

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman padi merupakan salah satu sumber makanan pokok di negara Indonesia, kurang lebih 95% masyarakat mengkonsumsi beras setiap harinya. Penyebab kebutuhan beras semakin meningkat adalah sebagian besar masyarakat di Indonesia masih menganggap beras adalah makanan pokok yang keberadaannya tidak dapat digantikan oleh bahan pangan lainnya. Padi merupakan bahan makanan dengan kandungan gizi yang dapat memenuhi kebutuhan harian manusia, karena beras mengandung bahan yang sangat mudah diubah menjadi energi.

Kebutuhan akan beras yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan produktivitas padi yang tinggi. Hal tersebut mengakibatkan kurang tercukupinya permintaan pasar terhadap beras sebagai makanan pokok. Dalam usaha budidaya tanaman padi memiliki beberapa faktor pembatas yang dapat menyebabkan tingkat produksi padi menurun salah satunya adalah adanya gangguan dari Organisme Pengganggu Tanaman(OPT) (Putra dan Saifuddin, 2019). Keberadaan hama pada lingkungan budidaya tanaman pertanian dapat mengancam stabilitas serta produktivitas tanaman dan dapat menyebabkan kehilangan hasil yang cukup nyata (Popp *et al.* 2013; Maulana *et al.* 2017). Organisme pengganggu tanaman padi yang dapat menyerang salah satunya adalah jenis moluska. Hama yang termasuk jenis moluska adalah keong mas yang dapat menyerang areal persawahan terutama sawah irigasi yang selalu terairi. Handayani (2013) menyebutkan bahwa keong mas menyerang pada bagian anakan tanaman padi yang dapat menyebabkan kurangnya anakan produktif sehingga berpengaruh pada produksi tanaman padi yang dihasilkan.

Kerusakan tanaman padi akibat keong mas dapat dikatakan cukup parah, dimana keong mas berumur dewasa mampu menghabiskan satu rumpun padi dalam kurun kurang dari 24 jam. Hutasoit *et al.*, (2016) menyebutkan bahwa

tingkat kerugian akibat serangan hama keong mas dengan populasi 4-8 pasang dalam satu rumpun dapat mencapai lebih dari 80%.

Pengendalian hama keong mas memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi, hal tersebut dikarenakan keong mas memiliki kemampuan beradaptasi yang cukup baik. Keong mas dapat beradaptasi dengan bertahan hidup pada berbagai tipe habitat (Isnainingsih dan Marwoto, 2011). Pengendalian hama keong mas yang banyak digunakan oleh petani adalah dengan cara mekanis maupun menggunakan insektisida kimia sintetis. Penggunaan bahan kimia ini tidak dibarengi dengan pemberian dosis yang tepat, kondisi ini apabila dibiarkan terus menerus akan berakibat pada rusaknya lingkungan sekitar dan akan menimbulkan resiko yang semakin besar yaitu terjadinya resistensi pada hama keong mas maupun hama non target. Dampak dari penggunaan pestisida sintetis dalam jangka panjang dapat menimbulkan terjadinya perubahan pada agroekosistem yaitu terjadi fenomena pergeseran spesies, penyederhanaan jenjang trofik serta resurgensi pada hama (Widianingsih, 2014). Fitriani (2018), juga menyebutkan bahwa penggunaan pestisida dalam jumlah berlebih dapat menimbulkan adanya biological explosion serta terganggunya keseimbangan lingkungan.

Dengan banyaknya dampak dengan resiko yang lebih besar dari penggunaan insektisida kimia sintetis maka perlu adanya alternatif bahan pengendali hama keong mas yang lebih ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan moluskisida nabati. Salah satu komponen dalam pengendalian hama yaitu penggunaan pestisida nabati dengan memanfaatkan bahan-bahan alami, sehingga aman terhadap lingkungan maupun konsumen (Laba *et al.* 2014).

Salah satu bahan nabati yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai moluskisida untuk mengendalikan hama keong mas adalah batang tanaman brotowali. Didalam batang brotowali terkandung berbagai senyawa kimia diantaranya adalah alkaloid, damar lunak, pati, glikosida, pikoretosid, harsa, zat pahit pikoretin, tinokriposid, berberin, palmatin, kolumbin dan kaokulin atau pikrotoksin. Menurut Febrianti dan Rahayu (2012) kandungan alkaloid dan tanin pada batang tanaman brotowali berperan sebagai racun perut dan *antifeedant* yang dapat menghambat nafsu makan hama sasaran.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Berapakah konsentrasi pestisida nabati batang brotowali yang optimal untuk mengendalikan hama *Pomacea canaliculata* L. pada tanaman padi?
2. Apasaja kandungan senyawa didalam pestisida nabati batang brotowali yang dapat mengendalikan hama keong mas pada tanaman padi?
3. Bagaimana perbedaan hasil panen tanaman padi yang diaplikasikan pestisida nabati ekstrak brotowali dengan perlakuan pestisida sintetik berbahan aktif Fentin Asetat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengkaji konsentrasi pestisida nabati batang brotowali yang tepat untuk mengendalikan hama *Pomacea canaliculata* L. pada tanaman padi.
2. Mengkaji kandungan senyawa didalam pestisida nabati batang brotowali yang dapat mengendalikan hama keong mas pada tanaman padi.
3. Membandingkan hasil panen tanaman padi yang diaplikasikan pestisida nabati batang brotowali dengan perlakuan pestisida sintetik berbahan aktif Fentin Asetat.

## 1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini diperoleh manfaat berupa informasi, keilmuan serta pengetahuan tentang pengaruh penggunaan pestisida nabati batang brotowali dalam pengendalian hama keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) pada tanaman padi.