

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas penting di Indonesia, hal ini dikarenakan kedelai ialah tanaman kacang-kacangan (*Fabaceae*) yang memiliki sumber protein yang dibutuhkan oleh manusia. Seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, maka akan bertambah pula tingkat konsumsi kedelainya. Produksi kedelai di Indonesia berfluktuasi selama empat tahun, yaitu mulai pada tahun 2015 hingga tahun 2019. Produksi kedelai tahun 2015 ialah 963,18 ribu ton, namun mengalami penurunan sebesar 18% pada tahun 2016 menjadi 859,65 ribu ton, dan 14% pada tahun 2017 menjadi 538,37 ribu ton. Pada tahun 2018 produksi kedelai naik menjadi 20,65%. Ini merupakan peningkatan 650,00 ribu ton dari tahun sebelumnya. Lalu ada tahun 2019 turun 34,74% yaitu 424,19 ribu ton. (Kementerian Pertanian, 2020).

Upaya untuk menghasilkan produksi kedelai yang optimal perlu dilakukan budidaya tanaman kedelai yang baik dan benar. Budidaya tanaman kedelai tidak terlepas dari perawatan tanaman yang tepat, seperti pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit. Salah satu kendala yang mengakibatkan kerugian dan penurunan hasil produksi tanaman kedelai ialah Hama dan Gulma. Gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikehendaki keberadaannya. Gulma ialah biotik yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman karena keberadaan gulma dapat bersaing dengan tanaman dalam mendapatkan unsur hara, air, ruang, dan sinar matahari (Wahyuni & Hidayat, 2021). Hama yang menyerang pada tanaman kedelai, ialah *Riptortus linearis* F. (penghisap polong tanaman) yang dapat menyebabkan kegagalan panen hingga 80% jika hama ini menyerang tanaman. Kerusakan terjadi pada polong dimana polong yang telah dihisap akan tampak kempis, mengering, dan akhirnya rontok atau gugur. (Indiati & Marwoto, 2017).

Pada Umumnya upaya pengendalian hama yang dilakukan oleh petani ialah menggunakan pestisida sintetis. Penggunaan pestisida sintetis berdampak bagi kesehatan dan lingkungan (Prihatiningrum dkk., 2021). Selain itu, pestisida

sintetik menyebabkan timbul masalah baru, seperti resistensi dan resurgensi hama, terjadi wabah hama sekunder, terbunuhnya serangga non target, pencemaran lingkungan, menjadikan produk pertanian yang beracun, dan mengganggu kesehatan manusia (Sahid, 2021).

Salah satu metode pengendalian yang ramah lingkungan yaitu pengendalian hayati dengan biopestisida. Penggunaan biopestisida dianggap lebih aman dibanding pestisida sintetik dikarenakan bahan yang digunakan lebih cepat terurai, tidak berbahaya, dan ramah lingkungan. Tumbuhan yang bisa digunakan untuk pembuatan biopestisida ialah gulma siam (*Chromolaena odorata*). Salah satu kandungan yang ada di dalam gulma ini ialah *Pyrrolizidine alkaloids* dimana senyawa ini akan menghasilkan rasa yang pahit dan bau yang menusuk (Thamrin, dkk., 2014). Menurut hasil penelitian gulma ini dapat mengendalikan nematoda, yaitu *Spodoptera litura* dengan keefektifan 78,86%. (Lodjo *et al.*, 2020). Maka dari itu, hal ini dapat menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan kajian penggunaan pestisida nabati gulma siam di lapangan untuk membasmi hama *Riptortus linearis* F. pada tanaman kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang didapat antara lain :

1. Berapakah efikasi insektisida biopestisida gulma siam yang dapat mengendalikan hama *Riptortus linearis* F. pada tanaman kedelai.
2. Berapakah populasi hama pada tanaman kedelai setelah aplikasi biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*) dan insektisida alfametrin
3. Berapakah Intensitas Serangan hama *Riptortus Linearis* F. setelah aplikasi biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*) dan insektisida alfametrin.
4. Bagaimana perbedaan hasil tanaman kedelai yang di aplikasikan biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*) dengan perlakuan Insektisida Alfametrin

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisis efikasi insektisida biopestisida gulma siam yang dapat mengendalikan hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai.
2. Menganalisis populasi hama pada tanaman kedelai setelah aplikasi biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*) dan insektisida alfametrin
3. Menganalisis Intensitas Serangan hama *Riptortus Linearis F.* setelah aplikasi biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*) dan insektisida alfametrin.
4. Menganalisis perbedaan hasil tanaman kedelai yang di aplikasikan biopestisida gulma siam dengan perlakuan Insektisida Alfametrin.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi peneliti
Penelitian ini ditujukan sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan dapat dijadikan referensi pengendalian hama di dunia pertanian.
2. Bagi masyarakat
Penelitian ini dapat dijadikan inovasi baru untuk petani tentang biopestisida gulma siam yang digunakan untuk mengendalikan hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai.
3. Bagi perguruan tinggi
Menjadikan salah satu pertimbangan untuk bahan praktikum aplikasi biopestisida gulma *Chromolaena odorata* terhadap hama pengisap polong pada tanaman kedelai.