

PENDAPAT PARA PAKAR TERHADAP LEDAKAN ULAT BULU DI BEBERAPA DAERAH DI INDONESIA

Tri Eko Wahyono

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

Serangan ulat bulu beberapa waktu terakhir ini menjadi berita utama di tanah air dan menjadi isu nasional, ulat ini menyerang tanaman mangga di Probolinggo, Jawa Timur dan di beberapa daerah lokasi lainnya antara lain Bekasi, Jombang, Kendal, Banten, Jakarta, Sumatera, Bali, Kalimantan, Mojokerto, Jombang, Malang, Kendal dan akhir-akhir ini di Pacitan. Hasil identifikasi LIPI terdapat empat jenis ulat bulu yang menyerang di Probolinggo dan Yogyakarta yaitu *Arctornis riquata* yang paling dominan dan sudah dicatat sejak 1984, *Hymantria Beatrix*, *Spahraegidus virguneula* dan *Orygma postica* (Bambang Prasetya, 2011), sedangkan menurut Agus Kardinan pakar entomologi dari peneliti hama Balitro ulat yang mendominasi di Probolinggo adalah dari keluarga Lymantriidae, dengan dua spesies yang dominan yaitu *Arctornis submarginata* dan *Lymantria marginata*, namun dari kedua spesies ini terdapat satu spesies yang unik dan merupakan spesies khas dan spesifik Probolinggo (hingga saat ini belum ditemukan di wilayah lain), yaitu *Arctornis submarginata*. Berbagai laporan menyebutkan bahwa hasil identifikasi ulat bulu yang menyerang umumnya dari keluarga Lymantriidae. Menurut Deciyanto pakar ento-

mologi Puslitbangbun Bogor menyatakan ulat ini umumnya menyerang banyak tanaman tahunan dan semak, meskipun juga dapat hidup pada tanaman bukan inangnya tetapi tidak mampu berkembang dengan baik. Dari keluarga ulat lain yang juga berbulu dan dilaporkan ditemui ada di beberapa daerah adalah Arctiidae yang ditemukan di pohon kenanga (*Maenas maculifascia* Walker) dan *Cricula trifenestrata* (Saturniidae) pada pohon jambu mete dan kedondong. Peneliti pakar serangga jurusan hama dan penyakit tumbuhan fakultas pertanian UGM menyatakan terdapat dua jenis spesies ulat bulu yang menyerang pohon mangga di Probolinggo, yaitu *Arctornis* sp. dan *Lymantria atemeles* Collenette. Keduanya menyerang pohon mangga jenis manalagi. Dua spesies itu berbeda. *Arctornis* sp hanya punya satu antena di kepala, tetapi tidak mempunyai racun penyebab gatal-gatal. Adapun *Lymantria atemeles* mempunyai dua antena di kepala dengan pola seperti berlian di punggung serta bercak biru di sekujur tubuh yang mengeluarkan racun penyebab gatal-gatal. Prof. Aunu Rauf dari IPB mengatakan, jenis ulat yang menyerang tanaman mangga di Probolinggo, Jawa Timur tidak menimbulkan gatal. Ulat ini hanya me-

nimbulkan gatal ringan pada mereka yang memiliki alergi terhadap bulu dan kulit yang peka. Jenis ulat ini berbeda dengan ulat api (uler srengenge, uler geni) yang menimbulkan gatal, panas dan bengkak di kulit. Berikut beberapa pendapat para pakar terjadinya ledakan hama ulat bulu dan teknik pengendaliannya.

Ledakan Populasi Ulat Bulu

Dua hal yang penting yang saling berkaitan mempengaruhi populasi adalah iklim/cuaca dan persaingan dalam kehidupan serangga. Iklim/cuaca adalah faktor abiotik yang dapat langsung dan tidak langsung mempengaruhi populasi, tetapi bukan sebagai pengatur populasi. Secara langsung, kondisi cuaca seperti suhu dapat berpengaruh terhadap mortalitas, keperidian dan laju pertumbuhan serangga, sedangkan secara tidak langsung iklim berpengaruh terhadap kehidupan tanaman inang dan musuh alami serangga yang kemudian faktor biotik ini mempengaruhi laju kelahiran dan mortalitas serangga (Deciyanto S., 2011). Pendapat lain Menteri Lingkungan Hidup (LH) Gusti Muhammad Hatta menyatakan fenomena ulat bulu yang terjadi di Kulonprogo, Probolinggo hingga Jakarta dan daerah lainnya disebabkan penurunan predator dan peruba-

han iklim. Sedangkan menurut Bambang Prasetya Deputi bidang Ilmu Pengetahuan Hayati Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) mengatakan rusaknya ekosistem dan cuaca yang mendukung dapat menyebabkan ledakan populasi ulat bulu. Hal senada disampaikan oleh ahli serangga LIPI, Rosichon Ubaidillah mengatakan ledakan ulat bulu merupakan fenomena ekosistem sudah berubah tanpa pemulihan kondisi alam sehingga serangan sejenis akan berulang. Hasil riset para peneliti Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta menunjukkan bahwa siklus pertumbuhan ulat bergeser. Siklus dari pupa menjadi ngengat yang biasanya butuh waktu lebih dari sembilan hari kini empat hari, pergeseran siklus ini diperkirakan karena minimnya musuh alami ulat bulu dan naiknya temperatur udara. Menurut Johan Iskandar, ahli burung (ornitolog) tingginya intensitas perburuan hingga penggunaan pestisida menyebabkan burung sulit berkembang biak dan mati. Johan mengatakan secara umum populasi berbagai macam burung di pulau Jawa termasuk burung pemakan serangga dan ulat jauh berkurang hal ini disebabkan curah hujan tinggi dan udara lembab adalah waktu yang tepat bagi ulat untuk berkembang biak. Di sisi lain populasi burung semakin berkurang. Pendapat lain diungkap oleh Agus Kardinan menyatakan bahwa ledakan ulat bulu terjadi karena adanya perubahan ekosistem dengan meningkatnya CO₂ di alam dan meningkatnya temperatur, dilihat dari data bahwa CO₂ dan temperatur meningkat menyebabkan siklus hidup memendek, serta perubahan ekstrim musuh alami yang belum siap menyerang hama karena cepatnya populasi ulat. Pendapat ini senada diungkap oleh I Wayan Laba pakar ulat bulu di instansi yang sama menyatakan bahwa

hasil penelitian menunjukkan apabila CO₂ tinggi maka protein rendah sehingga ulat mengkonsumsi makanan lebih banyak dan siklus hidup ulat lebih cepat. Menurut Buchori D. dari Departemen Proteksi Tanaman IPB menyatakan bahwa dampak perubahan iklim pada pertanian Indonesia dapat menyebabkan peledakan hama dan penyakit, selain itu naiknya temperatur mempengaruhi siklus hidup yaitu semakin tinggi suhu semakin cepat siklus hidup sehingga populasi hama meningkat. Suputa yang juga seorang dosen Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian UGM, menduga ledakan ulat bulu disebabkan beberapa faktor yaitu faktor pembatas ulat bulu ada dua macam, yaitu faktor *dependence* dan faktor *independence*. Faktor *dependence* meliputi kelaparan, penyakit, serangan parasitoid dan predator. Sedangkan, faktor *independence* disebabkan karena naiknya suhu udara yang mempercepat siklus hidup ulat bulu," Keanekaragaman pendapat para pakar nampaknya mengarah pada perubahan iklim menjadi penyebab utama terjadinya ledakan populasi ulat bulu akhir-akhir ini.

Teknik Pengendalian

Tindakan pengendalian, Aunu Rauf mengatakan perlu diwaspadai dengan melakukan deteksi dini terhadap serangan ulat bulu. Apabila ditemukan serangan perlu segera dimusnahkan dengan cara memotong ranting terserang dan kemudian menguburnya, selain itu penggunaan musuh alami perlu diintensifkan. Profesor Susanto Somowiyarjo dari UGM menambahkan, untuk mencegah ter-

jadinya ledakan populasi hama tanaman, para petani harus menghindari sistem monokultur (menanam satu jenis tanaman) dalam suatu wilayah secara terus-menerus. Sistem penyeragaman tanaman dan pergiliran pola tanam perlu dilakukan untuk menjaga rantai makanan, sehingga predator hama pengganggu tanaman tetap hidup dan mampu membasmi hama pengganggu tanaman secara alamiah. Sementara itu Menteri Lingkungan Hidup (LH) Gusti Muhammad Hatta menyatakan ada tiga prinsip pengendalian hama yang harus dilakukan untuk mengatasi serangan ulat bulu adalah :

1. Menekan populasi agar tidak merugikan secara ekonomis, tetapi bukan menghilangkannya.
2. Bisa dilakukan dengan cara mekanis, kimia, maupun biologi.
3. Bagaimana supaya agar ulat bulu ini tidak resisten sehingga bermutasi.

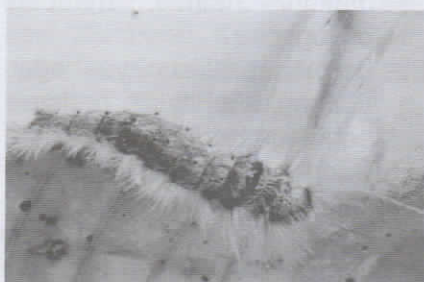
Pengendalian populasi hama menurut Deciyanto adalah pengendalian yang dilakukan dengan memanfaatkan agensi hayati dan insektisida alami yang banyak terdapat di Indonesia, selain itu pemantauan populasi hama dan musuh alaminya harus dilakukan secara periodik. Konsep pengendalian hama secara terpadu harus secara konsisten dilaksanakan di lapangan dan harus menjadi konsep yang pemahamannya secara turun temurun terus diberikan kepada generasi muda. Sedangkan menurut Suputa pengendalian hama ulat bulu yang bisa dilakukan adalah dengan cara pemasangan jebakan lampu ultraviolet, pengumpulan pupa dan penyemprotan larva dengan pestisida yang terukur.



Beberapa petunjuk teknis telah dibuat oleh Agus Kardinan dan kawan-kawan di Litbang Pertanian dengan tujuan untuk mengantisipasi apabila terdapat ledakan populasi ulat bulu kembali, sehingga dapat dijadikan pegangan bagi semua pihak yang memerlukannya.

10 Langkah Pengendalian Ulat Bulu

1. Pemeliharaan serta pelestarian musuh alami seperti predator semut rangrang dan burung dengan cara jangan menangkap burung dan mengambil telur semut, bahkan harus melestarikannya dengan cara membuat sarangnya.
2. Pengendalian secara mekanis, yaitu dengan merontokkan ulat dan atau membakarnya.



Ulat *Lymantria marginata*

3. Pemasangan lampu perangkap (*light trap*) untuk membunuh ngengat, karena ngengat aktif di malam hari dan tertarik cahaya.
4. Pemeliharaan dan pelepasan parasitoid, dengan cara mengumpulkan kepompong dan memasukkannya ke dalam botol plastik yang diberi lubang-lubang, sehingga ngengat tidak dapat keluar, sedangkan parasitoidnya dapat keluar.



5. Penggunaan agensia hayati (jamur, virus, bakteri, nematoda), dengan cara mengumpulkan ulat yang mati terkena virus (menggelan-

tung) dan mengaduknya dengan air, lalu menyemprotkan kembali ke ulat, mengumpulkan kepompong atau ulat yang terkena jamur (berwarna putih-jamur *Beauveria* dan hijau-jamur *Metarhizium*), lalu perbanyak di media jagung dan semprotkan ke ulat, dan cara-cara lainnya.



Ulat terinfeksi virus



Kepompong terinfeksi jamur



Perbanyak jamur pada media jagung



Serangga terinfeksi jamur

6. Pemasangan pembatas (*barrier*) pada batang pohon mangga berupa lem atau kain beracun, khususnya bagi ulat *Arctornis* yang



Pupa *Lymantria marginata*

sifatnya ketika malam naik ke atas untuk memakan daun dan siang turun ke batang untuk istirahat.



7. Apabila cara 1-6 belum berhasil, maka dapat digunakan insektisida alami yang relatif ramah lingkungan, diantaranya insektisida nabati (berasal dari tumbuhan), seperti mimba, tembakau, akar tuba, piretrum, gadung, suren dan lainnya. Perlu diketahui bahwa insektisida nabati bekerja lambat tidak seperti insektisida sintetis.

8. Apabila cara 1-7 belum berhasil, dapat digunakan campuran minyak tanah (2-5%) dengan sabun cair (2-5%) dan air (90-96%), lalu semprotkan ke ulat.
9. Apabila cara 1-8 belum berhasil, maka jalan terakhir menggunakan insektisida kimia sintetis yang daya racunnya rendah,

serta per-sistensi dalam pendek (berlabel hijau).

10. Jangan menggunakan insektisida kimia sintetis untuk tindakan pencegahan, karena akan mengganggu keberadaan musuh alami dan mencemari lingkungan.

BAHAN BACAAN

Buchori Damayanti. 2010. Inovasi sains dan teknologi pengelolaan OPT untuk menghadapi perubahan iklim. Disampaikan pada seminar nasional Perhimpunan Entomologi Indonesia (PEI) di Bogor, 24 Juni 2010.

<http://www.antaranews.com/berita/254340/ulat-bulu-probolinggo-merupakan-hama-baru>. Ulat Bulu Probolinggo Merupakan Hama Baru. diakses tgl 20 Mei 2011

<http://regional.kompas.com/read/2011/04/07/19510699/Ulat.Bulu.Probolinggo>. Bukan. Hal. Baru. Ulat Bulu Probolinggo Bukan Hal Baru. diakses tgl 20 Mei 2011.

Agus Kardinan. 2011. Petunjuk Teknis Pengendalian Ulat

Bulu. Badan Litbang Pertanian. ww.litbang.deptan.go.id

Pikiran Rakyat. 26 April 2011 :
7. Tiga prinsip atasi ulat bulu.

Kompas, 13 April 2011 : 13.
Serangan ulang dimungkinkan.

Kompas, 11 April 2011-13.
Serangan ulat bisa meluas

Deciyanto Soetopo. 2011. Fenomena Peningkatan Populasi Ulat Bulu. Sinartani Edisi 27 April-3 Mei 2011. No. 3403 Tahun XLI. p. 16.