

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki wilayah pertanian mencapai 24,2 juta ha (BPS, 2016). Pertanian merupakan salah satu sektor utama yang memiliki potensi paling banyak peluang menguntungkan serta permasalahan yang merugikan bagi bangsa Indonesia. Pertanian memiliki fungsi dan peran dalam penyediaan pangan, pakan dan energi bagi masyarakat Indonesia. Tanaman pangan merupakan salah satu komoditi yang penting dikarenakan menghasilkan pangan bahan pokok untuk masyarakat Indonesia. Salah satunya yakni tanaman kedelai.

Kedelai (*Glycine max*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki sumber protein yang tinggi dan murah sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat Indonesia. Kebutuhan akan tanaman kedelai semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kementerian Pertanian memperkirakan produksi kedelai Indonesia terus menurun sejak 2021 hingga 2024. Pada tahun ini, proyeksi kedelai yang dihasilkan dari dalam negeri mencapai 613,3 ribu ton, turun 3,01% dari tahun lalu yang mencapai 632,3 ribu ton. Produksi kedelai Indonesia diperkirakan kembali turun 3,05% menjadi 594,6 ribu ton pada 2022 (Kementrian Pertanian, 2021). Salah satu yang menjadi faktor turunnya produksi kedelai ialah hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura*.

Kutu daun *Aphis glycines Matsumura* merupakan hama kedelai yang dapat berkembang dalam koloni besar serta dapat menyebabkan kematian pada tanaman kedelai mencapai 58%. Memiliki tipe mulut menusuk menghisap yang digunakan untuk mengambil cairan dari jaringan floem serta menghisap cairan tanaman pada tanaman pada batang, daun dan polong, biasanya sering dijumpai dibawah permukaan daun (Tilmon *et al*, 2011). Gejala serangan seperti kerdil, disortasi daun dan mengurangi kualitas polong yang dihasilkan. Pengendalian hama dengan insektisida kimia berdampak negatif terutama terhadap lingkungan, selain harga insektisida yang mahal dan dianggap tidak efektif sebab telah terbukti dapat

menimbulkan resistensi dan resurgensi terhadap serangga hama. Serta penggunaan insektisida dapat mematikan musuh alami serangga dan mencemari lingkungan sekitar sehingga dianggap tidak tepat sasaran (Subagyo, 2017). Sehingga pengendalian hama terpadu (PHT) berbasis organik yang ramah lingkungan kini marak digalakkan oleh pemerintah Indonesia. Kitosan adalah produk deasetilasi kitin (turunan dari kitin) yang merupakan biopolimer alami terbanyak kedua di alam setelah selulosa. Kitosan merupakan bahan yang dapat di gunakan dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Kitosan bersifat tidak beracun bagi manusia dan bagi organisme bukan sasaran (musuh alami), mudah terurai di lingkungan sekitar, dan dapat bersifat insektisida, fungisida dan bakterisida. Kitosan mampu menginduksi sistem pertahanan sistemik tanaman sehingga tanaman resistensi dari hama, mampu mengganggu system pencernaan dan produksi hama menusuk-mengisap bagian tanaman (Megasari, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa konsentrasi optimum kitosan dari cangkang keong mas untuk mengendalikan hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura* pada tanaman kedelai ?
2. Bagaimana perbandingan perlakuan populasi dan intensitas serangan hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura* pada tanaman kedelai ?
3. Bagaimana perbandingan hasil panen dari perbedaan tanaman kedelai yang sudah diaplikasikan kitosan dari cangkang keong mas dengan pestisida kimia berbahan aktif *profenos* ?

1.3 Tujuan

1. Mendapatkan konsentrasi optimum kitosan dari cangkang keong mas untuk mengendalikan hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura* pada tanaman kedelai.
2. Mengetahui jumlah populasi dan intensitas serangan hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura* pada tanaman kedelai.
3. Mendapatkan perbedaan hasil tanaman kedelai antara perlakuan kitosan dari keong mas dan kontrol.

1.4 Manfaat

1. Bagi Pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai literatur penunjang bagi peneliti selanjutnya dengan tema serupa serta dapat berkontribusi untuk kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan baru dibidang pengendalian hama dan menjadi syarat dalam menyelesaikan pendidikan

3. Bagi Petani

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebagai acuan tentang pemanfaatan limbah cangkang keong mas sebagai kitosan untuk mengendalikan hama kutu daun *Aphis glycines Matsumura* pada tanaman kedelai.