

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa*) adalah salah satu komoditas tanaman pangan penghasil beras yang menjadi sumber pemenuhan nutrisi karena yang dijadikan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia (Marsadi dkk., 2021). Kebutuhan beras terus mengalami peningkatan karena beriringan dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia, selain itu juga terdapat perubahan pola konsumsi masyarakat dari non beras menuju beras (Irwanto, 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021) produksi tanaman padi mengalami penurunan luasan panen dari 10,66 juta hektar pada tahun 2020 menjadi 10,41 juta hektar pada 2021. Penurunan luasan panen ini juga berdampak pada penurunan hasil produksi padi di Indonesia, pada tahun 2020 hasil produksi padi bisa mencapai 54,65 juta ton namun pada 2021 turun sebanyak 0,43% menjadi 54,42 juta ton.

Salah satu faktor penyebab penurunan produksi padi karena adanya serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Ada beragam organisme pengganggu tanaman yang bisa ditemukan pada budidaya padi dari fase vegetatif sampai fase generatif (Sayuthi dkk., 2020). Jenis hama yang menyerang hampir pada setiap fase pertumbuhan tanaman adalah belalang (Akhtar dkk., 2012). Gejala serangan yang ditimbulkan yakni terjadi robekan pada bagian daun, bahkan pada serangan yang parah seluruh bagian daun bisa habis termakan oleh belalang (Bakoh, 2015). Kerugian pada tanaman padi di Indonesia salah satunya disebabkan oleh serangan belalang yang mampu memakan 30-50% dari berat tubuhnya (Yuliani dkk., 2016). Presentase serangan *Oxya chinensis* berkisar antara 4%-12%. Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase serangan adalah jumlah populasi hama (Marsadi dkk., 2021). Untuk melakukan pengendalian hama belalang pestisida insektisida sintetik masih diminati oleh petani, padahal penggunaan insektisida sintetik secara terus menerus bisa menyebabkan resistensi pada hama (Sari dkk., 2018).

Alternatif pengendalian hama secara alami bisa menggunakan insektisida alami berupa asap cair. Asap cair dihasilkan dari kondensasi senyawa-senyawa yang menguap secara simultan dan reaktor panas melalui teknik pirolisis penguraian dengan panas dan kondensasi pada sistem pendingin yang menghasilkan pembentukan selulosa, hemiselulosa dan lignin (Siddik dkk., 2022). Pembuatan insektisida asap cair dapat menggunakan limbah pertanian yang ada disekitar kita seperti pelepah dan tempurung kelapa. Pemanfaatan pelepah dan tempurung kelapa sebagai insektisida asap cair memiliki kandungan klorin yang bisa dimanfaatkan sebagai pengendali hama dan penyakit pada tanaman, selain itu juga mengandung fosfat yang bisa mempercepat pertumbuhan tanaman (Siddik dkk., 2022).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Efektivitas Insektisida Asap Cair Pelepah dan Tempurung Kelapa dalam Mengendalikan Hama Belalang Hijau (*Oxya chinensis*) Pada Tanaman Padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja kandungan senyawa yang berpotensi sebagai insektisida pada asap cair pelepah dan tempurung kelapa ?
2. Bagaimana toksisitas asap cair pelepah dan tempurung kelapa terhadap serangan hama belalang hijau (*Oxya chinensis*) pada tanaman padi ?
3. Bagaimana dampak aplikasi asap cair pelepah dan tempurung kelapa terhadap produksi tanaman padi ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah, maka diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui kandungan senyawa yang berpotensi sebagai insektisida pada asap cair pelepah dan tempurung kelapa.
2. Mengkaji toksisitas asap cair pelepah dan tempurung kelapa terhadap serangan hama belalang hijau (*Oxya chinensis*) pada tanaman padi.
3. Menganalisis dampak aplikasi insektisida asap cair pelepah dan tempurung kelapa terhadap produksi tanaman padi.

1.4 Manfaat

1. Manfaat bagi peneliti adalah mendapatkan ilmu baru dalam proses pengendalian hama belalang hijau (*Oxya chinensis*) menggunakan insektisida asap cair dari pelepah dan tempurung kelapa.
2. Manfaat bagi perguruan tinggi adalah Efektivitas Insektisida Asap Cair Pelepah dan Tempurung Kelapa dalam Mengendalikan Hama Belalang Hijau (*Oxya chinensis*) Pada Tanaman Padi dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.
3. Manfaat bagi masyarakat adalah memberikan informasi dan pengetahuan khususnya masyarakat petani mengenai Efektivitas Insektisida Asap Cair Pelepah dan Tempurung Kelapadalam Mengendalikan Hama Belalang Hijau (*Oxya chinensis*) Pada Tanaman Padi.