

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada akhir Pelita IV, permintaan terhadap hasil produksi kedelai meningkat seiring dengan perkembangan produksi makanan, minyak, susu, kosmetika, dan lain sebagainya. Keadaan ini yang mendorong lebih ditingkatkannya jumlah dan kualitas kedelai yang diproduksi.

Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya mutu kedelai di Indonesia antara lain kekeringan, banjir, persaingan dengan gulma, serangan hama dan penyakit (Suprpto, 1987).

Hama-hama yang sering menyerang dan merusak tanaman kedelai yang masih muda adalah lalat kacang (*Agromyza phaseoli* Coq). Hama penggerek batang adalah (*Melanogromiza sojae*), dan kumbang kedelai (*Phaedonia inclusa* Stal). Hama perusak polong antara lain penggerek polong (*Etiella zinckenella* Treit), kepik hijau (*Nezara viridula* L), dan kepik coklat (*Riptortus linearis* F) Sedangkan hama yang sering merusak daun adalah ulat jengkal (*Plusia cahalcites* Esp), penggulung daun (*Lamprosema indicata* F) dan ulat grayak (*Spodoptera litura* F) (Sumarno dan Harnoto, 1983).

Ulat grayak merupakan bentuk larva dari *Spodoptera litura*. Hama ini bersifat polyfag (pemakan segala) baik daun, tunas maupun batang tanaman pada serangan yang besar. Daun tanaman yang terserang hama ini terlihat adanya lubang besar dan sering meninggalkan tulang daunnya saja (Pracaya, 1992). Serangan dominan dari ulat grayak ini adalah dari fase vegetatif tanaman hingga pembentukan polong (Arifin, 1988). Selain tanaman kedelai, ulat grayak dapat hidup dan menyerang tanaman tembakau, bawang merah, kacang hijau, jagung, bayam dan ketela rambat. (Anonim, 1992).

Serangan ulat grayak dilaporkan terjadi di semua propinsi, kecuali DKI Jakarta dan Timor-timur. Data luas serangan dari tahun 1986 sampai 1990 dapat dilihat pada Tabel 01 berikut ini :

Tabel 01. Data Luas Serangan Ulat Grayak Dari Tahun 1986 sampai Tahun 1992 (Anonim, 1992)

Tahun	Luas Serangan (Ha)
1986	38.507
1987	52.670
1988	36.361
1989	19.504
1990	25.208

Ulat grayak dapat menyerang dalam jumlah sangat besar pada malam hari, dan mengakibatkan kerusakan tanaman yang cukup berat (Pracaya, 1992). Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian sedini mungkin. Berbagai pengendalian telah dilakukan, antara lain

secara mekanis dengan mengambil telur bersama daun tempat menempel, secara biologis dengan pemberian *Bacillus thuringiensis* dan *Bacillus Iitura*, dan secara kimia dengan penyemprotan insektisida (Pracaya, 1992). Cara pengendalian yang sering dipilih adalah dengan insektisida, karena mudah dilaksanakan dan cepat terlihat hasilnya (Anonim, 1992). Hingga kini, usaha untuk mengendalikan hama kedelai masih bertumpu pada insektisida (Suharsono, Marwoto, dan N. Saleh, 1994).

Namun ternyata penggunaan insektisida ini mempunyai dampak negatif. Dampak negatif dari penggunaan insektisida ini antara lain menyebabkan terbunuhnya serangga bukan sasaran seperti musuh alami dan serangga penyerbuk, resistensi hama sasaran, resurgensi hama sasaran, dan pencemaran lingkungan. Dari kenyataan ini perlu dilakukan usaha pengendalian yang lain yang dapat dilakukan dengan melihat sifat biologis dari *S. Iitura* tersebut.

Ulat grayak *S. Iitura* mempunyai kepridian yang sangat tinggi dan dapat menyerang secara serentak. Ngengat merupakan bentuk imago dari ulat grayak, *S. Iitura*. Pada siang hari ngengat bersembunyi di semak atau rumput, sedang malam hari terbang keluar, kawin dan bertelur. Ngengat *S. Iitura* ini sangat tertarik pada sumber cahaya dan akan berusaha mencapai sumber cahaya. Sehingga timbul gagasan untuk mengadakan pengujian mengenai pengaruh sumber cahaya malam dengan

berbagai intensitasnya dan diharapkan terjadi perubahan aktifitas ngengat dalam melakukan kopulasi, dan meletakkan telur, yang berakibat mempengaruhi populasi ulat grayak (stadium larva) yang diproduksi.

B. Formulasi Permasalahan

Cahaya malam merupakan faktor yang sangat penting bagi aktifitas ngengat (stadium imago), *S. litura*. Adapun yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian intensitas cahaya malam yang berbeda pada ngengat berpengaruh dalam proses reproduksi ?
2. Berapa intensitas cahaya malam yang paling dapat menekan hasil reproduksi pada ngengat ?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian intensitas cahaya malam yang berbeda pada proses reproduksi ngengat dan untuk mengetahui tingkat intensitas cahaya yang paling dapat menekan hasil reproduksi ngengat *S. litura*.

D. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pada usaha pengendalian ulat grayak, *S. litura* dan juga dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan.