

SERANGGA HAMA YANG MENYERANG BEBERAPA VARIETAS KEDELAI  
DAN KEHILANGAN HASIL YANG DITIMBULKANNYA  
DI PALANGKI (SUMATERA BARAT)

Oleh

Marsidin Fahrialdi  
2578 / 85116008



FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
1990

SERANGGA HAMA YANG MENYERANG BEBERAPA VARIETAS KEDELAI  
DAN KEHILANGAN HASIL YANG DITIMBULKANNYA  
DI PALANGKI (SUMATERA BARAT)

Oleh

Mawidin Fahrialdi  
2578 / 85116008

TESIS

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT  
UNTUK MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
1990

SERANGGA HAMA YANG MENYERANG BEBERAPA VARIETAS KEDELAI  
DAN KEHILANGAN HASIL YANG DITIMBULKANNYA  
DI PALANGKI (SUMATERA BARAT)

A b s t r a k

Serangga hama yang umum menyerang tanaman kedelai di daerah pertanaman kedelai rakyat Palangki adalah lalat kacang (Ophiomyia phaseoli Tr.), kutu kebul (Bemisia tabaci Genn.), kutu daun (Aphis sp), kepik hijau (Nezara Viridula Linn.) dan penggerek polong (Etiella zinckenella Treit.). Sedangkan kumbang daun (Phaedonina inclusa Stall.) menyerang kedelai varietas Orba dan Wilis, dan ulat penggulung daun (Lamprosema indicata F.) menyerang varietas Kerinci.

Populasi masing-masing serangga hama tersebut berfluktuasi sesuai dengan umur tanaman. Populasi tertinggi terdapat pada fase pertumbuhan tanaman yang paling disukainya. Untuk lalat kacang terdapat waktu tanaman berumur dua sampai lima minggu, kutu kebul saat tanaman berumur dua sampai enam minggu, kutu daun saat tanaman berumur enam sampai sepuluh minggu, kepik hijau waktu tanaman berumur sebelas minggu. Kehadiran kumbang daun dan ulat penggulung daun tiap minggu populasinya sangat rendah sehingga pengaruhnya terhadap penurunan hasil adalah rendah. Populasi penggerek polong waktu tanaman berumur duabelas minggu tertinggi pada varietas Orba dibandingkan dengan varietas Wilis dan Kerinci.

Akibat pengaruh serangan serangga hama tersebut dapat menurunkan hasil sebanyak 3,235 kg (84,27 %) pada varietas Orba, 2,614 kg (66,18 %) untuk varietas Wilis dan 2,596 kg (63,24 %) pada varietas Kerinci. Penyebab tingginya kehilangan hasil pada varietas Orba adalah tingginya populasi lalat kacang waktu tanaman berumur dua sampai lima minggu, kepik hijau waktu tanaman berumur delapan sampai sepuluh minggu dan penggerek polong waktu tanaman berumur duabelas minggu.

## I. PENDAHULUAN

Kedelai (Glycine max (L) Merril) merupakan salah satu tanaman pangan yang penting artinya sebagai sumber protein nabati. Kandungan protein biji mencapai 40 persen dan komposisi asam aminonya mendekati komposisi asam amino hewani (Sumarno dan Harnoto, 1983; Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan, 1985).

Rata-rata hasil kedelai per hektar di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan hasil per hektar yang telah dicapai produsen kedelai lainnya. Rata-rata hasil kedelai per hektar yang telah dicapai Amerika Serikat 18,6 kuintal, Brasilia 13,9 kuintal dan Kanada 20,9 kuintal (Sumarno dan Harnoto, 1983). Sedangkan Indonesia baru mencapai 11,4 kuintal per hektar (Biro Pusat Statistika Indonesia, 1988).

Salah satu penyebab rendahnya rata-rata hasil per hektar tersebut adalah akibat serangan serangga hama. Kehilangan hasil akibat serangan serangga hama kalau tidak dilakukan usaha pengendalian dapat mencapai 80 persen (Soekarna, 1976). Kalau dilakukan pengendalian penurunan hasil 5-10 persen (Balai Penelitian Tanaman Pangan, 1983).

Sampai sekarang telah diketahui 26 jenis serangga hama yang menyerang kedelai di Indonesia seperti lalat kacang (Ophiomyia phaseoli Tr. dan Agromyza sojae Zehnt.), ulat tanah (Agrotis sp), kutu kebul (Bemisia tabaci Genn.), kumbang daun (Phaedonia inclusa Stall.).

ulat penggulung daun (Lamprosema indicata F., Adoxophyes privatana Walker dan Tricoplusia orichalcites F.), kutu daun (Aphis gossypii Glov. dan Aphis crassivora Koch.), ulat gerayak (Spodoptera litura Fabr.), ulat jengkal (Plusia chalcites Esp. dan Longitarsus saturellinus M.), ulat korok (Stomopterix subcesivella Zehl.), kumbang pucuk (Epilachna sparsa), pemakan polong (Heliothis armigera Hubn.), lalat buah (Aspondilia sp), kepik hijau (Nezara viridula Linn.), kepik (Piezodorus hybneri Linn. dan Piezodorus rubrofasciatus Fb.), kepik polong (Riptortus linearis L.) dan penggerek polong (Maruca testulalis C., Etiella zinckenella Treit. dan Etiella habsoni) (Soekarna dan Tengkano, 1979).

Dari 26 jenis serangga hama tersebut hanya beberapa jenis saja yang dilaporkan menyerang tanaman kedelai pada daerah pertanaman tertentu. Di Jawa Barat dilaporkan serangga hama yang sering menyerang kedelai antara lain lalat kacang, ulat gerayak, kepik hijau, kepik dan kepik polong; di Jawa Tengah dan Jawa Timur terdiri dari kumbang daun, lalat kacang, ulat gerayak, kepik hijau, kepik polong dan penggerek polong; di Sumatera Selatan yaitu ulat gerayak, kutu daun, kumbang daun, kepik hijau, kepik polong dan penggerek polong. Sedangkan di Filipina serangga hama yang sering menyerang tanaman kedelai terdiri dari lalat kacang, ulat gerayak, kutu

daun, kepik polong, kepik hijau, kepik dan penggerek polong (Tengkano, 1984).

Faktor utama yang menyebabkan terjadinya variasi jenis serangga hama yang menyerang tanaman kedelai pada tiap-tiap daerah adalah akibat perbedaan faktor lingkungan seperti curah hujan, kelembaban, suhu dan intensitas cahaya matahari, faktor makanan dan musuh alami. Akibat perbedaan variasi jenis serangga hama yang menyerang suatu tanaman, dapat menimbulkan perbedaan kerusakan dan kehilangan hasil. Karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai jenis serangga hama yang menyerang tanaman kedelai dan kehilangan hasil yang ditimbulkannya pada sentra produksi atau daerah pertanaman kedelai di Sumatera Barat.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis serangga hama yang menyerang beberapa varietas kedelai yang umum ditanam petani di daerah Palangki sebagai salah satu pusat pertanaman kedelai rakyat di Sumatera Barat dan kehilangan hasil yang ditimbulkannya.

#### IV. HASIL, PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

##### A. Hasil dan Pembahasan

###### 1. Jenis serangga hama yang menyerang kedelai

Pada pengamatan lapangan ditemukan beberapa jenis serangga hama yang menyerang masing-masing varietas kedelai seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis serangga hama yang menyerang tiga varietas kedelai di lapangan.

Varietas kedelai	Jenis serangga hama yang menyerang
O r b a (A)	1. Lalat kacang ( <u>O. phaseoli</u> Tr.) 2. Kutu kebul ( <u>B. tabaci</u> Genn.) 3. Kutu daun ( <u>Aphis</u> sp) 4. Kumbang daun ( <u>P. inclusa</u> Stall.) 5. Kepik hijau ( <u>N. viridula</u> Linn.) 6. Penggerek polong ( <u>E. zinckenella</u> Tr.)
W i l i s (B)	1. Lalat kacang ( <u>O. phaseoli</u> Tr.) 2. Kutu kebul ( <u>B. tabaci</u> Genn.) 3. Kutu daun ( <u>Aphis</u> sp) 4. Kumbang daun ( <u>P. inclusa</u> Stall.) 5. Kepik hijau ( <u>N. viridula</u> Linn.) 6. Penggerek polong ( <u>E. zinckenella</u> Tr.)
Kerinci (C)	1. Lalat kacang ( <u>O. phaseoli</u> Tr.) 2. Kutu kebul ( <u>B. tabaci</u> Genn.) 3. Kutu daun ( <u>Aphis</u> sp) 4. Ulat penggulung daun ( <u>L. indicata</u> F.) 5. Kepik hijau ( <u>N. viridula</u> Linn.) 6. Penggerek polong ( <u>E. zinckenella</u> Tr.)

Tabel 1 menunjukkan bahwa serangga hama yang ditemukan pada ketiga varietas kedelai adalah lalat kacang, kutu kebul, kutu daun, kepik hijau dan penggerek polong. Kumbang daun hanya ditemukan pada varietas Orba dan Wilis, sedangkan ulat penggulung daun ditemukan pada varietas Kerinci. Keberadaan lalat kacang, kutu kebul, kutu daun, kepik hijau dan penggerek polong diduga akibat adanya rangsangan senyawa sekunder, nutrisi dan keadaan struktur fisik tanaman yang lebih baik terhadap ketiga varietas tersebut, sedangkan kumbang daun lebih cocok pada varietas Orba dan Wilis serta ulat penggulung daun pada varietas Kerinci. Hal ini ditegaskan oleh Kalshoven (1981) dan Saranga et al. (1985) bahwa keberadaan serangga pada suatu tanaman dipengaruhi oleh adanya rangsangan kimia seperti hasil senyawa sekunder, senyawa primer, nutrisi dan keadaan struktur fisik tanaman setelah melalui suatu rentetan kegiatan, kegiatan terdahulu membuka peluang untuk kegiatan selanjutnya. Rentetan kegiatan itu antara lain penemuan habitat inang, penemuan inang, pengenalan inang, penerimaan inang dan terjadinya kesesuaian inang bagi serangga.

Kesesuaian ulat penggulung daun pada varietas Kerinci diduga akibat tingginya kelembaban udara di sekitar pertanaman karena varietas Kerinci berdaun lebar dan lebih rimbun. Hal ini dinyatakan oleh Saranga et al. (1985) bahwa keadaan tanaman yang rimbun dapat

diantaranya yang dapat bertahan hidup maka pertumbuhan tanaman menjadi tidak normal dan kerdil (Suharto dan Furnawati, 1985). Serangan kepik hijau saat pembentukan dan pengisian polong dapat mengakibatkan polong busuk atau kempis dan rontok, sedangkan serangan saat pemantangan polong mengakibatkan kualitas biji menurun (Tengkano, 1984). Serangan penggerek polong dapat mengakibatkan penurunan kuantitas biji yang dihasilkan karena larvanya menggerek dan memakan biji dalam polong, dan bila ada diantara biji yang tidak habis dimakan mengakibatkan kualitasnya menurun (Suada, 1985).

#### B. Kesimpulan

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa jenis serangga hama yang umum menyerang ketiga varietas kedelai di daerah pertanaman kedelai Palangki terdiri dari lalat kacang, kutu kebul, kutu daun, kepik hijau dan penggerek polong, sedangkan kumbang daun hanya menyerang varietas Orba dan Wilis serta ulat penggulung daun menyerang varietas Kerinci.

Populasi serangga hama tersebut berfluktuasi menurut umur tanaman, dimana populasinya tertinggi hanya pada fase pertumbuhan tanaman yang disukainya untuk makan dan meletakkan telur. Tingginya populasi serangga hama pada pertumbuhan tanaman tersebut menentukan banyak kehilangan hasil tanaman.

Kehilangan hasil varietas Orba lebih tinggi (3,235 kg atau 84,27 %) dari Wilis (2,614 kg atau 66,18 %) dan Kerinci (2,596 kg atau 63,24 %).

Dari hasil penelitian lapangan penulis menyarankan jika ingin menanam varietas Orba di Palangki perlu perhatian khusus terutama dalam teknik pengendalian serangga hama, akan lebih baik varietas yang ditanam yaitu Kerinci. Disamping itu perlu diadakan penelitian lanjutan tentang pengaruh masing-masing serangga hama terhadap kehilangan hasil kedelai.

## Daftar Pustaka

- Badri, I. 1983. Identification of Aleyrodid on soybean from fuso location in West Java and some bionomics of Bemisia tabaci Genn. (Homoptera : Aleyrodidae) on three soybean varieties. Biotrop Seameo-Regional Centre for Tropical Biology. Bogor. Indonesia. 62 pp.
- Balai Penelitian Tanaman Pangan. 1983. Laporan tahunan 1982-1983. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 156 hal.
- Biro Pusat Statistika Indonesia. 1988. Statistika Indonesia. Jakarta - Indonesia. Hal. 291-196.
- Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan. 1985. Diskripsi varietas palawija. Direktorat Bina Produksi Benih. 46 hal.
- Djuwarso, T., J. Soejitno dan Okada. 1988. Studi populasi lalat kacang pada tanaman kedelai. Makalah Seminar Hasil Penelitian Hama Kedelai. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor. 6 Desember. 14 hal.
- Gameel, O. J. 1977. Bemisia tabaci Genn. In. Diseases pest and weed in tropical crop. By Kranz, J., H. Schmutterer and W. Kock. John Wiley & Son. New York.
- Gangrade, G. A. 1974. Insect of soybean. Directorate of Research Services. Jawaharlal Nehru Vishwa Vidyalaya. Jabalpur. 88 pp.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. Pest of crops in Indonesia. Revised and Translate by P. A. Van der Laan. P.T. Ichtiar Baru. Van de Hoeve. Jakarta. 701 pp.
- Kogan, M. and D.C. Herzog. 1979. Sampling methods in soybean entomology. Springer-Verlag. New York Heildberg Berlin. 587 pp.
- Meita, K. S. 1982. Biologi Nezara viridula Linneus (Hemiptera : Pentatomidae) pada polong kacang panjang dan kapri. Laporan Masalah Khusus. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. 43 hal.
- Okada, T., M. Arifin dan T. Djuwarso. 1988. Bionomi penggerek polong (Etielle spp) pada berbagai jenis kacang-kacangan, stadia tanaman dan bagian tanaman. Makalah Seminar Hasil Penelitian Hama Kedelai. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor. 6 Desember. Hal. 1 - 8.