

## **Pendahuluan**

Kedelai merupakan salah satu bahan pangan yang penting, setelah beras karena hampir 90 % digunakan sebagai pangan baik dalam bentuk olahan seperti : tahu, tempe, tauco, dan kecap juga dikonsumsi sebagai bahan cemilan (snack) dan pengganti susu tiruan (soybean milk) bagi anak-anak maupun orang dewasa yang alergi terhadap susu sapi, karena kedelai kaya akan protein nabati untuk meningkatkan gizi dan mengatasi penyakit kurang gizi seperti busung lapar. Oleh karena itu kedelai merupakan salah satu komoditi strategis Kementerian Pertanian RI yang saat ini dicanangkan dalam program swasembada pangan.

Salah satu kendala dalam budidaya kedelai adalah tingginya serangan hama antara lain : hama lalat bibit kedelai dan penggerek polong.

### **1. Hama Lalat Bibit**

- Hama lalat bibit kedelai menyerang sejak tanaman muda muncul ke permukaan tanah hingga tanaman umur 10 hari.
- Lalat betina meletakkan telur pada tanaman muda yang baru tumbuh.
- Telur diletakkan dalam lubang tusukan antara epidermis atas dan Bawah keping biji atau disisipkan dalam jaringan mesofil dekat pangkal keping biji atau pangkal helai daun pertama dan kedua.
- Telur berwarna putih seperti mutiara dan berbentuk lonjong dengan ukuran panjang 0,31 mm dan lebar 0,15 mm.
- Setelah dua hari telur menetas dan keluar larva.
- Larva masuk kedalam keping biji atau keluar larva.

- Larva masuk kedalam keping biji atau pangkal helai daun pertama dan kedua, kemudian membuat lubang gerekan.
- Selanjutnya larva menggerak batang melalui kulit batang sampai ke pangkal batang, dan berubah bentuk menjadi kepompong. Pada pertumbuhan penuh, panjang larva mencapai 3,75 mm. Kepompong mula-mula berwarna kuning kemudian berubah ke coklat-coklatan.



Gambar : Lalat bibit kedelai dan larva lalat bibit

#### Gejala Serangan :

Serangan lalat bibit ditandai oleh adanya bintik-bintik putih pada keping biji, daun pertama atau kedua. Bintik-bintik tersebut adalah bekas tusukan alat peletak telur (ovipositor) dari lalat bibit kedelai.



Gambar : Serangan lalat bibit pada kedelai

#### Teknik Pengendalian :

1. Penggunaan mulsa jerami
2. Penggunaan perangkap kuning
3. Pada daerah terserang lakukan perlakuan benih dengan merendam benih kedalam insektisida yang mengandung bahan aktif karbofuran.
4. Setelah di lapangan lakukan penyemprotan insektisida saat tanaman berumur 7 hari
5. Penggunaan insektisida nabati

Tanaman yang dapat di gunakan sebagai insektisida nabati :



Daun mimba



Lengkuas



Daun sirsak



Bunga Tagetes Erecta



Serai wangi

Cara pembuatan insektisida nabati :

**Bahan :**

- Daun Mimba 8 kg
- Lengkuas 6 kg
- Serai 6 kg
- Diterjen 20 gr
- Air 20 ltr

**Cara Membuat :**

- Daun mimba, lengkuas dan serai wangi di tumbuk atau dihaluskan.
- Seluruh bahan diaduk merata dalam 20 liter air lalu direndam sehari semalam (24 Jam).
- Keesokan harinya larutan disaring dengan kain halus. Larutan hasil penyaringan diencerkan kembali dengan 600 liter air.
- Larutan sebanyak itu dapat digunakan untuk lahan seluas 1 ha.

## 2. Hama Penggerek Polong

Di Indonesia hama Penggerek Polong Kacang Kedelai *Etiella spp.* (*Etiella zinckenella* dan *Etiella hapsoni*) dapat menimbulkan kerusakan polong yang sangat parah, kehilangan hasil akibat dapat mencapai 80% . Jika tidak ada tindakan pengendalian dapat mengakibatkan puso. Sebaran hama ini terdapat hampir di seluruh provinsi dan merupakan salah satu hama utama di daerah sentra produksi kedelai.

Dari hasil survey Balitkabi (Balai Penelitian Kacang dan Umbi) menemukan bahwa hama ini di 20 provinsi di Indonesia, *Etiella hapsoni* banyak terdapat di wilayah Sumatera serta di beberapa tempat di Jawa dan Sulawesi sedangkan *Etiella zinckenella* tersebar di seluruh Indonesia.

Berkaitan dengan itu diduga kepadatan populasi penggerek polong cenderung meningkat bila pertanaman inangnya semakin luas, pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan serangga di alam salah satunya dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan dimana semakin banyak pakan yang disukai maka pertumbuhan dan perkembangan akan semakin cepat, selain itu musim ikut berpengaruh terhadap perkembangan populasi larva *Etiella spp.*

Secara fisik kedua serangga ini mempunyai perbedaan serangga dewasa *Etiella zinckenella* berwarna ke abu-abuan dan mempunyai garis putih pada sayap depan sedangkan *Etiella hapsoni* tidak mempunyai garis putih



Gambar : *Etiella spp.* (Serangga Dewasa)

Telur diletakkan berkelompok 4-15 butir di bagian bawah daun, kelopak bunga atau pada polong. Telur berbentuk lonjong, diameter 0,6 mm. Pada saat telur diletakkan telur berwarna putih mengkilap kemudian berubah kemerahan dan berwarna jingga ketika akan menetas. Setelah 3-4 hari telur menetas dan keluar ulat berwarna putih kekuningan kemudian berubah menjadi hijau dengan garis merah memanjang. Ulat instar 1 dan 2 menggerek kulit polong, menggerek biji dan hidup di dalam biji. Setelah instar 2, ulat hidup diluar biji.

Di dalam satu polong sering di jumpai lebih dari 1 ekor ulat. Ulat instar akhirnya mempunyai panjang 13-15 mm dengan lebar 2-3 mm. Kepompong berwarna coklat dengan panjang 8-10 mm dan lebar 2 mm, dibentuk dalam tanah dengan terlebih dahulu membuat sel dari tanah. Setelah 9-15 hari kepompong berubah menjadi ngengat.

### Tanda Serangan :

Terdapat lubang gerak berbentuk bundar pada kulit polong . Apabila terdapat dua lubang penggerek pada polong berarti ulat sudah meninggalkan polong.

### Pengendalian :

- Tanam serempak dalam kurun waktu 10 hari
- Pergiliran tanaman
- Pelepasan parasitoid *Trichogramma spp.*

Jika sudah mencapai ambang kendali semprot dengan insektisida efektif (dengan bahan aktif klorfluazuron, betasiflutrin, sipermetrin, alfametrin, carbosulfan, sihalotrin)



Gambar : Ulat penggerek polong (1), kerusakan biji oleh penggerek (2), kepompong penggerek polong (3) polong



Gambar : Polong kedelai yang terserang penggerek