

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu komoditas penting dalam pertanian Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pangan seperti penyediaan pangan, pakan, dan bahan baku industri (Umarie dkk., 2020). Penggunaan kedelai meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, sehingga pasokan dalam negeri harus dapat memenuhi permintaan. Ditinjau dari hasil produksi masih belum memuaskan, Pada tahun 2018 produksi kedelai berkisar 82,598 ton, sedangkan kebutuhan kedelai mencapai 2,5 juta ton (BALITKABI, 2018), maka dari itu kekurangan kedelai dibantu dengan impor kedelai hingga 70% dari kebutuhan kedelai nasional (Subaedah, 2020). Berkurangnya produksi dalam negeri dapat diakibatkan oleh kerentanan serangga pada kedelai dan kurangnya minat petani. (Setyawan dan Huda, 2022). Salah satu tantangan yang dihadapi dalam upaya meningkatkan hasil panen kedelai adalah hama. Hambatan utama dalam upaya Indonesia untuk meningkatkan produksi kedelai adalah serangan hama yang terdiri dari berbagai jenis (Baliadi dan Tengkan, 2008).

Pengendalian organisme pengganggu tumbuhan secara universal sangat dibutuhkan dalam menekan perkembangan serangga yang bisa menimbulkan kerusakan pada tanaman. Beberapa diantaranya dengan menggunakan pestisida sintetik karena alasan praktis, mudah, efektif dan cepat terlihat hasilnya. Tercatat sebanyak 89,55% petani Indonesia mengendalikan serangan hama atau OPT dengan cara kimiawi. Sedangkan cara pengendalian OPT dengan mekanis dan hayati, masing-masing sebesar 1,62% dan 0,40% (Badan Pusat Statistik, 2021). Pemakaian pestisida sintetik dalam sektor pertanian juga menimbulkan dampak negatif. Menurut Danuji dan Anitasari (2018), Penggunaan pestisida sintesis memiliki dampak yang merugikan bagi lingkungan, ekosistem, dan manusia dengan menyebabkan keracunan yang dapat mengakibatkan kematian akibat munculnya berbagai penyakit degeneratif. Resiko timbulnya dampak pemakaian pestisida sintetik dapat dikurangi dengan pengendalian hama yang ramah lingkungan dengan menerapkan sistem pengendalian hama terpadu (PHT), salah satunya penggunaan

pestisida nabati.

Insektisida yang efektif mengendalikan serangga pada tanaman dan bahan aktifnya berasal dari tanaman dan bahan organik lainnya dikenal sebagai insektisida nabati. Komposisi kimia tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber pestisida nabati biasanya terdiri dari alkaloid, terpenoid, flavonoid, karbohidrat, protein, lemak, dan glikosida, yang merupakan produk metabolit primer, dan tanin, steroid, alkaloid, terpenoid, dan flavonoid, yang merupakan produk metabolit sekunder beracun. (Tyas dkk., 2014). Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan menjadi pestisida nabati adalah gulma ajeran.

Efektivitas ekstrak gulma ajeran (*Bidens pilosa L.*). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh (Bumulo dkk., 2021) berpengaruh terhadap mortalitas kutu daun (*Aphis glycines*), konsentrasi perasan daun gulma ajeran yang paling banyak menyebabkan mortalitas pada kutu daun adalah konsentrasi 20% dengan nilai rata-rata 93,4%, ekstrak *Bidens pilosa L.* dapat membunuh larva pada konsentrasi 40% lebih cepat dari pada perawatan lain, yang membunuh larva pada konsentrasi 80%. Ini menunjukkan bahwa kematian kutu daun juga akan meningkat dengan meningkatnya konsentrasi. (Bumulo dkk., 2021). Penelitian sebelumnya menyatakan gulma ajeran efektif mengendalikan hama kutu daun pada tanaman cabai. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian Efektivitas Insektisida Nabati Ajeran (*Bidens pilosa*) Terhadap Kutu Daun (*Aphis glycines*) Pada Tanaman Kedelai perlu dilakukan untuk dapat mengetahui jenis konsentrasi mana yang paling efektif yang dapat mengendalikan serangan hama Kutu daun Daun (*Aphis glycines*) pada tanaman Kedelai (Badan Pusat Statistik, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh insektisida nabati (*Bidens pilosa*) terhadap intensitas serangan hama kutu daun (*Aphis glycines*) pada tanaman kedelai?
2. Bagaimana hasil panen tanaman kedelai yang diaplikasikan menggunakan insektisida nabati (*Bidens pilosa*)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka tujuan dari penelitian yaitu untuk :

1. Mengetahui pengaruh insektisida nabati (*Bidens pilosa*) terhadap intensitas serangan hama kutu daun (*Aphis glycines*) pada tanaman kedelai.
2. Mengetahui hasil panen tanaman kedelai yang diaplikasikan menggunakan Insektisida nabati (*Bidens pilosa*).

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, adapun manfaat yang didapat yaitu :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi syarat untuk menyelesaikan pendidikan serta dapat menjadi ilmu pengetahuan atau inovasi baru dalam pertanian.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian memberikan inovasi baru bagi petani tentang insektisida nabati ajeran (*Bidens pilosa*) sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama kutu daun (*Aphis glycines*).