

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penghasil beras yang menjadi makanan pokok sebagian penduduk Indonesia (Marsadi dkk, 2021). Kebutuhan beras di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring dengan penambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras (Irwanto, 2021). Namun dalam membudidayakan tanaman padi memiliki permasalahan utama di kalangan petani. Salah satunya yaitu adanya serangan hama yang menyerang pada lahan budidaya tanaman padi baik sejak fase vegetatif hingga fase generatif (Sayuthi dkk, 2020). Serangan hama dapat menurunkan hasil produksi tanaman budidaya karena ledakan populasinya.

Hama yang menyerang tanaman padi salah satunya dari ordo orthoptera yaitu hama belalang (Saragih dkk, 2015). Menurut Akhtar dkk, (2012) menyatakan bahwa belalang merupakan salah satu hama penting pada tanaman padi. Salah satu jenis belalang yang menyerang tanaman padi ialah belalang hijau (*Oxya chinensis*) yang biasanya bermunculan secara terus menerus dari awal padi ditanam sampai musim panen. Belalang hijau (*Oxya chinensis*) melakukan serangan dengan intensitas serangan yang tinggi pada siang hari. Serangan belalang biasanya menyerang bagian daun dengan menggigit daun dari pucuk ataupun dari tepi daun kemudian ke tengah dan ke pangkal jika tidak cepat dikendalikan maka lama kelamaan akan terjadi serangan berat yang menyebabkan tersisa pertulangan daun (Manya, 2017). Adanya serangan hama belalang ini menjadi salah satu faktor terjadinya penurunan produktivitas sehingga mengakibatkan kegagalan panen.

Salah satu upaya petani dalam melakukan pengendalian hama tanaman menggunakan insektisida sintetis. Insektisida sintetis kerap dijadikan sebagai solusi utama untuk mengendalikan serangan hama. Namun, dalam jangka panjang penggunaan insektisida kimia berdampak negatif yang menyebabkan hama

menjadi resisten terhadap pestisida (Maghfiratul dkk, 2017). Maka perlu adanya alternatif dalam melakukan pengendalian hama. Salah satu alternatif pengendalian serangan hama yaitu dengan penggunaan insektisida nabati untuk meminimalisir penggunaan insektisida sintetik secara berlebihan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, saat ini dikembangkanlah pengendalian hama berbasis ramah lingkungan dengan memanfaatkan tempurung kelapa menjadi bahan pembuatan asap cair tempurung kelapa sebagai pestisida nabati bersifat bioinsektisida. Berdasarkan hasil uji GC-MS (Gas Chromatography and Mass Spectroscopy) asap cair tempurung kelapa ini memiliki sejumlah kandungan senyawa yang memiliki daya racun bagi hama. Pada penelitian sebelumnya, asap cair tempurung kelapa dapat digunakan untuk mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada tanaman padi (Santoso, 2015). Sedangkan hama pada tanaman padi tidak hanya hama walang sangit saja namun, masih banyak hama yang dapat menyerang tanaman padi salah satunya hama belalang hijau (*oxya chinensis*). Serangan *oxya chinensis* dapat menyebabkan kehilangan hasil tanaman padi sebesar 6,8-17,8% jika ditemukan 2-4 imago/m² (Yama dkk, 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai keefektifan insektisida asap cair tempurung kelapa terhadap belalang hijau (*oxya chinensis*) pada tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa konsentrasi yang efektif untuk aplikasi asap cair tempurung kelapa dengan keefektifan >70%?
2. Bagaimana efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap jumlah populasi
3. Bagaimana efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap intensitas serangan belalang hijau (*Oxya chinensis*)

4. Bagaimana efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap berat gabah kering sawah?

1.3 Tujuan

Dari permasalahan, didapatkan tujuan dari penelitian adalah :

1. Mengkaji konsentrasi yang efektif untuk aplikasi asap cair tempurung kelapa dengan keefektifan $>70\%$.
2. Membandingkan efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap jumlah populasi.
3. Membandingkan efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap intensitas serangan belalang hijau (*Oxya chinensis*).
4. Membandingkan efikasi asap cair tempurung kelapa dan insektisida sintetik berbahan aktif alfametrin terhadap berat gabah kering sawah.

1.4 Manfaat

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

1. Penelitian ini dapat menjadi inovasi baru dan acuan terhadap petani tentang konsentrasi yang efektif dalam pengaplikasian asap cair tempurung kelapa dalam mengendalikan hama belalang hijau (*Oxya chinensis*) pada tanaman padi.
2. Penelitian ini dapat berguna bagi pembaca sebagai pengetahuan dalam pengendalian hama khususnya hama belalang hijau (*Oxya chinensis*) pada tanaman padi.