

OBSERVASI LALAT RIMPANG PADA PERTANAMAN JAHE DI KP. SUKAMULYA

Elna Karmawati, Bariyah, Momo Iskandar dan Tri Eko Wahyono

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Suatu penelitian dilakukan di KP. Sukamulya, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dari bulan Desember 1989 sampai dengan bulan Juli 1990 untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi populasi lalat rimpang jahe. Faktor yang dipelajari adalah jenis jahe (jahe gajah dan jahe emprit), tanaman inang lainnya (dengan dan tanpa tanaman kunyit) dan insektisida (kontrol, Azodrin 15 EC dan Furadan 3G). Ternyata lalat rimpang lebih menyukai jahe gajah dari pada jahe emprit. Apabila jahe gajah ditanam bersama-sama dengan kunyit populasi lalat menjadi berkurang. Pemberian insektisida tidak mengurangi populasi dan serangan hama lalat rimpang, untuk mengetahui lebih mendalam perlu penelitian lebih lanjut.

PENDAHULUAN

Jahe merupakan tanaman setahun yang diambil rimpangnya. Rimpang jahe ini berfungsi ganda baik sebagai obat maupun sebagai rempah, jahe inilah yang pertama kali dikenal di Eropa sebagai tanaman rempah dan sampai sekarang permintaan terhadapnya masih sangat tinggi.

India adalah negara penghasil jahe terbesar, menghasilkan kira-kira 50% dari total produksi dunia. Negara penghasil lainnya adalah Cina, Taiwan, Nigeria, Jamaica, Thailand dan Australia (Purseglove, *et al.*, 1981).

Di Indonesia jahe terdapat di seluruh daerah, ditanam di kebun dan pekarangan, tumbuh ditempat yang terbuka sampai ditempat yang agak ternaungi pada tanah latosol dan andosol terutama yang mengandung bahan organik tinggi, tumbuh pada ketinggian tempat sampai 900 m di atas permukaan laut (Anon., 1977). Walaupun begitu ada daerah-daerah di Indonesia yang merupakan sentra produksi, di antaranya adalah Bengkulu, Sumatera Utara dan Jawa Barat.

Pada umumnya hama yang menyerang tanaman jahe di daerah sentra produksi dapat dikelompokkan menjadi hama daun dan hama

rimpang. Jenis hama yang menyerang berbeda dari satu negara ke negara lainnya. Di India rimpang jahe banyak dirusak oleh kumbang *Sitodrepa panicea* L dan *Lasioderma serricorne* F, sedang batangnya banyak dirusak oleh *Dichocrosis punctiferalis* Guen. Di Indonesia telah ditemukan tiga spesies yang berperan sebagai hama, dua di antaranya telah diidentifikasi di British Museum, yaitu *Eumerus figurans* Walter dan *Mimegralla coeruleifrons* Macquart (Wikardi dan Balfas, 1989).

Munculnya atau naik turunnya populasi hama ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, namun faktor yang mempengaruhi belum banyak diteliti, oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi populasi hama jahe, sehingga teknik pengendaliannya dapat ditentukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Sukamulya, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat dari bulan Desember 1989 sampai dengan bulan Juli 1990. Alasan pemilihan lokasi ini adalah adanya serangan yang berat pada pertanaman jahe pada musim tanam sebelumnya baik penyakit (bakteri) maupun serangan hama (lalat rimpang).

Faktor-faktor yang dicobakan tiga macam yaitu jenis jahe, tanaman inang lainnya (kunyit) dan insektisida. Jenis jahe yang digunakan adalah jahe Gajah dan jahe Emprit. Kunyit ditanam pada petak pertanaman jahe yang akan diberi tanaman inang lainnya. Kunyit tersebut ditanam berupa barisan di antara tiga baris tanaman jahe. Taraf dari faktor ini adalah dengan tanaman kunyit dan tanpa tanaman kunyit. Taraf dari faktor insektisida adalah Furadan 3G, Azodrin 15 EC dan

tanpa insektisida. Furadan 3G ditaburkan sebelum tanam, pada umur 2 bulan dan pada umur 4 bulan. Dosis yang digunakan 1 g/rumpun. Azodrin disemprotkan setiap 2 minggu sampai umur 4 bulan. Dosis yang digunakan adalah 2 cc/l.

Tiga faktor yang dicobakan menghasilkan 12 perlakuan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi dua kali. Petak utamanya jenis jahe, anak petaknya dengan dan tanpa kunyit, serta anak-anak petaknya insektisida. Setiap perlakuan diulang 3 kali dengan luas petak 4 m x 4 m dan jarak tanam jahe 50 cm x 50 cm. Pengamatan semula akan dilakukan pada umur 3 bulan, namun ternyata sebelum umur 3 bulan tanaman sudah ada yang diserang bakteri, sehingga pengamatan dimulai pada umur dua bulan setelah tanam. Dari setiap petak diambil 10 contoh tanaman, yaitu 5 tanaman yang kelihatan sehat dan 5 tanaman yang diserang bakteri. Tanaman contoh dibawa ke laboratorium Hama Balitro Bogor untuk diamati populasi hamanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan sebaran data yang diperoleh yaitu populasi hama per 5 rumpun pengujian dengan menggunakan sidik ragam tidak memungkinkan sehingga untuk pengolahannya digunakan non-parametrik yaitu uji bebas X^2 .

Dari tanaman contoh yang diamati di laboratorium keluar dua spesies hama lalat rimpang yaitu *Mimegralla coeruleifrons* Macquart dan satu spesies dari famili Lonchaidae. Dari kedua jenis lalat tersebut, *Mimegralla coeruleifrons* lebih banyak dibandingkan lalat Lonchaidae yaitu mencapai 80% dari jumlah lalat keseluruhan. Kalau serangan populasi lalat ini dibedakan berdasarkan jenis jahe yang digunakan, ternyata baik pada jahe emprit maupun pada jahe gajah proporsi *M. coeruleifrons* lebih banyak dibandingkan Lonchaidae dengan proporsi 0,74 pada jahe emprit dan 0,78 pada jahe gajah. Data ini mendukung pernyataan Stekshall (1964) bahwa lalat jenis ini sering dijumpai menyerang pertanaman jahe di Indonesia. Walaupun begitu kalau kedua jenis lalat ini dijumlahkan, lalat yang menyerang jahe gajah lebih banyak dibandingkan lalat yang menyerang jahe emprit masing-masing

sebesar 343 dan 278. Perbedaan ini nyata dengan nilai $X^2 = 6,81$. Dapat dikatakan bahwa lalat lebih menyukai jahe gajah dibandingkan dengan jahe emprit.

Penggunaan tanaman inang lainnya yaitu kunyit untuk mengurangi populasi lalat pada pertanaman jahe ternyata memberikan hasil. Pada rimpang jahe gajah yang ditanam bersama-sama dengan kunyit dalam satu petak ditemukan populasi lalat lebih rendah (hampir separuh) dibandingkan populasi pada rimpang jahe gajah yang ditanam tanpa kunyit (Tabel 1). Pada jahe emprit hal yang sebaliknya terjadi. Populasi lalat ditemukan lebih tinggi pada rimpang jahe emprit bila ditanam bersama kunyit dibandingkan dengan populasi pada jahe emprit tanpa kunyit. Dapat dikatakan bahwa kunyit tidak mengurangi populasi lalat pada jahe kalau yang ditanam adalah jahe emprit, tapi kalau yang ditanam jahe gajah, kunyit dapat mengurangi kerusakan rimpang jahe.

Pemberian insektisida baik Furadan 3G maupun Azodrin 15 EC tidak mengurangi populasi hama. Hal ini terlihat pada Tabel 2. Pemberian Furadan 3G tidak menyebabkan populasi baik *Mimegralla coeruleifrons* maupun Lonchaidae berkurang bahkan lebih banyak dibandingkan dengan kontrol. Pada petak pertanaman yang disemprotkan Azodrin, populasi lalat Lonchaidae lebih sedikit bila dibandingkan kontrol. Namun

Tabel 1. Pengaruh tumpangsari kunyit dan jahe terhadap populasi lalat rimpang

Jenis jahe	Dengan kunyit	Tanpa kunyit
Emprit	147	131
Gajah	115	228
Jumlah	262	359

Tabel 2. Pengaruh insektisida terhadap populasi lalat rimpang

Insektisida	<i>M. coeruleifrons</i>	Lonchaidae	Jumlah
Kontrol	156	49	205
Azordin 15 EC	160	15	175
Furadan 3 G	190	86	276

pengurangan populasi ini tidak banyak berarti, karena proporsi populasi lalat ini jauh lebih sedikit. Dapat dikatakan bahwa kedua insektisida yang dicoba belum dapat digunakan untuk mengendalikan lalat rimpang jahe.

Ada hal yang menarik yang dapat diungkapkan dari penelitian ini. Semua rimpang yang terserang hama lalat berasal dari rimpang contoh yang telah diserang oleh bakteri *Pseudomonas* sp., sedangkan pada rimpang contoh yang sehat (tidak diserang bakteri) tidak ditemukan kedua jenis lalat tersebut. Nampaknya ada interaksi antara serangan bakteri dengan serangan hama lalat. Kalau dilihat proses terjadinya, serangan bakteri datang lebih dahulu, lalu lalat meletakkan telurnya, karena semua tanaman sehat tidak diserang oleh lalat dan sekitar 70% dari tanaman sakit diserang oleh lalat. Menurut Borror dan White (1970) lalat dari famili Micropezidae dan Lonchaedae hanya mau meletakkan telurnya pada bahan tanaman yang sedang membusuk atau pada kotoran hewan, karena larva yang keluar memerlukan bahan organik tersebut untuk makanannya. Rupanya lalat tertarik pada bau yang berasal dari lendir bakteri untuk meletakkan telurnya. Dapat dikatakan bahwa lalat rimpang merupakan hama sekunder. Namun untuk membuktikan hipotesis tersebut perlu penelitian lebih lanjut pada pertanaman jahe yang tidak terserang bakteri (bukan daerah serangan bakteri).

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa lalat rimpang dari famili Micropezidae dan

Lonchaedae lebih menyukai jahe gajah dari pada jahe emprit. Kalau petani tetap memilih jahe gajah untuk diusahakan, tanaman kunyit dianjurkan untuk ditanam di antara barisan, misalnya 3 baris jahe 1 baris kunyit.

Perlu penelitian lebih lanjut a) untuk mencari tanaman inang selain kunyit yang lebih murah untuk digunakan sebagai tanaman perangkap, b) untuk membuktikan hipotesis bahwa lalat rimpang meletakkan telurnya sesudah tanaman diserang bakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 1977. *Materia Medika Indonesia*. Depkes Republik Indonesia.
- Borror, J. B. dan R. E. White, 1970. *A field guide to the insects*. Houghton Mifflin Company, Boston.
- Purseglove, J. W., F. G. Brown, C. L. Green dan S. R. J. Robin, 1981. *Spices II* Longhams Group Limited, New York.
- Wikardi, E. A. dan R. Balfas. 1989. Lalat rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe). Simposium I Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Caringin, Bogor 25-27 Juli 1989.
- Steyskal, G. C. 1964. Larvae of Micropezidae (Diptera) including two new species that bore ginger roots. *Ann. Ent. Soc. Am.* 57 : 292-296.