

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia (Angki dkk., 2022). Saat ini konsumsi beras masyarakat Indonesia mengalami peningkatan sebesar 351,71 ribu ton dari 31,33 juta ton pada tahun 2020 (BPS, 2021). Konsumsi beras yang tinggi dapat diartikan bahwa tanaman padi perlu ditingkatkan produksinya. Sedangkan produksi padi nasional tahun 2020 sampai 2021 mengalami penurunan sebesar 234,90 ribu ton dari 54,6 juta ton pada tahun 2020 menjadi 54,4 juta ton pada tahun 2021 (BPS, 2022). Salah satu penyebab turunnya produksi padi yaitu adanya serangan hama walang sangit yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman padi dan merusak bulir padi sehingga menjadi hampa (Rozi dkk., 2018).

Hama walang sangit (*Leptocorisan oratorius* F.) adalah salah satu hama penting pada tanaman padi dan dapat menurunkan hasil panen sampai 50% (Ekantara dkk., 2020). Jumlah populasi hama walang sangit 100.000 per hektar dapat menurunkan hasil panen sebanyak 25% (Zakiyah & Hoesain, 2013). Serangan hama walang sangit ini menjadi permasalahan utama karena dapat menurunkan hasil panen tanaman padi. Jika serangan hama walang sangit dibiarkan tanpa pengendalian maka akan menyebabkan kegagalan panen.

Umumnya petani menggunakan pestisida sintetik karena banyak dijual dipasaran dan sangat efektif untuk mengendalikan hama. Penggunaan pestisida sintetik dapat menimbulkan dampak negatif, antara lain meningkatnya resistensi hama dan terjadinya ledakan populasi hama (Astuti & Widyastuti, 2016). Penggunaan pestisida ini dapat berakibat buruk bagi kesehatan lingkungan dan manusia. Alternatif penggunaan bioinsektisida yang lebih ramah lingkungan dan tidak berbahaya menjadi solusi yang lebih baik untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia. Penggunaan bahan alami dengan memanfaatkan sumber daya lokal bisa menjadi solusi untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida sintetik. Bioinsektisida merupakan jenis pestisida yang

terbuat dari bahan alami dan bahan yang digunakan mudah didapatkan (Rozi dkk., 2018).

Daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) dapat dijadikan bioinsektisida karena kedua daun ini memiliki senyawa toksik, seperti saponin, flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan serangga (Intan, 2012 dan Fitriani., 2014). Kandungan senyawa bioaktif yang dimiliki oleh kedua daun tersebut dapat dijadikan sebagai bioinsektisida (Hendra dkk., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Ramli & Mahendra Denda, 2019 mendapatkan hasil beberapa konsentrasi campuran bioinsektisida daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) dapat berpengaruh secara nyata terhadap mortalitas hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.). Pengaplikasian ekstrak daun bebandotan dengan pemberian 100% ekstrak daun bebandotan / 500 ml air dapat mematikan 50% hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) (Ramli & Mahendra Denda, 2019).

Maserasi merupakan metode ekstraksi dengan proses perendaman bahan dengan pelarut yang sesuai dengan senyawa aktif yang akan diambil dengan pemanasan rendah atau tanpa adanya proses pemanasan. Ekstraksi dengan metode maserasi memiliki kelebihan yaitu terjaminnya zat aktif yang diekstrak tidak akan rusak (Pratiwi, 2010). Pelarut yang digunakan yaitu pelarut etanol, etanol lebih mudah untuk menembus membran sel untuk mengekstrak bahan intraseluler dari bahan tanaman (Handayani & Nurcahyanti, 2015). Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, pemanfaatan bioinsektisida ekstrak daun (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) masih sedikit dimanfaatkan sehingga penulis berencana akan melakukan penelitian tentang Efektivitas Bioinsektisida Campuran Daun Pepaya Dan Daun Wedusandengan Metode Maserasi Terhadap Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah yang dapat diambil, diantaranya :

1. Apa komponen senyawa bioaktif yang terdapat pada bioinsektisida campuran pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*)?
2. Bagaimana mortalitas dan toksisitas (LC₅₀ dan LC₉₅) bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) terhadap hama *Leptocorisa oratorius* F. pada tanaman padi ?
3. Bagaimana pengaruh aplikasi bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) dan fipronil terhadap populasi, intensitas serangan dan hasil panen ?

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui komponen senyawa bioaktif yang terdapat pada bioinsektisida campuran pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*)
2. Mengetahui mortalitas dan toksisitas (LC₅₀ dan LC₉₅) bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) terhadap hama *Leptocorisa oratorius* F. pada tanaman padi
3. Mengetahui pengaruh aplikasi bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) dan fipronil terhadap populasi, intensitas serangan dan hasil panen

1.3 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, maka manfaat yang akan didapatkan antara lain :

1. Diperoleh informasi mengenai komponen senyawa pada bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) dengan menggunakan metode maserasi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bioinsektisida.

2. Diperoleh informasi penggunaan konsentrasi bioinsektisida campuran daun pepaya (*Carica papaya*) dan daun wedusan (*Ageratum conyzoides*) yang baik dan efektif untuk pengendalian *Leptocorisan oratorius* F. pada tanaman padi.
3. Sebagai salah satu sumber informasi penelitian terkait dengan pengendalian *Leptocorisan oratorius* F.