

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati dan komoditas pertanian penting Indonesia. Kebutuhan kedelai dari tahun ke tahun terus meningkat. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi kedelai nasional tahun 2014 sebanyak mencapai 892,6 ribu ton biji kering, naik 14,44 persen atau 112,61 ribu ton dibanding 2013 sebesar 779,99 ribu ton. Data dari Dewan Kedelai Nasional menyebutkan kebutuhan konsumsi kedelai dalam negeri tahun 2014 sebanyak 2,4 juta ton sedangkan sasaran produksi kedelai tahun 2014 hanya 892,6 ribu ton. Masih terdapat kekurangan pasokan (defisit) sebanyak satu juta ton lebih (Departemen Pertanian, 2014).

Salah seorang sahabat Nabi ada yang mengatakan : “ Saya mendengar Rasulullah SAW membisikkan pada telinga ini, yaitu : Barang siapa menanam sebuah pohon kemudian dengan tekun memeliharanya dan mengurusinya hingga berbuah, maka sesungguhnya baginya pada tiap – tiap sesuatu yang dimakan dari buahnya merupakan sedekah di sisi Allah ” (Riwayat Ahmad).

Produksi kedelai yang menunjukkan perkembangan yang meningkat, namun laju peningkatan produksi belum mampu mengimbangi laju permintaan konsumen dan kenyataan di lapangan bahwa produksi kedelai Indonesia belum mampu untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri, sehingga untuk mencukupinya Indonesia mengimpor kedelai. Impor kedelai mencapai 2,08 juta ton/tahun, luas panen adalah 622,254 ha, produktivitas adalah 1,368 ton/ha dan produksi adalah 851,286 ton/tahun sedangkan tahun 2012 total kebutuhan kedelai nasional 2,2 juta ton (BPS, 2013).

Permasalahan utama mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia saat ini adalah terkait dengan fakta bahwa pertumbuhan permintaan komoditi pangan yang lebih cepat dari pada pertumbuhan penyediaannya. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas komoditi pangan harus dipertahankan (Hayami dkk., 1987).

Serangan hama merupakan ancaman terhadap budidaya tanaman kedelai untuk memperoleh hasil yang maksimum. Penurunan hasil kedelai dapat mencapai 80% jika tidak dilakukan pengendalian terhadap serangan hama. Berbagai hama dapat menyerang tanaman kedelai seperti lalat bibit *Ophiomya phaseoli*, ulat perusak daun *Lamprosema indicata*, *Plusia chalsites*, pengisap polong kedelai *Nezara viridula* dan penggerek polong *Etiella zinckenella* (Marwoto, 2007).

Hama pengisap polong pada tanaman kedelai *N. viridula* (kepek hijau) dapat menyebabkan penurunan hasil dan bahkan dapat menurunkan kualitas biji. Akibat dari serangan hama pengisap polong ini akan mengakibatkan polong hampa, terlambat tumbuh dan terbentuk biji-biji yang cacat bentuknya, biji menjadi hitam dan keriput (Widodo, 2016).

Imago pengisap polong biasanya datang di pertanaman menjelang pembungaan untuk meletakkan telur. Setelah terbentuk polong, hama pengisap polong akan merusak polong dan biji sampai menjelang panen. Serangan terus meningkat apabila tidak dilakukan usaha pengendalian pada awal pembentukan polong (Tengkano *et al.*, 1992).

Beberapa pengujian di lapangan menunjukkan bahwa kehilangan hasil oleh satu ekor *N. viridula* dewasa per dua tanaman menimbulkan kerusakan

polong sebesar 49% dari luasan 798 ha dengan intensitas serangan sebesar 17,82% (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman,1999).

Penggunaan insektisida kimia relatif mahal dan dapat menyebabkan resistensi dan resurgensi hama, terbunuhnya serangga bukan sasaran, dan pencemaran lingkungan khususnya terhadap kesehatan manusia. Salah satu alternatif pengendalian serangga hama pengisap polong kedelai yang relatif aman, murah, dan mudah diperoleh adalah pemanfaatan insektisida nabati. Insektisida nabati tidak cepat menimbulkan resistensi hama, bersifat sinergis, dan penggunaannya dapat dipadukan dengan teknik pengendalian hama lainnya (Priyono 1999, Martono *et al.*, 2004).

Sebagai alternatif penggunaan insektisida sintetik, maka penggunaan insektisida yang berasal dari tanaman (insektisida botani) merupakan suatu pilihan. Beberapa jenis tumbuhan yang telah diuji memiliki kandungan kimia (metabolit sekunder) yang dapat mempengaruhi serangga (Prakash dan Rao, 1995). Penggunaannya lebih aman karena tidak mencemari lingkungan (residu mudah terurai), biaya penggunaan relatif lebih murah. Selain itu pestisida nabati relatif lebih mudah dibuat dan didapat oleh petani dengan kemampuan dan pengetahuan terbatas (Prakash dan Rao, 1997).

Tanaman jarak sebagai tanaman pagar yang dipublikasikan sebagai penghasil bioetanol ternyata juga mempunyai fungsi sebagai pestisida botani. Biji jarak mengandung resin dan alkaloid. Pestisida hasil larutan biji jarak sangat efektif digunakan sebagai pengendali hama ulat dan hama penghisap (Aji, 2016).

Kandungan bahan kimia biji jarak yaitu *phorbol ester* dan *curcin* dimanfaatkan sebagai senyawa untuk memberikan pengaruh terhadap serangan

hama. Kepekaan atau tingkat konsentrasi akan berdampak pada tingkat mortalitas karena pengaruh senyawa *phorbol* dan *curcin* sebagai insektisida nabati (Tukimin, 2008).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Ekstrak Kasar Biji Jarak Pagar (*J. curcas*) terhadap Hama Pengisap Polong Kedelai (*N. viridula*) (*Hemiptera, Pentatomidae*) di Rumah Kassa”.

1.2 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kasar biji jarak pagar (*J. Curcas* L.) terhadap hama kepik penghisap polong kedelai (*N. Viridula* L.), kerusakan polong dan produksi kedelai.

1.3 Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh konsentrasi ekstrak kasar biji jarak pagar (*J. Curcas* L.) terhadap hama kepik penghisap polong kedelai (*N. Viridula* L.), kerusakan polong 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 dan pengetahuan bagi pengembangan budidaya tanaman kedelai (*Glycine max* L.) dan bahan informasi mengenai pemberian ekstrak kasar biji jarak pagar terhadap hama penghisap polong kedelai (*N. Viridula* L.).