

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan komoditas tanaman pangan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian negara Indonesia. Komoditas ini, dikonsumsi oleh sekitar 90% dari total jumlah penduduk di Indonesia. Namun, produktivitas padi saat ini, cenderung mengalami penurunan sepanjang tahunnya (Erdiansyah dkk., 2019). Salah satu penyebab turunya produksi padi tersebut adalah serangan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*). Di Kabupaten Probolinggo, puluhan hektar tanaman padi rusak dan gagal panen disebabkan oleh hama walang sangit (Goldhi., 2024). Kerusakan tersebut bahkan bisa hingga 50%-100% (Manopo dkk., 2013). Walang sangit menyerang bulir padi saat masak susu, dengan menghisap cairan dalam bulir padi sehingga bulir padi menjadi cacat atau hampa (Saputra, dkk., 2021). Umumnya, petani Probolinggo saat ini menggunakan pestisida sintetis berbahan aktif deltamethrin yang merupakan insektisida piretroid. Penggunaan insektisida sintetis ini, dapat mengakibatkan dampak negatif pada lingkungan, seperti hilangnya keagaman hayati, pencemaran lingkungan, dan menurunnya musuh alami terhadap hama utama (Supriadi, 2013).

Terdapat cara alternatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaan insektisida sintetis yaitu dengan menggunakan bioinsektisida. Bioinsektisida merupakan insektisida berbahan alami atau nabati, yang mudah didapatkan, dan ramah lingkungan (Rozi dkk., 2018). Salah satu bioinsektisida yang dapat digunakan dalam pengendalian walang sangit adalah bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba (*Azadiracta indica*) dan rimpang jeringau (*Acorus calamus* L.). Di Kabupaten Probolinggo baik tumbuhan mimba maupun rimpang jeringau tersedia cukup melimpah. Ekstrak dari daun mimba mengandung senyawa aktif *azadirachtin* yang dapat menurunkan napsu makan dan menghambat pertumbuhan hama walang sangit (Sumaryono dkk., 2013). Sementara itu, ekstrak rimpang jeringau terdapat kandungan senyawa asarone yang dapat masuk dalam tubuh serangga sebagai racun perut dan racun kontak (Desita dan Nizwan., 2018). Bila

dipadukan, diharapkan keduanya mampu menjadikan bioinsektisida yang efektif dan efisien dalam mengendalikan hama walang sangit. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh bioinsektisida campuran dari ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau terhadap hama walang sangit pada tanaman padi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa komponen senyawa bioaktif yang ada di bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau ?
2. Bagaimana efektifitas bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau terhadap mortalitas hama walang sangit pada tanaman padi ?
3. Bagaimana pengaruh efektifitas aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau dibanding dengan perlakuan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap populasi dan intensitas serangan hama walang sangit pada tanaman padi ?
4. Menganalisis pengaruh efektifitas aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau di banding perlakuan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap produksi padi (berat gabah kering giling (GKG), berat 1000 butir, dan persentase gabah bernas) ?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah ini yang akan dilaksanakan maka manfaat yang akan didapat antara lain :

1. Menganalisis komponen senyawa bioaktif yang ada di bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau
2. Menganalisis bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau terhadap mortalitas hama walang sangit pada tanaman padi.
3. Menganalisis pengaruh efektifitas aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau di banding perlakuan insektisida sintetik berbahan

aktif deltametrin terhadap populasi dan intensitas serangan hama walang sangit pada tanaman padi.

4. Menganalisis pengaruh efektifitas aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau di banding perlakuan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap produksi padi (berat gabah kering giling(GKG), berat 1000 butir, dan persentase gabah bernas).

#### **1.4 Manfaat**

Bedasarkan tujuan penelitian ini yang akan dilaksanakan maka manfaat yang akan didapat antara lain :

1. Bagi peneliti : Dapat menambah wawasan, keterampilan, pengetahuan tentang pengaruh penggunaan biopestisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau dan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap hama walang sangit.
2. Bagi perguruan tinggi : Penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai acuan dan landasan teori bagi penelitian selanjutya tentang aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau dan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap hama walang sangit.
3. Bagi masyarakat : Diperoleh informasi mengenai aplikasi bioinsektisida campuran ekstrak daun mimba dan rimpang jeringau dan insektisida sintetik berbahan aktif deltametrin terhadap hama walang sangit pada tanaman padi.