

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah komoditas utama tanaman pangan penghasil bahan pangan berupa beras yang memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat di Lumajang sebagai sumber karbohidrat yang sulit digantikan dengan bahan pokok lainnya (Kantikowati et al., 2022). Peningkatan produktivitas padi menjadi cara utama untuk memenuhi kebutuhan pangan yang semakin meningkat dengan pertambahan jumlah penduduk di Indonesia (Siregar, 2023). Berdasarkan data dari (BPS) Badan Pusat Statistik (2023), produksi padi di Kabupaten Lumajang pada tahun 2023 mencapai 308.646 ton GKG (Gabah Kering Giling) yang artinya mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil produksi padi pada tahun 2018 yang mencapai 310.737 ton GKG (BPS., 2023).

Penurunan produksi tanaman padi tersebut diakibatkan salah satunya oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.). Walang sangit mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam hal budidaya tanaman padi di Kabupaten Lumajang. Serangan hama walang sangit dapat menyebabkan gagal panen jika tidak dilakukan pengendalian. Sebagai hama penting pada tanaman padi hama ini berpotensi dalam mengakibatkan kehilangan hasil padi sebesar 20%-50% (Kusmawati dkk, 2020 ; Zakiyah & Hoesain, 2013). Hama walang sangit memiliki mobilitas yang tinggi. Ketika padi masak masuk fase masak susu serangan hama ini dapat semakin meluas (Sari dkk, 2022).

Perlindungan tanaman adalah usaha yang dilakukan untuk mencegah penurunan produksi tanaman budidaya akibat serangan (OPT) Organisme Pengganggu Tanaman ini (Sutriadi dkk, 2019). Umumnya para petani di Lumajang menggunakan pestisida sintetis berbahan aktif dimehipo karena efektif dalam mengendalikan hama dan banyak dijual di pasaran. Namun penggunaan pestisida sintetis ini dapat menyebabkan pencemaran pada tanah, air, udara, dan merusak keseimbangan ekosistem (Adriyani, 2017). Oleh karena itu Pengendalian Hama Terpadu (PHT) sebagai salah satu upaya teknik pengendalian yang

mengarah pada pendekatan ekologi dan kesehatan ekosistem untuk pengendalian perlu dilakukan (Aggasi dan Lizarmi, 2022).

Penggunaan bahan alami dengan sumber daya lokal sebagai material pembuatan insektisida nabati (bioinsektisida) dapat menjadi solusi untuk meminimalisir dampak negatif penggunaan pestisida sintetik. Salah satu bahan alami yang potensial sebagai bioinsektisida untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi yaitu campuran serai wangi dan daun babandotan. Serai wangi (*Cymbopogon nardus* L) mengandung minyak atsiri bersenyawa citronella (bersifat repellent) yang tidak disukai oleh hama serangga (Mumba dkk., 2020). Sementara itu daun babandotan (*Ageratum conyzoides*) - yang sering dianggap gulma - memiliki bahan aktif seperti kandungan senyawa saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri yang beracun bagi serangga (Fitriani., 2014). Bila dipadukan kedua bahan alamiah tersebut diharapkan bisa menjadi insektisida nabati yang efektif serta ramah lingkungan dalam pengendalian hama walang sangit. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait pengaplikasian insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan untuk mengendalikan hama walang sangit pada tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas diperoleh rumusan masalah yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Apa saja senyawa aktif yang terkandung dalam insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan?
2. Berapa konsentrasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan yang efektif pada mortalitas nimfa walang sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.) pada tanaman padi?

3. Bagaimana pengaruh aplikasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan terhadap populasi dan intensitas serangan hama walang sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.) dibandingkan insektisida sintetik berbahan aktif dimehipo?
4. Bagaimana pengaruh aplikasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan terhadap berat gabah kering panen dan presentase gabah bernas dibandingkan insektisida sintetik berbahan aktif dimehipo?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian aplikasi insektisida nabati serai wangi dan daun babandotan untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi adalah:

1. Untuk mengetahui senyawa aktif yang terkandung dalam insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan yang efektif pada mortalitas nimfa walang sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.) pada tanaman padi
3. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan terhadap populasi dan intensitas serangan hama walang sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.) dibandingkan insektisida sintetik berbahan aktif dimehipo
4. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi insektisida nabati campuran serai wangi dan daun babandotan terhadap berat gabah kering panen dan presentase gabah bernas dibandingkan insektisida sintetik berbahan aktif dimehipo

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu untuk membantu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi perguruan tinggi Penelitian ini dapat dijadikan bahan dan acuan pembelajaran serta landasan teori dalam melaksanakan penelitian lanjutan

2. Bagi penulis Penelitian ini sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan dapat menjadi wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam dunia pertanian khususnya dalam pengendalian hama
3. Bagi masyarakat Penelitian ini dapat sebagai acuan informasi kepada masyarakat tani dalam kegiatan pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi dengan cara aplikasi insektisida nabati serai wangi dan babandotan