

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah yang berasal dari hutan. Negara ini merupakan negara kepulauan yang memiliki cakupan luas yang bervariasi, dari yang sempit hingga yang luas, dari yang datar, berbukit serta bergunung tinggi, dimana di dalamnya hidup flora, fauna dan mikroba yang sangat beranekaragam. Berdasarkan pembagian kawasan biogeografi, Indonesia memiliki posisi sangat penting dan strategis dari sisi kekayaan dan keanekaragaman jenis tumbuhan beserta ekosistemnya. Data IBSAP (2003) memperkirakan terdapat 38.000 jenis tumbuhan (55% endemik) di Indonesia (Walujo, 2011).

Sejak dahulu masyarakat Indonesia mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapinya. Pengetahuan tentang pemanfaatan tanaman ini merupakan warisan budaya bangsa berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang secara turun-temurun telah diwariskan oleh generasi berikutnya termasuk generasi saat ini (Wijayakusuma, 2000)

Namun selain memiliki tanaman yang berkhasiat obat, Indonesia juga memiliki flora yang sangat beragam, mengandung cukup banyak jenis tumbuh-tumbuhan yang merupakan sumber bahan insektisida yang dimanfaatkan untuk pengendalian hama. Dewasa ini penelitian tentang famili tumbuhan berpotensi sebagai insektisida tumbuhan dari penjuru dunia telah dilaporkan. Lebih dari 1500 jenis tumbuhan telah dilaporkan dapat berpengaruh buruk terhadap serangga. Laporan dari berbagai provinsi di Indonesia menyebutkan lebih 40 jenis tumbuhan berpotensi sebagai pestisida nabati (Dewi A.,2013)

Insektisida tumbuhan memiliki kelebihan tertentu yang tidak dimiliki oleh insektisida sintetik. Di alam, insektisida tumbuhan memiliki sifat yang tidak stabil sehingga memungkinkan dapat didegradasi secara alami. Selain dampak negatif yang ditimbulkan pestisida sintetik seperti resistensi, resurgensi dan terbunuhnya jasad bukan sasaran, saat ini harga pestisida sintetik relatif mahal dan terkadang

sulit untuk memperolehnya. Disisi lain ketergantungan petani akan penggunaan insektisida cukup tinggi. Hal ini menyebabkan orang terus mencari pestisida yang aman bagi lingkungan serta mudah untuk diperoleh. Alternatif yang bisa dikerjakan diantaranya adalah memanfaatkan tumbuhan yang memiliki khasiat insektisida khususnya tumbuhan yang mudah diperoleh dan dapat diramu petani sebagai insektisida (Dewi A., 2013)

Salah satu tanaman yang mudah diperoleh juga diduga berpotensi sebagai insektisida nabati adalah tanaman Brotowali (*Tinospora crispa* L.). Brotowali yang dikenal sebagai tanaman obat ini berasal dari Asia Tenggara. Wilayah penyebarannya di Asia Tenggara cukup luas, meliputi wilayah Indo Cina, Semenanjung Melayu, Filipina, dan Indonesia. Di Indonesia, brotowali banyak ditemukan di Pulau Jawa, Bali dan Ambon. Di Indo Cina brotowali digunakan sebagai obat demam pengganti kina. Di Indonesia seperti di Bali, batang brotowali banyak di pakai untuk mengobati sakit perut, demam, dan sakit kuning. Selain itu, pipisan atau tumbukan daunnya banyak digunakan sebagai obat gosok untuk mengobati sakit punggung dan pinggang (Krisnandi, 2012)

Bagian batang tumbuhan brotowali rasanya pahit, sehingga tidak ada binatang yang menyentuhnya. Informasi etnobotani ini memberikan dugaan bahwa didalam batang tumbuhan brotowali mengandung senyawa pestisida nabati (Sukadana, 2007)

Di daerah Gorontalo khususnya di Desa Puncak Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo, masyarakat menggunakan batang brotowali untuk mengusir serangga jenis Kepinding yang biasanya bergerombol dalam jumlah ribuan. Penggunaan batang tumbuhan ini biasanya dilakukan dengan menggantung batang brotowali di tempat dimana biasanya serangga ini hinggap.

Saat ini banyak keluhan dari masyarakat mengenai serangga sejenis kepik berwarna hitam dan berbau menyengat. Serangga ini dapat ditemui dimana-mana baik dijalanan ataupun dalam rumah warga. Serangga ini bernama Lembing Batu atau Kepinding Tanah atau dengan nama ilmiah disebut *Scotinophara coartata*. Serangga ini sering kali meresahkan warga dan pengusaha jasa pada malam hari seperti pedagang gorengan dan lainnya. Hewan ini sangat tertarik dengan cahaya

lampu putih yang saat ini sudah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai alat penerangan baik di luar maupun dalam rumah. Dari hasil tanya jawab peneliti dengan beberapa warga, cara warga mengusir hewan ini biasanya dengan cara membungkus lampu dengan kertas warna merah atau kuning. Cara lain juga adalah dengan menggantungkan daun yang telah dilumuri minyak goreng di sekitar lampu listrik.

Hama kepinding tanah atau lembing batu ini sebenarnya adalah hama tanaman yang sering merusak tanaman padi. Hama ini sering menimbulkan kerugian besar. Pada siang hari, kepinding atau lembing tua yang hitam coklat mengkilat bergerombol di pangkal batang padi, persis di batas genangan air. Pada malam hari mereka naik ke batang padi dan menghisap cairan dari dalam jaringan tanaman. Kepinding atau lembing dewasa dapat berpindah menempuh jarak yang jauh. Kepinding dewasa tertarik pada sinar dengan intensitas yang kuat (Sembiring, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti terdorong untuk melakukan penelitian ilmiah untuk menguji efektifitas ekstrak tanaman brotowali (*Tinospora crispa* L.) yang bersifat bioaktif insektisida nabati terhadap serangga Kepinding Tanah (*Scotinophara coarctata*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak batang brotowali (*Tinospora crispa* L.) dapat digunakan sebagai insektisida terhadap serangga Kepinding Tanah (*Scotinophara coarctata*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas ekstrak batang brotowali (*Tinospora crispa* L.) sebagai insektisida nabati terhadap serangga Kepinding Tanah (*Scotinophara coarctata*)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Bagi Mahasiswa dapat digunakan sebagai referensi untuk menambah wawasan mengenai manfaat brotowali sebagai insektisida nabati juga sebagai bahan untuk menindak lanjuti penelitian ini.

2. Bagi Universitas dapat berguna sebagai tambahan hasil-hasil penelitian dan literatur
3. Bagi Masyarakat dapat menjadi salah satu informasi tentang bahan-bahan alam yang dapat berguna sebagai insektisida.