

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L. Meriil) adalah tanaman palawija yang termasuk kedalam famili *Leguminosae* merupakan jenis kacang-kacangan, berfungsi antara lain sebagai sumber protein dan sebagai bahan baku industri. Tanaman ini berperan penting dalam usaha peningkatan pemenuhan gizi masyarakat karena banyak mengandung protein, lemak dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia.

Kebutuhan kedelai cenderung terus meningkat, sedangkan produksi belum mampu mengimbangi permintaan. Kebutuhan dan ini mengalami peningkatan dengan makin bertambahnya pertumbuhan penduduk, peningkatan industri dan membaiknya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi.

Peningkatan kebutuhan kedelai melebihi peningkatan produksi sehingga untuk memenuhi kebutuhan kedelai tersebut harus diimport dari luar negeri. Konsumsi kedelai di Indonesia diperkirakan pada tahun 2010 mencapai 2,8 juta ton dengan produksi dalam negeri pada saat yang sama hanya 1,2 juta ton ini berarti Indonesia harus mengimport kedelai sebesar 1,6 juta ton. Produksi kedelai pada 2004 hingga 2006 sempat meningkat. Namun pergerakannya sangat lambat, pada 2004 hanya 723.483 ton, 808.353 ton (2005) dan 746.611 ton (2006). Bahkan pada 2007 kembali turun menjadi sekitar 608.000 ton. sehingga untuk memenuhinya sampai saat ini masih harus didatangkan dari luar negeri. (Departemen Komunikasi dan informatika, 2008).

Salah satu yang mempengaruhi produksi tanaman kedelai adalah terganggunya pertumbuhan dan perkembangan dalam budidaya tanaman kedelai akibat serangan Hama. Salah satu hama yang menyerang tanaman kedelai adalah Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F). Ulat grayak menyerang daun tanaman muda maupun daun tanaman tua, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kedelai.

Ulat ini menyerang tanaman pada malam hari, sedangkan siang hari ulat bersembunyi di permukaan bawah daun atau ditanah. Selain menyerang tanaman

kedelai ulat ini juga menyerang bermacam-macam tanaman seperti tanaman kacang tanah, bayam, jagung, ubi jalar dan lain-lain (**Adisarwanto dan Wudianto,1999**).

Kehilangan hasil akibat serangan hama *S.litura* pada tanaman kedelai mencapai 85 %, bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen (puso). Kerusakan daun yang disebabkan oleh serangan hama tersebut dapat mengganggu proses fotosintesis dan pada akhirnya dapat mengakibatkan kehilangan hasil panen (**Marwoto, 1992**).

Ngengat betina dapat menghasilkan telur hingga 3.000 butir yang terdiri atas 11 kelompok dengan 350 butir tiap kelompok telur. Setelah telur menetas, ulat tinggal untuk sementara waktu di tempat telur diletakkan, kemudian beberapa hari setelah itu ulat berpencar. Fase ulat terdiri atas enam instar dan berlangsung selama 13–17 hari. Instar muda merusak daun sehingga bagian daun yang tersisa hanya tulang-tulang daun epidermis bagian atas sedangkan pada ulat instar tua merusak tulang-tulang daun sehingga tampak lubang-lubang bekas gigitan. Biasanya ulat berada di permukaan bawah daun, menyerang secara serentak dan berkelompok. Serangan berat menyebabkan tanaman gundul karena daun habis dimakan ulat, umumnya terjadi pada musim kemarau (**Noch et al 1983 dalam Prayogo dkk, 2005**).

Pengendalian hama oleh petani biasanya masih mengandalkan insektisida kimia sintesis, namun dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Berkembangnya ras hama resisten terhadap insektisida, resistensi hama, munculnya hama sekunder, terbunuhnya musuh alami hama dan hewan bukan sasaran serta terjadinya pencemaran lingkungan semuanya, merupakan dampak negatif akibat penggunaan insektisida kimia.

Insektisida nabati merupakan alternative pengendalian yang bisa di terapkan karena aman dan ramah lingkungan dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Tuntutan untuk menyediakan produk insektisida nabati telah mendorong dilakukan penelitian menggunakan berbagai jenis tanaman yang berpotensi sebagai sumber insektisida. Insektisida jenis ini berfungsi sebagai penolak, pembunuh, mengganggu sistem syaraf dan pernafasan.

Salah satu tanaman yang mengandung insektisida adalah tanaman Tuba. Tuba mempunyai kandungan rotenone yang bersifat sebagai racun dan tersedia banyak di Indonesia. Biasanya Tanaman Tuba digunakan secara tradisional sebagai racun ikan. Bahan aktif yang terkandung didalam tanaman tuba dapat berfungsi sebagai insektisida.

Ekstrak tanaman tuba memiliki potensi yang baik dalam pengendalian belalang kembara dan juga OPT lainnya, dapat dibuat secara sederhana dan mudah dalam pengaplikasiannya. Ekstrak akar tuba berfungsi sebagai penghambat nafsu makan atau *antifeedant*, *repellent*, *attractan*, menghambat perkembangan serangga, menurunkan keperidian hingga berpengaruh langsung sebagai racun (Proteksi Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, 2007).

Pengendalian Rayap *Captotermes curvignathus* dengan Penyemprotan konsentrasi ekstrak akar tuba dan pemberian kayu umpan yang direndam ekstrak akar tuba 50 ml ekstrak kental diencerkan dalam 950 ml air (5%) dan 100 ml ekstrak kental diencerkan dalam 900 ml air (10%) dapat mematikan 90 % hama rayap. Akar tuba merupakan racun perut dan kontak pada rayap (Adharni, 2008).

Menurut Grainge dan Ahmed 1988 dalam Martono dkk (2004) mengatakan efektifitas suatu bahan-bahan alami yang digunakan sebagai insektisida nabati sangat tergantung dari bahan yang dipakai, dikarenakan sifat bioaktif atau sifat racunnya tergantung pada kondisi tumbuh, umur tanaman dan jenis dari tumbuhan tersebut. Menyikapi permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “ Potensi Ekstarak Akar Tuba (*Derris eliptica*) Untuk Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura F*) Pada Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Meriil*) “.

1.2. Tujuan Penelitian

Menguji potensi ekstrak akar tuba sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama Ulat grayak (*Spodotera litura F*) pada tanaman kedelai.

