

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu kendala dalam budidaya bawang merah di Indonesia ialah adanya serangan dari organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Menurut Moekasan *et al.* (2012), ulat bawang (*Spodoptera exigua*) merupakan OPT utama pada tanaman bawang merah yang menyerang tanaman sepanjang tahun, baik musim kemarau maupun musim hujan. Gejala serangan larva *S. exigua* adalah bercak-bercak transparan pada daun bawang karena jaringan dalam daun yang dimakan dan epidermis luar daun ditinggalkan, serangan berat dapat menyebabkan daun kering dan gugur sehingga kualitas dan kuantitas hasil tanaman menurun (Marsadi *et al.*, 2017). Serangan *S. exigua* dapat menyebabkan kehilangan hasil sampai 100 % jika tidak ada dilakukannya upaya pengendalian (Negara, 2003).

Teknik pengendalian hama *S. exigua* yang dilakukan oleh petani sampai saat ini mengutamakan pada penggunaan insektisida sintetik yang diberikan secara intensif dengan interval semakin pendek dan dosis semakin tinggi serta pencampuran insektisida tanpa memperhatikan kompatibilitasnya (Moekasa *et al.*, 2012). Tindakan semacam ini dapat menyebabkan berbagai macam masalah salah satunya yaitu resistensi (Negara, 2013).

Salah satu cara pengendalian hama yang aman dan dianjurkan untuk lingkungan adalah menggunakan prinsip Pengelolaan Hama Terpadu (PHT). Penggunaan insektisida nabati merupakan salah satu bagian PHT. Insektisida nabati adalah insektisida dengan bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mempunyai kandungan bahan aktif yang dapat mengendalikan serangga hama, sehingga lebih mudah terurai di alam, cukup aman untuk organisme bukan sasaran, resistensi hama terhadap insektisida ini tidak cepat terjadi, dapat dipadukan dengan komponen pengendalian hama terpadu lainnya, dan beberapa insektisida nabati dapat disiapkan di tingkat petani (Prakash dan Rao, 1997; Dadang dan Prijono, 2008).

Insektisida nabati NPC (*Nature Pest Control*) 20 EC merupakan formulasi campuran insektisida botani yang memanfaatkan ekstrak buah sirih hutan (*Piper aduncum*) dan daun kacang babi (*Tephrosia vogelii*) dan dengan perbandingan 5:1 untuk pencegahan dan pengendalian hama pada berbagai sayuran. Buah *P. aduncum* mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid, steroid, saponin, kumarin dan dillapiol (Arneti, 2012). Sementara daun *T. vogelii* diketahui mengandung senyawa dari golongan isoflavonoid seperti rotenon dan senyawa rotenoid lain yang bersifat insektisida (Lambert *et al.*, 1993). Afriyanita *et al.* (2019) melaporkan ekstrak air campuran buah *P. aduncum* dan daun *T. vogelii* memberikan pengaruh terhadap mortalitas larva, efek *antifeedant*, dan memperpanjang lama perkembangan larva *Crocidolomia pavonana* yang nilainya meningkat dengan meningkatnya konsentrasi. Berdasarkan hasil penelitian Susanto dan Prijono (2015) campuran ekstrak buah *P. aduncum* dan daun *T. vogelii* pada berbagai nisbah konsentrasi lebih beracun daripada ekstrak tunggalnya dan bersifat sinergis terhadap larva penggerek batang padi kuning *Scirpophaga incertulas*. Formulasi EC dan WP campuran ekstrak buah *P. aduncum* dan daun *T. vogelii* dengan konsentrasi $2 \times LC_{95}$ aman terhadap parasitoid *Diadegma semiclausum*, hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya pengaruh terhadap lama hidup, kemampuan parasitisasi dan sex ratio serta 0% kematian parasitoid *D. semiclausum* (Lina *et al.*, 2019). Penelitian penggunaan insektisida ini belum ada dilakukan terhadap *S. exigua*. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul **“Uji Konsentrasi Insektisida Nabati (NPC) 20 EC terhadap Mortalitas dan Perkembangan *Spodoptera exigua* Hubner (Lepidoptera: Noctuidae)”**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi NPC 20 EC yang aktif terhadap mortalitas, penurunan aktivitas makan, dan perkembangan *S. exigua* di Laboratorium.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan hasil informasi dan pengetahuan tentang serangan hama *S. exigua*, mendapatkan konsentrasi insektisida yang efektif terhadap mortalitas, penurunan aktivitas makan, dan perkembangan *S. exigua*.

