

1.PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max*) yang merupakan salah satu komoditi pertanian yang mempunyai pengaruh cukup besar pada kondisi perekonomian di Indonesia. Komoditas ini mempunyai peranan yang sangat sentral dalam ketahanan pangan nasional mengingat biji kedelai ini digunakan sebagai bahan baku utama dalam produksi makanan, seperti tempe, tahu, maupun kecap yang memang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Kedelai juga merupakan sumber protein nabati paling populer bagi masyarakat Indonesia pada umumnya. Konsumsi utamanya dalam bentuk tempe dan tahu yang merupakan lauk pauk vital bagi masyarakat Indonesia (Mursidah, 2005).

Hasil proyeksi menunjukkan konsumsi kedelai setiap tahun semakin meningkat. Pada tahun 2013 sebesar 2.626.395 ton, tahun 2014 sebesar 2.738.803 ton, tahun 2015 sebesar 2.866.630 ton, tahun 2016 sebesar 2.678.386 ton, tahun 2017 sebesar 2.962.363 ton, tahun 2018 sebesar 2.930.139, dengan rata-rata pertumbuhan 2,099 % (Abdillah, 2014). Sedangkan menurut data (BPS. 2019) Sumatera Utara pada tanggal 15 Juni 2017 kebutuhan Sumatera Utara 9.908 ton/bulan sedangkan produksi Sumut 1.271 ton terjadi defisit 7.908 ton, Sumatera Utara hanya bisa menyediakan 12% dari seluruh kebutuhan kedelai Sumatera Utara.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi kedelai di Indonesia seperti faktor minimnya lahan untuk bercocok tanam kedelai, rendahnya benih unggul dan tingginya serangan hama. Usaha untuk meningkatkan produksi kedelai dalam upaya memenuhi kebutuhan kedelai Indonesia telah

banyak dilakukan pemerintah, baik dengan cara ekstensifikasi maupun intensifikasi (Setyowati, 2005).

Serangan hama pada tanaman kedelai dapat terjadi sejak tanaman mulai tumbuh hingga menjelang panen. Hal ini karena hubungan antara fenologi tanaman dan pemunculan serangga senantiasa ada sinkronasi. Hama yang menyerang tanaman kedelai cukup banyak, akan tetapi yang mempunyai arti ekonomi yang penting antara lain hama *Phaedonia inclusa*, *Plusia chalcites*, *Longitarsus suturellinus*, *Etiella zinckenella*, *Riptortus linearis*, *Nezara viridula*, *Lamprosema indicata*, *Spodoptera litura*. Hama tersebut mampu menimbulkan kerusakan yang berarti pada tanaman dan menimbulkan kerugian signifikan (Shaenong, 2007). Prayogo (2005) menambahkan bahwa di Indonesia terdapat ada empat jenis hama daun yakni kumbang daun (*P. inclusa*), penggulung daun (*L. indicata*), ulat jengkal (*C. chalcites*), dan ulat grayak (*S. litura*).

Lamprosema indicata hama penting yang menimbulkan kerusakan yang sangat parah pada tanaman kedelai. Kehilangan hasil akibat serangan hama ini dapat mencapai 80% bahkan bisa terjadi kegagalan panen (puso) apabila tidak ada tindakan pengendalian. Hama ini telah menyebar hampir di seluruh provinsi di Indonesia, bahkan menjadi hama utama di beberapa daerah sentra produksi kedelai (Litbang, 2015). Hama ini dijumpai di 13 provinsi dengan rerata luas serangan 3563 ha/tahun. Daerah serangan utamanya adalah Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi Utara. Hasil pengamatan dinamika populasi ulat penggulung daun pada tahun 1987 di Yogyakarta menunjukkan bahwa serangga ini dapat dijumpai pada penanaman kedelai sejak berumur 24 Hari Setelah Tanam (HST). Puncak populasinya terjadi pada tanaman berumur 37 dan 58 HST.

Perbedaan puncak populasi selama 21 hari menunjukkan bahwa dalam satu musim tanam terjadi dua generasi (Suharsono, 2005).

Kerusakan daun akibat serangan hama pemakan daun mengganggu proses fotosintesis yang akhirnya mengakibatkan kehilangan hasil panen. Sampai saat ini, pengendalian hama pemakan daun masih mengandalkan insektisida sintesis yang diaplikasikan secara terjadwal dengan frekuensi 2 minggu sekali atau lebih tanpa memperhatikan keadaan populasi hama di lapangan. Penggunaan insektisida menjadi berlebihan sehingga seringkali menimbulkan pengaruh samping yang merugikan secara ekonomis dan ekologis (Litbang, 2010). Dampak negatif dari penggunaan pestisida kimia diantaranya adalah (1) Meningkatnya daya tahan hama terhadap pestisida (2) Membengkaknya biaya pemeliharaan tanaman akibat tingginya harga pestisida, dan (3) Penggunaan yang salah dapat mengakibatkan racun bagi lingkungan, manusia serta ternak (Nurhayati, 2011).

Sebagai alternatif penggunaan pestisida sintesis, pestisida alami dapat menggantikannya, seperti penggunaan ekstrak biji sirsak. Di dalam ekstrak biji sirsak mengandung senyawa isoquinolinic alkaloid dan acetogenin pada tanaman ini memiliki efek sitotoksik dan neurotoksik pada sel larva maupun serangga sehingga menimbulkan kematian sel larva, sedangkan pada penelitian terbaru melaporkan bahwa ekstrak dari *Annona muricata* dengan methanol dan aquades dapat menghambat perkembangan larva *Aedes aegypti* instar III/IV (Rosmayanti, 2014).

Pada penelitian ini diuji pengaruh konsentrasi ekstrak kasar dari biji sirsak (*Annona muricata*) terhadap hama penggulung daun *Lamprosema indicata* untuk meminimalisir kerusakan tanaman dan meningkatkan produksi kedelai.

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kasar biji sirsak (*A. muricata*) terhadap hama ulat penggulung daun kedelai (*L. indicata*), kerusakan tanaman dan produksi kedelai .

1.3. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh konsentrasi ekstrak kasar biji sirsak (*A. muricata*) terhadap hama ulat penggulung daun kedelai (*L. indicata*), kerusakan tanaman dan produksi kedelai.

1.4. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyusun skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi mengenai pemberian ekstrak kasar biji sirsak terhadap hama ulat penggulung daun pada tanaman kedelai bagi pihak semua yang membutuhkan.