

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ulat grayak, *Spodoptera litura* (Fabricius) (Lepidoptera: Noctuidae) merupakan salah satu jenis hama penting pada tanaman palawija. Serangga ini juga menyerang tanaman padi, cabai, sayuran, tembakau, kapas, dan tanaman industri lainnya (Arifin, 1992).

Serangga tersebut sebenarnya sudah sejak lama dikenal sebagai hama yang tidak penting, tetapi ternyata sewaktu-waktu dan sekonyong-konyong dapat menimbulkan kerusakan yang hebat (Soekarna, 1985).

Data penelitian atau informasi tentang *S. litura* di Indonesia ternyata masih terbatas dan hanya berkisar pada informasi mengenai bionomi dan jenis tanaman yang rusak atau terserang oleh ulat tersebut. Sedangkan informasi mengenai distribusinya belum banyak diketahui atau diteliti (Surjana dan Mochida, 1983).

Salah satu penyebab kegagalan petani dalam usaha pengendalian ulat grayak, *S. litura* atau hama lainnya adalah karena pengetahuan mereka tentang biologi dan perilaku hama masih sangat kurang. Pengetahuan tentang biologi dan perilaku sangat erat hubungannya dengan kemampuan petani dalam memantau hama dan berusaha untuk mengendalikannya (Marwoto, 1992).

Hingga saat ini usaha untuk mengatasi serangan hama di Indonesia pada umumnya menggunakan insektisida. Cara pengendalian dengan insektisida dipilih karena mudah dilaksanakan, ampuh, dan hasilnya cepat diketahui (Laba, 1993). Di dalam konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), penggunaan insektisida merupakan salah satu cara yang terakhir dipilih apabila hama tidak dapat dikendalikan dengan cara lain. Tujuannya adalah untuk menurunkan populasi hama di bawah ambang kerusakan dan yang tetap aman lingkungan. Aplikasi insektisida haruslah tepat jenis, tepat sasaran, tepat dosis, tepat waktu, dan tepat cara serta dilaksanakan apabila diperlukan. Disamping itu, aplikasi insektisida harus memperhatikan stadia atau instar yang rentan terhadap insektisida dan tingkat ketahanannya dilapangan (Anonim, 1992).

Banyak fakta menunjukkan bahwa penggunaan insektisida dapat menekan populasi hama sasaran, sehingga hasil panen dapat diselamatkan. Bagi petani yang cukup modal pemberian insektisida kadang-kadang dilakukan dengan selang waktu yang singkat tanpa menghiraukan kepadatan populasi hama di pertanaman. Pemberian dengan cara tersebut menyebabkan biaya tinggi, pencemaran lingkungan, matinya serangga bukan hama, dan terjadinya resistensi serta resurgensi pada hama. Hambatan ditingkat petani dalam aplikasi insektisida untuk mengendalikan hama, salah satu

diantaranya adalah dosis dan volume semprot yang tidak sesuai anjuran, sehingga kerap kali pemberian insektisida tidak dapat menurunkan populasi hama (Marwoto, 1992).

Hasil evaluasi Harnoto (1992), menunjukkan bahwa untuk mencapai efikasi yang tinggi, insektisida harus diberikan melalui makanan yaitu menyemprotkan pada daun. Thiodicarb, carbaryl, fenitrothion, methomyl, novacron efektif sebagai racun perut.

Berdasarkan hasil penelitian Soekarna (1985), menyatakan dengan dosis anjuran fenitrothion, metamidofos, phentoate, dan dekamitrin efektif terhadap ulat *S. litura* instar pertama sampai ketiga, yaitu dapat menyebabkan kematian lebih dari 80%.

Dengan umur residu nol dan satu minggu, insektisida monokrotofos dapat menyebabkan kematian lebih dari 80% ulat *S. litura* instar ketiga, sedangkan umur residu dua, tiga, dan empat minggu kematiannya kurang dari 50% (Arifin dan Fauzy, 1986).

## B. Formulasi Masalah

Dari uraian diatas dapat diformulasikan suatu permasalahan, yaitu apakah residu insektisida pyridaphenthion, monokrotofos, dan metamidofos dapat mempengaruhi siklus hidup, jumlah telur yang diletakkan dan jumlah telur yang menetas.

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh residu insektisida pyridaphenthion, monokrotofos, dan metamidofos terhadap siklus hidup, jumlah telur yang diletakkan dan jumlah telur yang menetas pada *S. litura*.

### D. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang cukup baik mengenai perilaku ulat grayak, *S. litura* dan keefektifan insektisida yang beredar di pasaran.

