



Semut HITAM

(*Dolichoderus thoracicus*)

UNTUK PENGENDALIAN HAYATI
HAMA UTAMA TANAMAN KAKAO



Pendahuluan

Serangga hama penggerek buah kakao (PBK, *Conopomorpha cramerella*) dan pengaspas buah dan puak kakao (*Helopeltis* spp.) merupakan hama utama pada tanaman kakao. Kerugian akibat serangan kedua hama tersebut sangat dirasakan pada budidaya tanaman kakao. Hama PBK dapat menurunkan produksi lebih dari 80 % apabila tidak dilakukan pengendalian sama sekali, sedangkan hama *Helopeltis* spp. mengakibatkan penurunan produksi lebih dari 60 %. Serangga semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) telah lama dikenal sebagai agens hayati hama *Helopeltis* dan PBK. Berikut ini disampaikan potensi semut hitam untuk mengendalikan hama utama tanaman kakao dan cara pengembangbiakannya di kebun kakao.

Mengenal Semut Hitam

Semut hitam, dikenal dengan nama ilmiah *Dolichoderus thoracicus* dahulu nama ilmiahnya adalah *Dolichoderus bituberculatus*, termasuk dalam subfamili Dolichoderinae, famili Formicidae dan ordo Hymenoptera. Semut hitam dewasa pekerja berukuran 4-5 mm dan biasanya berasosiasi dengan kutu puah *Coleoscolecus hispidus* (dulu dikenal sebagai *Planococcus lilacinus*) (Gambar 1).



Gambar 1. Semut hitam berkoloni multikasti dengan kutu puah *Coleoscolecus hispidus* (A) dan koloni semut hitam bersamasama dengan kutunya (B).

Koloni semut hitam banyak dijumpai di pohon rambutan, sirsak, kelapa, dsb. dan di lihas spesies ini adalah apabila atrahat seolah-olah seperti duduk dengan bagian perut (abdomen) berada menempel pada bagian batang. Semut ini tidak menggigit, hanya kadang-kadang mengeluarkan asam semut yang terasa pedas apabila mengenai mata. Oleh karena itu jenis semut ini kurang berbahaya bagi pekerja kebun.

Cara Pemupahan Semut Hitam Di Kebun Kakao

Semut hitam adalah termasuk serangga yang hidup berkelompok atau disebut juga serangga sosial. Serangga demikian biasanya mendominasi lingkungan perkembangbiakannya, sehingga apabila ada kelompok serangga lain atau jenis semut lain yang mendiami tempat perkembangbiakannya pasti akan diusir atau akan saling menyengam sehingga yang bertahan hanya satu jenis semut saja. Hal ini perlu diperhatikan dalam memupakan semut hitam dalam suatu ekosistem. Apabila dijumpai jenis semut lain dalam ekosistem tersebut maka harus dihilangkan terlebih dahulu dengan cara dikendalikan menggunakan bahan kimia atau insektisida. Misalnya, yang sering dijumpai di pertanaman kakao adalah jenis semut angrang (*Desophtyla smaragdina*), semut gramang (*Anoplolepis longipes*) (Gambar 2), dan *Crematogaster* spp.



Gambar 2. Semut gramang (*Anoplolepis longipes*) pada kakao yang perlu dihilangkan dalam rangka mengembangkan semut hitam di pertanaman kakao



Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute
Kebun Kakao dan Coklat

Jl. P.M. Sudirman No. 90,
Semarang 50132
Telp: (021) 517141, 517142, 517143, 517144
Website: www.icrri.ac.id e-mail: icrri@icrri.ac.id

ICRRI
Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute

Berapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam mempatkan semut hitam pada pertanaman kakao adalah:

1. Apabila terdapat jenis semut lain maka semut tersebut harus dibersihkan terlebih dahulu dengan cara disemprot dengan insektisida yang efektif.
2. Lakukan pemasangan sarang semut menggunakan daun kelapa kering yang telah dikat (Gambar 3 A) atau daun kakao kering yang ditempatkan di dalam kantong plastik (Gambar 3B). Juga dapat dibuat menggunakan daun kakao kering yang digulung. Setiap pohon kakao dipasang minimal 3 buah sarang.
3. Apabila pada lokasi pemukiman belum ditemukan semut hitam sama sekali maka perlu dilakukan introduksi semut hitam dari luar dengan cara memasang sarang semut hitam yang telah dibuat.



Gambar 3. Sarang semut hitam yang terbuat dari daun kelapa kering (A) dan daun kakao kering di dalam kantong plastik (B).

4. Untuk memperoleh pemukiman semut hitam dan menjaga populasinya tetap tinggi perlu dilakukan introduksi kutu putih *Catantopoxenus lepidus* pada pertanaman kakao tempat pengembangan semut hitam. Cara introduksi kutu putih dapat dilakukan dengan cara menempelkan sayatan kulit buah kakao pada batang/batang kakao sebagaimana terlihat pada Gambar 4A dan 4B. Dengan mengkolonisasi kutu putih tersebut semut hitam akan tajarnan maknanya dari embun madu yang dikeluarkan kutu putih.



Gambar 4. Cara introduksi kutu putih pada pohon kakao dengan cara menempelkan sayatan kulit buah di atas buah kakao (A) dan dengan cara menancapkan menggunakan kutu arau benca sayuran kulit buah (B).

Pemeliharaan Semut Hitam

Untuk pemeliharaan semut hitam agar populasinya tetap tinggi dan berkembang meluas, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. Tidak menyemprotkan insektisida pada lokasi pengembangan semut hitam, karena penyemprotan insektisida akan memiliki dampak negatif juga mematikan koloni semut sehingga perkembangannya menjadi terhambat dan lambat laun akan hilang.
2. Pemeliharaan sarang, ini harus dikerjakan paling tidak setiap 6 bulan sekali apabila sarang semut telah kelihatan lapuk.
3. Menghindarkan koloni jenis semut lain selain semut hitam, misalnya semut gramang, semut angrang, semut *Crematogaster*, dsb., dengan cara penyemprotan insektisida yang efektif.
4. Inokulasi kutu putih secara terus menerus pada pohon-pohon kakao yang populasinya kurang.
5. Tidak mengubah ekosistem pertanaman kakao secara drastis, misalnya dengan pemangkasan berat sehingga akan mengubah lingkungan mikro pada pertanaman kakao sehingga tidak sesuai untuk perkembangan semut hitam. Pemangkasan hendaknya dilakukan secara ringan tetapi dengan frekuensi yang sering.
6. Pemukiman semut hitam akan menjadi mudah dan perkembangan semut dapat lebih diperahankan apabila tanaman kakao ditumpangtangi dengan tanaman kelapa. Karena tanaman kelapa banyak menyediakan makanan semut hitam serta daunnya bisa digunakan sebagai sarang.

Dampak Positif Pengembangan Semut Hitam

Semut hitam pada tanaman kakao akan berdampak positif dapat mengendalikan hama utama tanaman kakao, yaitu:

1. Hama PBK (*C. cruentell*), dengan maknanya serangan hama PBK di Indonesia saat ini, semut hitam merupakan cara pengendalian biologi yang memiliki prospek untuk dikembangkan dengan biaya murah, aman bagi lingkungan dan berkesinambungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa agar semut hitam efektif mengendalikan PBK, maka populasi semut hitam harus mencapai 70 % atau lebih dari buah di tap pohon kakao.
2. Hama *Akalyptis* spp., sejak lama telah terbukti bahwa semut hitam dapat mengendalikan hama *Akalyptis* spp. Agar pengendalian efektif populasi semut hitam minimal terdapat pada 60% buah dalam tap pohon.
3. Hama tikus dan tupai; hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada buah-buah kakao yang diselimuti oleh semut hitam ternyata tidak disukai oleh hama tikus dan tupai, sehingga semut hitam juga dapat digunakan untuk mengendalikan kedua hama rodents tersebut.
4. Karena pengendalian menggunakan semut hitam tidak melibatkan pengendalian dengan bahan pestisida, maka tanaman kakao yang menerapkan pengendalian dengan semut hitam akan menghasilkan biji kakao bebas pestisida. Hal ini akan memberikan nilai tambah yang sangat berharga dalam pasaran global.

Sekadus MP.

Departemen Hutan Tropis Indonesia :

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia

Jl. PB. Sudirman No. 90 Jember

Tel (0331) 757130, 757132, 757065

Fax (0331) 757131

e-mail : icori@icori.net website ://www.icori.net

Diperbanyak dengan izin dari APREN, Surat Perjanjian Kerjasama
Pelayanan Regulasi antara Balitba-Balitbang dengan Pusat Kopi dan
Kakao Indonesia No. 05/19/K.1301.14.20/06, tanggal 20 Februari 2008