



Intisari

Gulma siam merupakan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati karena memiliki alelopati atau kemampuan menghambat. Kemampuan ini akan berdampak pada kemampuan ulat grayak dalam memakan. Aktivitas penghambatan dikarenakan adanya kandungan PAs (*Pyrrolizidine alkaloids*) yang bersifat racun. Selain itu, senyawa seperti flavonoid, alkaloid, tanin, fenolik, dan saponin yang terkandung dalam gulma siam juga mempengaruhi aktivitas makan ulat grayak. Ulat grayak (*Spodoptera litura* (Fabricius)) merupakan salah satu jenis hama terpenting yang menyerang tanaman pangan dan hortikultura di Indonesia. Tindakan pengendalian yang sering dilakukan oleh petani adalah menggunakan pestisida sintetik yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak gulma siam pada proses pertumbuhan dan perkembangan *S.litura*. Pada pengujian ini menggunakan deret aritmatika untuk menentukan konsentrasi awal yaitu 30%, 6%, 1,2% dan 0%. Pada uji mortalitas larva dan pengaruh kematian larva terhadap ekstrak gulma siam digunakan konsentrasi 0%, 1,2%, 9,48% dan 30%. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hama Tanaman bagian Avertebrata Hama, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Dari hasil pengamatan nilai LC 50 didapatkan nilai sebesar 948ppm. Ekstrak gulma siam menunjukkan bahwa tingkat kemanjuran ekstrak gulma siam terhadap mortalitas ulat grayak *S.litura* yang paling tinggi yaitu pada perlakuan dengan 30% yang mampu mematikan larva sebesar 100%. Tingkat mortalitas ulat grayak yang paling rendah setelah diberi perlakuan aplikasi yaitu pada konsentrasi (1,2%) sebesar 78%. Pada konsentrasi 1,2% pupa masih dapat terbentuk namun pupa gagal menetas. Semakin tinggi pemberian konsentrasi ekstrak gulma siam maka semakin tinggi pula tingkat mortalitas larva uji ulat grayak.

Kata kunci: gulma siam, *Spodoptera litura*, pestisida nabati, mortalitas, uji efikasi



Abstract

Siam weed is a plant that can be used as a bioinsecticide because it has an allelopathic or inhibitory ability. Presence of PAs (Pyrrolizidine alkaloids) and compounds such as flavonoids, alkaloids, tannins, phenolics, and saponins contained in siam weed also affect the feeding activity of armyworms. *Spodoptera litura* one of the most important pests in Indonesia. Farmers usually use synthetic pesticides to control the pest but it can be harmful to the environment and health. This study aimed to determine the effect of siam weed extract on the process of growth and development of *S.litura*. LC50 test using an arithmetic 30%, 6%, 1.2% and 0% as initial concentration to determine the impact of this weed on *S.litura*. Then, concentrations 0%, 1.2%, 9.48% and 30% were used to test the mortality of larvae. This research was conducted at the Laboratory of Plant Pests, Invertebrate Pests Section, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada. From the observations of the LC 50, the value is 948ppm. The study showed that the highest efficacy level of siam weed extract against armyworm mortality was 30% which was able to kill all of larvae. The lowest mortality rate of armyworms is (78%) was gained at a concentration (1.2%). At this concentration of 1.2%, pupae could still be formed but it failed to hatch. The higher concentration of siam weed extract might kill the higher number of larvae rate of armyworm test larvae.

Keywords: siam weed, *Spodoptera litura*, natural pesticides, mortality, efficacy test