

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Tanaman padi merupakan bahan makanan pokok bagi kehidupan manusia yang sangat penting karena dari setengah penduduk Indonesia menggantungkan tanaman ini sebagai sumber bahan pangan (Rozi *dkk.*, 2018). Berdasarkan data dari kementerian pertanian, produksi tanaman padi dalam skala nasional selalu menempati urutan teratas. Pada tahun 2013 produksi tanaman padi mencapai 71.279.709 ton. Banyaknya hasil produksi ini juga didukung oleh luas lahan yang mencapai 13.835.252 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman padi merupakan tanaman pangan yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan dibudidayakan secara terus-menerus (Tasirilotik, 2015). Jika produktivitas padi menurun maka akan berdampak negatif bagi sektor-sektor pertanian, salah satu faktor yang menyebabkan penurunan produktivitas tanaman padi yaitu hama tanaman (Ferinda, 2017).

Hama tanaman padi yang cukup luas dan banyak merusak pertanaman padi salah satunya adalah wereng coklat (Ferinda, 2017). Dengan berjalannya waktu masalah yang sering di hadapi oleh petani sekarang ini adalah maraknya serangan hama wereng coklat dengan nama latin *Nilaparvata Lugens* Stal yang menjadi penyebab produksi tanaman padi menjadi menurun dan mengalami kerugian yang sangat besar setiap tahun, karena hama ini dapat merusak tanaman dengan cara menghisap cairan sel tanaman sehingga menjadi layu, mengering dan akhirnya nampak seperti terbakar (*hopperburn*) dalam waktu yang relatif singkat (Subandi, 2016). Hama ini juga memiliki

kemampuan penyebaran yang tinggi, sehingga mampu berpindah ke tanaman padi lain yang mulai masuk memasuki stadia matang susu (Tasililotik, 2015).

Mengingat pentingnya tanaman padi bagi masyarakat maka perlu dilakukan upaya pengendalian terhadap wereng coklat dengan cara menggunakan pestisida. Pestisida yang umumnya digunakan oleh petani berbahan dasar kimia yang dapat menurunkan kualitas pangan hasil pertanian sehingga tidak aman untuk dikonsumsi, terbunuhnya musuh alami, meningkatnya residu pada hasil, gangguan kesehatan bagi pengguna dan gejala resistensi hama serta resurgensi hama (Gunawan, 2015 ; Mayasari, 2016). Berdasarkan efek bahaya yang ditimbulkan dari pestisida kimia maka diperlukan pestisida alami sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan cenderung memiliki dampak negatif yang kecil dan mudah diaplikasikan oleh petani (Ferinda, 2017). Salah satu pestisida alami yang dapat digunakan berasal dari umbi gadung yang mengandung Alkaloid *dioscorin* yang bersifat racun dan dapat menyebabkan gangguan syaraf serta penyerapan mekanismenya bisa secara kontak dan bisa melalui saluran pencernaan, sehingga apabila memakanya akan terasa pusing dan muntah (Mayasari, 2016). Alkaloid *dioscorin* ini mempunyai sifat pembangkit kejang apabila dikonsumsi oleh manusia dan hewan karena memiliki substansi yang bersifat basa dan mengandung satu atom lebih nitrogen dan bersifat racun (Hasanah dkk, 2012).

Pada penelitian yang dilakukan Rozi (2018) digunakan perasan umbi gadung untuk mengambil alkaloid *dioscorin*, namun pada penelitian ini digunakan dalam bentuk ekstrak yang tujuannya untuk menarik senyawa yang

ada dalam tanaman dan kandungan murni Alkaloid *diascorin* yang diperoleh dari umbi gadung bisa lebih efektif dibandingkan dengan metode perasan dimana kandungan di dalamnya masih tercampur dengan zat-zat lain (Vinayuliana dkk, 2016). Pelarut yang digunakan pada penelitian yaitu pelarut etanol yang bersifat semi polar sehingga memungkinkan dapat menarik kandungan senyawa yang bersifat polar maupun non polar karena umbi gadung memiliki senyawa alkaloid *dioscorin* yang bersifat polar (DepKes, 2000). Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “ Uji Efektifitas Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida dennst*) Sebagai Pestisida Terhadap Wereng Coklat “ untuk mengetahui seberapa jauh efektivitas ekstrak umbi gadung sebagai pestisida alami dalam hal penanggulangan hama wereng pada tanaman padi.

#### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana efektivitas ekstrak gadung sebagai daya pestisida terhadap hama wereng coklat (*Nilaparvata Lugens* Stal)

#### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak umbi gadung sebagai pestisida hama wereng coklat (*Nilaparvata Lugens* Stal)

#### **D. Keaslian Penelitian**

Sejauh pengamatan penelitian tentang uji efektivitas ekstrak gadung (*Dioscorea Hispida Dennst*) sebagai pestisida terhadap wereng coklat belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Adapun beberapa penelitian yang pernah dilakukan yaitu :

Tabel I. Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti	Tahun	Hasil	Perbedaan
1	Daya Insektisida Alami Kombinasi Perasan Umbi Gadung ( <i>Dioscorea Hispida Dennst</i> ) Dan Ekstrak Tembakau ( <i>Nicotiana Tabacum L</i> )	Misroul hasanah dkk University of tadulako, palu	2012	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa kombinasi air perasan umbi gadung dan ekstrak tembakau menurunkan daya <i>insektisida</i> alami dari senyawa dioscorine pada umbi gadung dan nikotin pada tembakau. Apabila kedua senyawa tersebut bertemu akan terjadi perombakan struktur sehingga terjadilah penurunan kemampuan dari masing- masing bahan tersebut dalam membunuh walang sangit.	Perbedaan dari penelitian ini dari hewan uji yang digunakan serta metode pembuatan ekstrak umbi gadung ( <i>dioscorea hispida dennst</i> )
2	Potensi Sari Pati Gadung ( <i>Dioscorea Hispida L.</i> ) Sebagai Bioinsektisida Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi ( <i>Oryza Sativa L.</i> )	Zico fakhurur rozi, dkk STKIP PGRI lubuklinggau	2018	Berdasarkan hasil analisis data mortalitas walang sangit dengan menggunakan anava dapat ditarik kesimpulan bahwa sari pati gadung berpengaruh sebagai bioinsektisida hama walang sangit pada tanaman padi. Dan juga pada konsentrasi 80 gr/l walang sangit paling banyak mengalami kematian dengan jumlah 41 ekor.	Dari penelitian ini menggunakan konsentrasi 10% , 15% dan 20% yang akan di ujikan . menggunakan metode maserasi.

---

3	Pengaruh Ekstrak Umbi Gadung ( <i>Dioscorea Hispida</i> ) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak ( <i>Spodoptera Litura</i> ) Pada Tanaman Kubis ( <i>Brassica Oleracea</i> )	Elia mayasari dkk, STKIP PGRI lubuklinggau	2016	Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ekstrak umbi gadung ( <i>dioscorea hispida</i> ) mengandung senyawa toksik yang dapat mempengaruhi mortalitas ulat grayak ( <i>spodoptera litura</i> ) pada tanaman kubis ( <i>brassica oleracea</i> ). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak umbi gadung ( <i>dioscorea hispida</i> ), maka semakin tinggi mortalitas ulat grayak ( <i>spodoptera litura</i> )	Pada penelitian ini ekstraksi umbi gadung ( <i>dioscorea hispida dennst</i> ) sebagai pestisida terhadap wereng coklat pada tanaman padi. Dengan konsentrasi 10% , 15% dan 20%
---	--	--	------	---	--

---

## E. Manfaat Penelitian

Manfaat Dari Penelitian Ini Adalah:

### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan pengetahuan tentang manfaat bahan alam yang dapat digunakan sebagai obat pestisida khususnya mengenai hama wereng.

### 2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat bahwa ekstrak gadung dapat digunakan sebagai pestisida alami dan aman bagi lingkungan.

### 3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu dan pengetahuan tentang mengenai ekstrak umbi gadung (*Dioscorea hispida Dennst*) sebagai pestisida terhadap wereng untuk penelitian selanjutnya.