

KOINSIDENSI DUA SPESIES RESPO DI SENTRA PRODUKSI SAYUR REJANG LEBONG, BENGKULU

COINCIDENCE OF TWO SLUG SPECIES IN VEGETABLE PRODUCTION CENTRAL, REJANG LEBONG, BENGKULU

Dwinardi Apriyanto

Program Studi IHPT, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

ABSTRACT

During the last three years or so, two slug species, *Filicaulis bleekeri* (Keferst.) dan *Parmarion pupillaris* Humb., were found often caused damage of several vegetable crops in Vegetable production central, Rejang Lebong, Bengkulu. Both species feed on and damage cruciferae (cabbage, petersy, and cauliflower), and solanaceae (chilli and tomato) crops and now are considered as important pests. Population abundance of both species range from moderate to high. Field observations were conducted in October 2002 and Januari 2003 in several locations and crops. Population density of both species varied considerably. In some locations *F. bleekeri* was more dominance than *P. pupillaris*, whereas in others, the opposite was the case. It seemed that the population growth of *F. bleekeri* was not affected by plant age, instead, it depend on the initial population before planting and on the population of the surroundings. *P. pupillaris* population growth, on the othe hand, seemed corelated to plant age.

Key words: slug, *Filicaulis bleeker*, *Parmarion pupillaris*, Cruciferae, Solananceae

ABSTRAK

Selama tiga tahun terakhir atau lebih, dua spesies respo, *Filicaulis bleekeri* (Keferst.) dan *Parmarion pupillaris* Humb. di sentra tanaman sayuran Rejang Lebong, Bengkulu diketahui sering menimbulkan kerusakan parah pada beberapa tanaman sayuran. Kedua spesies makan pada dan merusak tanaman-tanaman Cruciferae (kubis, petersai, kubis bunga) dan Solananceae (cabe dan tomat) dan sekarang dianggap sebagai hama utama tanaman-tanaman itu. Kelimpahan kedua hama ini sedang sampai tinggi. Pengamatan dilakukan pada bulan Oktober 2002 dan januari 2003 pada beberapa lokasi dan dan jenis tanaman. Populasi kedua spesies hama ini bervariasi. Pada beberapa lokasi *F. bleekeri* yang dominan, sedangkan pada beberapa lokasi lainnya terjadi kebalikannya. Perkembangan populasi *F. bleekeri* pada pertanaman tertentu tidak dipengaruhi oleh umur tanaman, melainkan oleh populasi awal sebelum tanam dan populasi disekitarnya. Perkembangan populasi *P. pupillaris*, sebaliknya, tampak ada hubungannya dengan umur tanaman.

Kata kunci: respo, *Filicaulis bleeker*, *Parmarion pupillaris*, Cruciferae, Solananceae

PENDAHULUAN

Dalam tiga tahun terakhir atau lebih petani sayur di sentra produksi sayur Rejang Lebong, Bengkulu menghadapi masalah “hama baru” yang sangat serius. Hama ini oleh petani setempat disebut “respo”. Identifikasi yang dilakukan dengan diskripsi yang ada (Dammerman, 1929, Kalshoven, 1981) menunjukkan bahwa ada dua spesies respo di Rejang Lebong, adalah

Filicaulis (=Vaginula) bleekeri (Keferst.) dan *Parmarion pupillaris* Humb.

Spesies pertama mempunyai ciri morfologi warna abu-abu kecoklatan, punggung mempunyai bercak-bercak dan garis-garis yang lebih gelap atau hitam yang tidak teratur (Kalshoven 1981). Bagian punggung rata atau tidak mempunyai tonjolan, sedangkan pada bagian ventral berwarna kuning cerah dengan pola pewarnaan yang lebih kuat di tengah dibandingkan dengan di

pinggir (Apriyanto *et al.*, 2003). Sedangkan spesies ke dua warnanya lebih gelap tetapi lebih mengkilat dan punggungnya mempunyai tonjolan yang ditutupi cangkang pipih rudimenter (Kalshoven, 1981).

Kedua spesies dilaporkan telah lama menjadi hama tanaman pertanian (Dammerman, 1929, Kalshoven, 1981). Apriyanto (1991) melaporkan bahwa *F. bleekeri* dapat menyebabkan kerusakan total pada pertanaman kedelai yang ditanam dengan sistem tanpa olah tanah. Respo dari spesies yang lain telah banyak dilaporkan menjadi hama tanaman pertanian di dunia (misalnya, Barratt *et al.*, 1993 dan referensi di dalamnya)

Respo menunjukkan kemampuan merusak yang tinggi, terutama pada tanaman muda. Tanaman sayur yang banyak mengalami kerusakan adalah tanaman cruciferae (kubis, kool bunga, dan sawi), cabe merah (keriting), dan tomat. Petani sayur di Rejang Lebong telah melakukan pengendalian, terutama secara manual dengan mengumpulkan dengan tangan pada siang dan malam hari atau secara kimia dengan menggunakan metaldehyde yang digunakan untuk umpan. Pada makalah ini kami melaporkan hasil pengamatan kedua spesies di lapangan pada lahan yang ditanami dan pada lahan bero.

METODE PENELITIAN

Di Rejang Lebong respo tersebar di beberapa desa sentra tanaman sayur dan menimbulkan kerusakan yang bervariasi dari ringan sampai berat. Pengamatan dilakukan pada bulan Oktober 2002 pada tanaman kubis, petsai, dan kol bunga (cauliflower), cabe dan pada lahan bero. Pada setiap lokasi sampel, pengamatan dilakukan pada 10 sampel dengan menghitung semua individu kedua spesies dihitung pada permukaan tanah seluas 1 m² atau pada satu tanaman (termasuk permukaan tanah di bawahnya). Pengamatan dilakukan dengan membongkar permukaan tanah dan memeriksa tanaman dengan teliti. Unit sampling yang berbeda ini diambil berdasarkan pertimbangan bahwa pada siang hari perilaku istirahat kedua spesies ber-

beda. Pada lahan yang baru diolah atau terbuka dan gembur, *F. bleekeri* lebih suka tinggal di bawah permukaan tanah, sedangkan *P. pupillaris* lebih suka tinggal di atas tanaman pada ketiak daun atau tersembunyi antara daun-daun yang rapat posisinya seperti pada tanaman cruciferae umumnya, atau di permukaan tanah di bawah tanaman yang sudah menutup tanah.

Pengamatan berkala juga dilakukan pada pertanaman petani dari mulai tanam sampai menjelang panen pada interval 1 minggu sejak tanaman umur 3 minggu (kubis) dan 10 hari sejak tanaman umur 20 hari (kubis bunga). Pengamatan pada tanaman kubis dilakukan pada bulan Oktober–Desember 2002, sedangkan pada tanaman kubis bunga pada bulan Januari – pertengahan Februari 2003, pada unit sampel 1 m gulut tanaman untuk *F. bleekeri* dan tanaman tunggal (termasuk permukaan tanah di bawahnya) untuk *P. pupillaris*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2002 beberapa bulan sebelum pengamatan dimulai, di beberapa desa, termasuk di lokasi pengamatan, dilakukan gro-pyokan masal oleh petani terutama untuk *F. bleekeri*. Dari kegiatan itu dikumpulkan satu sampai beberapa ton respo per desa lalu dimusnahkan. Walaupun demikian, data yang diperoleh menunjukkan bahwa kerapatan populasi respo masih cukup tinggi, bervariasi dari satu tanaman (dan lokasi) ke tanaman yang lain (Tabel 1).

Kerapatan populasi *F. bleekeri* ≥ 5 ekor per meter baris tanaman pada lahan yang baru ditanami kubis (umur 0 – 1 minggu) atau cabe dan tomat tanpa pelindung mekanik pada bibit, dapat menimbulkan kematian tanaman muda sampai $> 50\%$. Bibit yang dipindahkan ke lapangan dan dilindungi dengan kantong plastik pada pangkalnya selamat dari serangan respo. Kerapatan populasi *P. pupillaris* ≥ 5 ekor per tanaman pada pertanaman kubis bunga yang sedang membentuk bunga dapat menyebabkan kehilangan hasil (yang dapat dipasarkan) $> 50\%$ (observasi pribadi di lapangan). Petani berpen-

dapat bahwa *F. bleekeri* merupakan hama penting pada tanaman muda, sedangkan *P. pupillaris* menjadi hama utama tanaman kubis bunga yang sedang berbunga. Keduanya oleh petani sudah dianggap menjadi hama utama tanaman-tanaman tersebut

Tabel 1. Kerapatan populasi dua *F. bleekeri* dan *P. pupillaris* pada berbagai sistem tanaman dan lahan bero¹⁾

Sistim tanaman ²⁾	Jumlah individu	
	<i>Filicaulis bleekeri</i> ³⁾	<i>Parmarion pupillaris</i> ⁴⁾
Kubis muda	3.69 ± 1.88	0.4 ± 0.73
Kubis tua	4.9 ± 2.09	7.8 ± 3.90
Kubis bunga muda	7.7 ± 2.96	5.1 ± 2.52
Kubis bunga tua	6.2 ± 2.91	8.1 ± 3.79
Petsai muda	4.8 ± 2.33	1.1 ± 1.05
Petsai tua	5.1 ± 2.32	5.1 ± 2.42
Cabe muda	5.4 ± 2.55	5.3 ± 2.24
Lahan bero	3.0 ± 0.87	2.7 ± 1.22

1) Waktu pengambilan sampel tidak sama, lokasi sampel juga tidak sama untuk semua tanaman

2) pada hamparan yang berbeda, tidak selalu berdekatan satu dengan yang laian

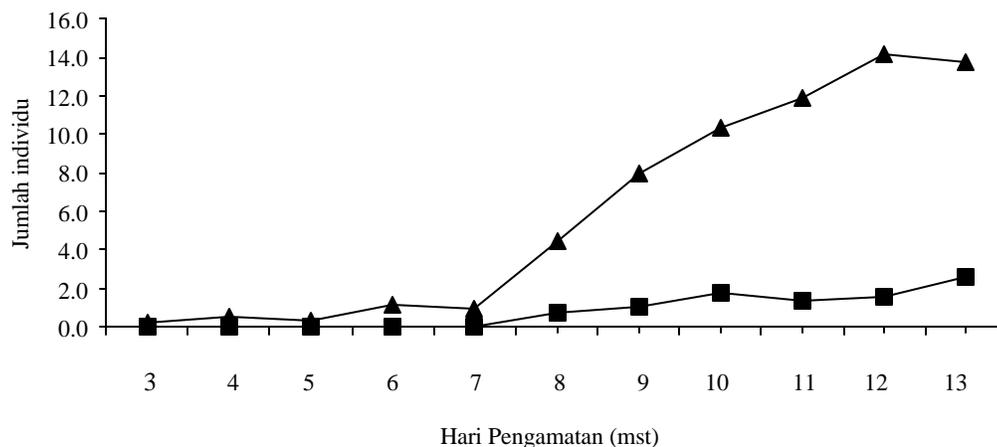
3) jumlah individu per m² permukaan tanah

4) jumlah individu per tanaman.

Walaupun perbedaan kerapatan populasi pada tanaman yang satu dengan lainnya belum tentu mengindikasikan kecenderungan tertentu dari kedua spesies, tetapi untuk *P. pupillaris*, kecenderungannya adalah kerapatannya lebih tinggi pada tanaman tua dibandingkan pada tanaman muda. Populasi hama ini meningkat mengikuti umur tanaman (Gambar 1). Sedangkan *F. bleekeri* tidak menunjukkan kecenderungan yang jelas. Pertanaman sayuran seperti kubis atau kubis bunga atau yang lain dapat sejak awal terinfestasi *F. bleekeri* pada populasi tinggi. Hal ini terjadi kalau populasi keduanya pada lahan sebelum diolah (saat bero) memang sudah tinggi. Respo dapat juga datang dari lahan sekitarnya, terutama dari batas-batas kebun yang banyak ditumbuhi gulma dan dari lahan bero menginvasi tanaman baru. Kalau ini terjadi maka kerusakan tanaman muda dapat mencapai 100%. Kebiasaan petani yang tidak pernah melakukan pengolahan tanah secara sempurna untuk ta-

naman sayuran, kecuali untuk tanaman kentang, sangat mendukung perkembangan hama ini. Menurut Apriyanto *et al* (2003) yang biasa dilakukan petani adalah menggeser letak bedengan (gulutan), gulutan lama dijadikan saluran baru, saluran lama dijadikan gulutan baru. Dengan sistem pengolahan tanah seperti itu, respo yang ada biasanya tertimbun tanah, mengumpul di bawah bedengan baru.

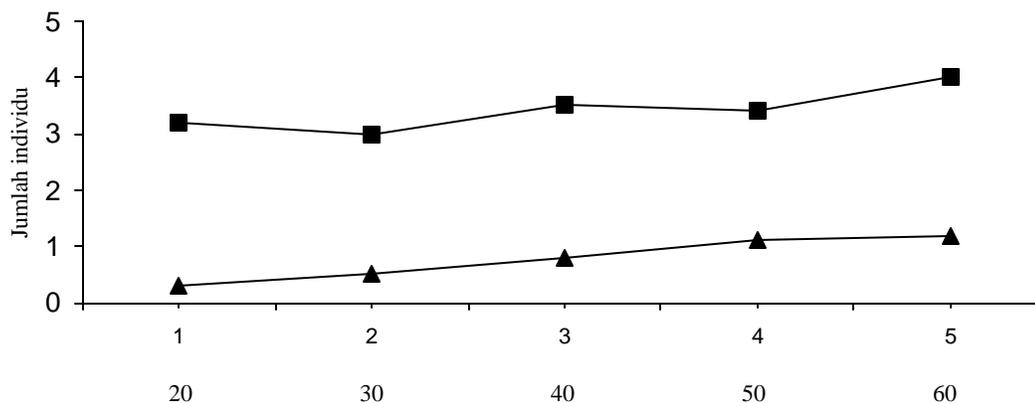
Pada saat bibit dipindah ke lapangan, populasi respo dapat tinggi dan menimbulkan kerusakan pada tanaman muda. Sebaliknya, *P. pupillaris* tampaknya kurang menyukai tanah terbuka seperti pada pertanaman muda. Hama ini lebih menyukai tanah yang tertutup. Pada lahan bero mereka tinggal di permukaan tanah. Pada lahan terbuka akan sulit mencari tempat untuk berlindung pada siang hari. *F. bleekeri*, sebaliknya tidak mengalami masalah dengan tanah terbuka karena dapat menyusup di bawah permukaan tanah pada siang hari.



Gambar 1. Perkembangan populasi *F. bleekeri* (■—■) dan *P. pupillaris* (▲—▲) pada tanaman kubis; mst (minggu setelah transplanting)

Gambar 1 memperlihatkan bahwa populasi *P. pupillaris* rendah pada tanaman muda, tetapi dengan konsisten meningkat seiring dengan umur tanaman (bertambahnya jumlah daun). Hama ini muncul sejak tanaman umur 3 minggu. *F. bleekeri*, sebaliknya, baru muncul pada tanaman umur 8 minggu dan tidak banyak mengalami peningkatan. Ini hanya mengindikasikan bahwa pada lokasi itu *P. pupillaris* memang dominan dari pada *F. bleekeri*. Walaupun demikian pola perkembangan ini hanya berlaku pada lokasi pengamatan dan tidak dapat diekstrapolasi sebagai gambaran umum. Hal ini tampak dari data

pengamatan pada tanaman kubis bunga (Gambar 2). *F. bleekeri* muncul lebih awal dari pada *P. pupillaris*, memperkuat kesimpulan bahwa populasi lokal pada pernaman sayuran sangat tergantung pada populasi awal sebelum tanah ditanami dan pada populasi di sekitarnya. Mengamati perkembangan populasi kedua hama ini pada musim tanam yang berbeda-beda pada lahan yang sama, tidak dapat dilakukan atau sangat mahal. Penggunaan lahan oleh petani sangat intensif dengan rotasi tanaman sayuran-sayuran atau jagung.



Gambar 2. Perkembangan populasi *F. bleekeri* (■—■) dan *P. pupillaris* (▲—▲) pada tanaman kubis bunga; HST (hari setelah transplanting)

Beberapa faktor diperkirakan menjadi penyebab peningkatan populasi respo di Rejang Lebong tiga tahun terakhir ini. Penggunaan pestisida yang berlebihan pada jangka panjang memunculkan musuh alami respo. Beberapa spesies pemangsa disebutkan sebagai pengendali alami respo, diantaranya kumbang tanah (Carabidae) (Dammerman, 1929; Symondson, 1995), siput karnifora, lipan, dan katak (Symondson, 1995). Saya pernah mengamati kumbang carabidae memangsa telur-telur respo di lapangan. Kebiasaan cara pengolahan tanah oleh petani seperti yang sudah diuraikan sebelumnya juga menjadi faktor penting. Ini mirip kondisinya pada penanaman dengan sistem tanpa olah tanah, yang memberi lingkungan yang lembab sesuai dengan yang diperlukan untuk perkembangan respo (Apriyanto, 1991; Barratt *et al.* 1993). Selain itu kebiasaan petani yang sering menggunakan pupuk kandang (kotoran ayam) yang belum masak mungkin juga menciptakan lingkungan yang lebih disukai oleh respo.

KESIMPULAN

Dua spesies respo, *Filicaulis bleekeri* dan *Parmarion pupillaris* menjadi hama penting tanaman sayur dari famili cruciferae dan solanaceae di Rejang Lebong. Mereka bersama-sama berada di lokasi dan tanaman yang sama, walaupun menunjukkan kecenderungan perkembangan populasi yang agak berbeda. Perkembangan populasi keduanya pada pertanaman sayuran tergantung pada populasi sebelum tanam dan dari lahan disekitarnya. Selama perkembangan tana-man populasi kedua hama ini meningkat *P. pupillaris* lebih menyukai tanaman yang sudah tua atau

jumlah daunnya sudah banyak. Perkembangan populasi *F. bleekeri* tidak tergantung pada umur tanaman. Spesies ini tidak banyak berbeda populasinya pada tanaman tua dan tanaman muda, tetapi lebih merusak pada tanaman muda. Kedua spesies oleh petani sudah dianggap sebagai hama utama tanaman sayuran

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, D. 1991. Sistem tanpa olah tanah: pengaruhnya terhadap beberapa hama tanaman kedelai. Laporan Penelitian Balai Penelitian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasi).
- Apriyanto, D., B. Toha, dan I. Manti. 2003. Ledakan Populasi Spesies Respo, *Filicaulis bleekeri* di sentra produksi sayur Rejang Lebong, Bengkulu. J. Perlin. Tan. Indon. (diterima untuk publikasi).
- Barratt, B.I.P., R.A. Byers, and D.L. Bierlein. 1993. Comparison of slug (Mollusca: Pulmonata) trapping in no-till alfalfa. J. Econ. Entomol. 86:917-923.
- Dammerman, K.W. 1929 The Agricultural Zoology of the Malay Archipelago: The Animals injurious and Beneficial to Agriculture, Horticulture and Forestry in The malay Peninsula, The Dutch East Indies and The Philippines. J.H. De Bussy Ltd., Amsterdam.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pests of Crops in Indonesia. P.T. Ichtiar Baru – Van Hoeve, Jakarta.
- Symondson, B. 1996. Slug control. Dr Symondson's home page. <http://www.slug-control.iacr.ac.uk/slug.htm>