. Salah satu tanaman yang berkhasiat digunakan untuk pengobatan tradisional adalah buasbuas (*Premna pubescens* Blume).

Buasbuas merupakan suatu tanaman perdu dengan tinggi hingga 9 meter yang termasuk ke dalam famili Lamiaceae (Leeratiwong *et al.*, 2016). Penelitian ilmiah yang terkait dengan kandungan kimia dan khasiat tanaman buasbuas (*P. Pubescens*) masih tergolong sedikit. Restuati *et al* (2014) telah melakukan uji identifikasi metabolit sekunder daun *P. pubescens* dengan menggunakan pelarut etanol 96% menunjukkan bahwa tanaman ini mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan fenolik (Marbun dan Restuati, 2015).

Antioksidan alami dapat diperoleh dari tumbuhan seperti asam fenolat, flavonoid, tokoferol dan tanin tersebar pada berbagai bagian tumbuhan seperti daun, akar, batang, biji, dan bunga (Kurtubi, 2006). Oleh karena itu penulis ingin mengetahui senyawa antioksidan pada bagian tumbuhan buasbuas, khususnya daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas. Antioksidan merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain. Radikal bebas merupakan suatu molekul atau atom yang mempunyai 1 atau lebih elektron tidak berpasangan. Radikal ini dapat berasal dari atom hidrogen, molekul oksigen, atau ion logam transisi. Senyawa radikal bebas sangat reaktif dan selalu berusaha mencari pasangan elektron agar kondisinya stabil (Widyastuti, 2010).

Mengingat potensi yang dimiliki tanaman ini sangat besar dan penelitian mengenai tumbuhan buasbuas di Indonesia masih sedikit serta belum banyak publikasi, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian mengenai senyawa antioksidan yang terdapat dalam buasbuas. Inventarisasi senyawa bioaktif buasbuas dalam penelitian sebelumnya sudah dilakukan, yaitu pada bagian daun muda dan daun tua saja, tetapi penulis juga akan meneliti pada bagian tangkai daun dan buahnya, untuk menambah database metabolomik buasbuas dan mengetahui senyawa antioksidan yang terakumulasi pada daun muda, daun tua, tangkai daun, dan buah buasbuas. Inventarisasi senyawa antioksidan ini dilakukan dengan pendekatan kromatografi gas. Data hasil dari kromatografi gas nantinya akan dianalisis menggunakan *Pubchem*, yaitu server umum untuk informasi tentang bahan kimia dan kegiatan biologis dan akan dideteksi senyawa yang termasuk sebagai senyawa antioksidan yang terdapat pada daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Belum diketahui jenis senyawa antioksidan yang terkandung dalam daun muda, daun tua, tangkai, dan buah tanaman buasbuas.
2. Belum diketahui senyawa antioksidan yang terbanyak pada tanaman buasbuas.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari masalah yang terlalu luas dalam penelitian ini, masalah dibatasi pada inventarisasi senyawa antioksidan pada tanaman buasbuas yaitu pada daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas dan senyawa antioksidan terbanyak pada tanaman buasbuas dengan metode Gas Chromatography Mass Spectrometry (GCMS) yang dianalisis dengan *Pubchem*.

#### 1.4 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis senyawa antioksidan yang terkandung dalam daun muda, daun tua, tangkai, dan buah tanaman buasbuas ?
2. Dimanakah terdapat senyawa antioksidan terbanyak pada tanaman buasbuas?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk dapat mengidentifikasi jenis senyawa antioksidan yang ada pada daun muda, daun tua, tangkai, dan buah buasbuas.
2. Untuk dapat mengetahui senyawa antioksidan yang terbanyak pada tanaman buasbuas.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Dengan melaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai referensi mengenai senyawa antioksidan yang terkandung dalam daun muda, daun tua, tangkai daun dan buah buasbuas pada penelitian berikutnya.
2. Bagi masyarakat, dapat dijadikan sumber informasi dan pengetahuan tentang senyawa antioksidan terbanyak pada bagian tanaman buasbuas.

#### 1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kromatografi gas : Metode yang dinamis untuk pemisahan senyawa-senyawa organik yang mudah menguap dan senyawa-senyawa anorganik dalam suatu campuran.
2. *Pubchem* : Server umum untuk informasi tentang bahan kimia dan kegiatan biologis, yang diluncurkan pada tahun 2004 sebagai sebuah komponen dari inisiatif Roadmap Perpustakaan molekuler (US National Institutes of Health (NIH)).