

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang Masalah

Indonesia memiliki sumber daya alam hayati yang sangat beranekaragam. Sumber daya alam hayati ini merupakan sumber senyawa kimia yang tak terbatas jenis dan jumlahnya. Keanekaragaman hayati dapat diartikan sebagai keanekaragaman kimiawi yang mampu menghasilkan bahan-bahan kimia untuk kebutuhan manusia, seperti obat-obatan, insektisida, dan kosmetika (Lenny, 2006).

Tanaman berumbi banyak ditemukan di Indonesia seperti ubi jalar, ubi kayu, talas, kentang dan kelompok gadung-gadungan. Pada umumnya tanaman berumbi ini banyak dimanfaatkan oleh penduduk sebagai bahan makanan pokok selain beras (Bimantoro, 1981).

Tanaman gadung merupakan golongan tanaman umbi-umbian. Gadung adalah tanaman berumbi yang belum populer sebagai tanaman budidaya, meskipun tanaman ini dapat tumbuh dengan mudah, tidak memerlukan pemupukan, dan dapat dipanen dalam waktu cukup singkat (6-12 bulan). Disamping kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi, gadung tidak memiliki penyakit dan hama pengganggu (Onwueme, 1996).

Kelompok gadung-gadungan termasuk ke dalam famili *Dioscoreaceae* yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: batang membelit dan memiliki umbi yang mengandung banyak zat tepung (Tjitrosoepomo, 1994). Famili *Dioscoreaceae* terbagi atas 3 genera, yaitu *Dioscorea*, *Rajania* dan *Tamona* (Singh, 2005). Genus *Dioscorea* memiliki jenis yang terbanyak dalam famili *Dioscorea*, meliputi lebih dari 500 jenis (Rubatzky, 1998). Jenis *Dioscorea* yang ditemukan di Indonesia adalah *Dioscorea aculeata* L. (Sunda: huwi sung, Melayu: ubi sung, Jawa: ubi gembili), *Dioscorea alata* L. (Sunda: huwi tihang, Jawa: ubi bajul, Melayu: ubi tapak gajah), *Dioscorea bulbifera* (Sunda: ubi gundul, huwi upas), *Dioscorea pentaphylla* (Jawa: katak dewot, Sunda: huwi dewata, huwi ceker) dan *Dioscorea hispida* Dennst (Sunda: huwi gadung, Jawa: gadung, Melayu: gadung ketan, gadung kuning) (Sudarnadi, 1996).

Dari beberapa spesies gadung yang ada di Indonesia, salah satunya adalah *D. hispida*, Jenis gadung ini mempunyai batang membelit, panjangnya berkisar 5-20 m, bulat berdurip dengan diameter 0,5-1 cm, daunnya majemuk dengan tiga anak daun (Sudarnadi, 1996). Tanaman ini adalah salah satu jenis gadung yang belum begitu dikenal secara luas, oleh karena itu penelitian tentang tumbuhan inipun masih sangat terbatas, jenis gadung ini

mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan, karena dari 100g umbinya terkandung protein sebanyak 1,81 g, lemak 1,6 g dan karbohidrat 18 g (Onwueme, 1996).

Salah satu tanaman yang mengandung insektisida nabati adalah tanaman gadung (*Dioscorea hispida Dennst.*). Tanaman ini mengandung tinggi sianida. Sianida merupakan senyawa anti nutrisi yang banyak terkandung pada beberapa jenis tumbuhan, seperti ketela pohon, gadung, rebung, dan lain-lain. Berdasarkan kajian medis diketahui bahwa sianida dapat mengganggu kesehatan, terutama sistem pernapasan, karena oksigen di dalam darah terikat oleh senyawa beracun tersebut. Gejala keracunan akibat mengkonsumsi sianida yang terkandung dalam makanan antara lain radang kerongkongan, pusing, lemas, muntah-muntah, pingsan, dan kejang perut (Pambayun, 2007).

Kandungan sianida dalam gadung bervariasi. Secara teori, kandungan sianida umbi gadung segar yaitu 50-400 mg/kg (Sibuea dalam Maligan, 2011). Sedangkan kandungan sianida pada gadung berdasarkan penelitian Rudito, dkk. (2009) yaitu 120mg/kg. Kemudian kandungan sianida gadung berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harjono, dkk. (2009) yaitu 469 mg/kg. Berdasarkan standar SNI, batas sianida dalam produk pangan (makanan) maksimal 1 ppm (Badan Standardisasi Nasional, 2006).

Berdasarkan hal di atas peneliti tertarik untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada umbi gadung dan efek ekstrak umbi gadung terhadap kumbang kubah spot.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memisahkan komponen senyawa yang terdapat pada umbi gadung?
2. Bagaimana aktifitas anti makan senyawa aktif pada umbi gadung terhadap kumbang kubah spot ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui cara pemisahan komponen senyawa pada umbi gadung.
2. Untuk mengetahui aktifitas anti makan larutan uji dari ekstrak metanol umbi gadung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi tentang skrining fitokimia dan uji aktifitas anti makan ekstrak metanol terhadap kumbang kubah spot.