

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber mata pencaharian terbesar pada sektor pertanian. Salah satu komoditi dalam dunia pertanian yang dibudidayakan adalah padi. Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan karena lebih dari setengah populasi penduduk dunia menjadikan padi sebagai tanaman pangan pokok (Lubis *et al.*, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik (2021), daerah Jawa Timur menjadi provinsi penghasil padi terbesar pada tahun 2021. Jawa Timur mampu menghasilkan 9,90 juta ton gabah kering giling (GKG) pada tahun 2021. Namun terdapat hal yang perlu diperhatikan lainnya yaitu jumlah data ini turun 0,36% dibandingkan tahun lalu yang memiliki angka sebesar 9,94 juta ton gabah kering giling. Berdasarkan luas panen, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat mempunyai panen terluas di Indonesia. Luas panen padi Jawa Timur tercatat seluas 1,75 juta ha pada tahun 2021.

Tanaman padi merupakan tanaman pangan utama di Indonesia karena lebih dari setengah penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai sumber makanan pokok. Sementara itu kebutuhan beras setiap tahun makin bertambah seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Namun terdapat hal yang perlu diberi perhatian khusus karena rata-rata 30% hasil tanaman hilang karena serangan hama. Hama serangga merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang dapat menurunkan hasil produksi padi. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman terutama pada komoditas padi. Walang sangit menyerang tanaman padi dalam kondisi masak susu, walang sangit merusak bulir padi hingga buah menjadi kosong karena mengisap cairan dalam buah padi (Ramli & Mahendra, 2020).

Upaya yang telah dilakukan untuk mengendalikan hama yaitu masih banyaknya petani mengandalkan penggunaan pestisida kimia. Dalam penggunaan pestisida kimia pada umumnya petani cenderung melebihi dosis yang telah dianjurkan, sehingga hal ini dapat mengakibatkan gangguan ekosistem dan kesehatan pada manusia. Penggunaan pestisida kimia yang tidak sesuai dapat mengganggu keseimbangan musuh alami, serta mampu mengakibatkan resistensi hama (Ramli & Mahendra, 2020). Dampak negatif lainnya yang diakibatkan oleh

penggunaan pestisida kimia yang melebihi batas dosis dan dilakukan terus-menerus diantaranya adalah adanya pencemaran lingkungan bagi tanah, bagi air bahkan bagi produk tanaman tersebut mengandung residu atau sisa bahan kimia pestisida dan hal tersebut dapat berakibat buruk bagi kesehatan manusia dalam jangka waktu lama dan panjang (Ahadiyat *et al.*, 2020).

Zaman semakin berkembang maka semakin bervariasi pula cara untuk menanggulangi serangan hama pada tanaman padi dengan cara yang efektif, tidak merusak lingkungan, serta aman bagi kesehatan manusia yaitu dengan memanfaatkan tempurung kelapa sebagai pestisida organik. Tempurung kelapa merupakan bagian buah kelapa yang fungsinya secara biologis adalah pelindung inti buah dan terletak di bagian sebelah dalam sabut. Tempurung kelapa dewasa sering digunakan sebagai bahan baku pembuatan asap cair, hal ini disebabkan karena tempurung kelapa memiliki kadar lignin yang tinggi dan kadar selulosa yang rendah dan kadar air sekitar 6- 9% (dihitung berdasarkan berat kering) dan terutama tempurung kelapa tersebut tersusun atas lignin, selulosa dan hemiselulosa (Rasi & Seda, 2014). Asap cair ini dihasilkan melalui proses pirolisis yang merupakan proses dekomposisi atau penguraian bahan organik melalui proses pemanasan dimana tempurung kelapa akan dibakar sehingga mengalami pemecahan struktur kimia menjadi fase gas dan berkondensasi pada sistem pendingin. Kandungan asap cair adalah alkohol, fenol dan asam asetat. Fungsi dari ketiga senyawa kimia tersebut, yaitu sebagai bahan kesehatan tanaman, pembasmi hama, meningkatkan produktivitas ternak, pembasmi bau tidak sedap, kesehatan, farmasi, kecantikan, dan lain sebagainya. Sasaran yang diharapkan melalui penerapan asap cair ini yaitu adanya jawaban bagi pelaku usaha, petani, peneliti dan masyarakat untuk mengurangi penggunaan bahan kimia sintetis dalam dunia pertanian dan juga efektif menanggulangi serangan hama walang sangit pada tanaman padi (Prasetya & Arifin, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pestisida organik asap cair tempurung kelapa terhadap walang sangit (*L. oratorius*)?
2. Berapa konsentrasi pestisida organik asap cair tempurung kelapa yang paling efektif untuk pengendalian hama serangga walang sangit (*L. oratorius*) berdasarkan mortalitas?
3. Berdasarkan nilai LC50, larutan pestisida organik asap cair tempurung kelapa dalam konsentrasi manakah yang memiliki potensi mengendalikan hama serangga walang sangit (*L. oratorius*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pestisida organik asap cair tempurung kelapa terhadap walang sangit (*L. oratorius*)
2. Mengetahui konsentrasi pestisida organik asap cair tempurung kelapa yang paling efektif untuk pengendalian hama serangga walang sangit (*L. oratorius*) berdasarkan mortalitas
3. Mengetahui larutan pestisida organik asap cair tempurung kelapa dalam konsentrasi manakah yang memiliki potensi mengendalikan hama serangga walang sangit (*L. oratorius*) berdasarkan nilai LC50

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat memberikan solusi untuk mengendalikan hama serangga walang sangit (*L. oratorius*) yang menyerang tanaman padi dengan menggunakan pestisida organik asap cair tempurung kelapa yang ramah lingkungan dan yang mudah digunakan.