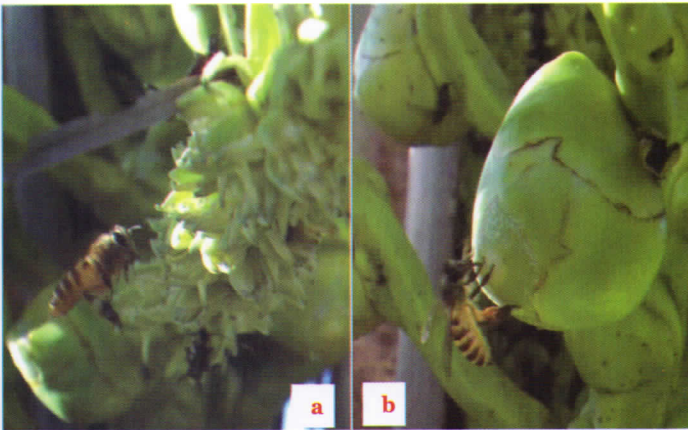


Lebah Madu (Apis) sebagai Agens Penyerbuk pada Tanaman Kelapa

Penyerbukan adalah faktor terpenting dalam pertumbuhan buah dan biji-bijian, sebagai syarat dalam produksi buah. Penyerbukan dan bantuan serangga merupakan pelayanan ekosistem yang sangat penting disebabkan 35% dari tanaman pensuplai pangan di bumi membutuhkan media lain sebagai penyerbuk.

Banyak jenis serangga yang berasosiasi dengan bunga kelapa ada yang berperan sebagai hama, musuh alami, dan penyerbuk.

Serangga penyerbuk (polinator) adalah jenis serangga yang memiliki peranan dalam membantu penyerbukan tanaman kelapa. Tiga sistem penyerbukan pada tanaman kelapa, yaitu polinasi oleh kumbang (*cantharophily*), polinasi oleh lalat (*myophily*), dan polinasi oleh lebah (*mellithophily*). Lebah madu dari jenis *Apis mellifera* dan *Apis cerana* (Hymenoptera : Anthophila) merupakan serangga paling penting sebagai penyerbuk pada tanaman kelapa. Lebah madu dilengkapi organ yang mempunyai rambut-rambut atau bulu-bulu yang tumbuh lebat pada badan dan kakinya sebagai tempat melekatnya serbuk sari bunga, sehingga dapat mengangkut serbuk sari dalam jumlah banyak yang selanjutnya memindahkan serbuk sari ke bunga betina kelapa yang siap kawin (reseptif).



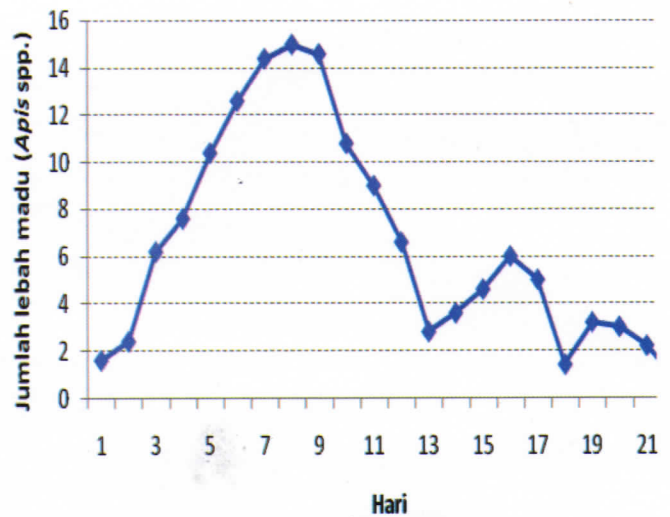
Gambar 1. Lebah madu a) bunga jantan dan b) bunga betina

Di negara-negara yang maju industri perlebahannya, tujuan utama budidaya lebah madu bukan semata-mata untuk memanen madu, melainkan mengharapkan peran lebah madu sebagai polinator. Sebagai contoh, sekitar 95% dari 3 juta koloni lebah madu yang dibudidayakan di Amerika Serikat bertujuan untuk memanfaatkan lebah sebagai polinator dan sisanya untuk menghasilkan madu. Kini, tidak kurang 30% produk pangan asal tanaman yang dihasilkan di Amerika Serikat, proses penyerbukannya dibantu oleh lebah madu.

Hasil penelitian tentang pemeliharaan lebah madu di lokasi pertanian apel dapat meningkatkan produksi sebesar 30 - 60%, anggur 60 - 100%, jeruk 300 - 400%, dan jagung 100 - 150%. Indonesia juga sudah mengembangkan dan memelihara

serangga yang menjadi polinator pada tanaman pangan dan perkebunan. Namun, khusus tanaman kelapa keberadaan lebah madu masih bersifat alami, belum ada perlakuan/pemeliharaan khusus untuk memanfaatkannya sebagai polinator. Kondisi ini patut dipelajari dan dikaji untuk pengembangan kelapa masa depan.

Interaksi antara lebah madu dengan tanaman kelapa merupakan bentuk simbiosis mutualisme. Interaksi ini terjadi karena bunga kelapa menyediakan pakan yang cukup bagi lebah madu berupa nektar dan serbuk sari, sementara tanaman kelapa sendiri mendapatkan keuntungan dalam membantu proses penyerbukan. Lebah yang sedang menghisap nektar bunga jantan dan betina kelapa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Dinamika jumlah kunjungan lebah madu pada bunga kelapa Genjah Aromatik

Pengamatan jumlah kunjungan lebah madu pada kelapa Genjah Aromatik dilakukan pada bulan September 2013 di Kebun Percobaan Mapanget, Manado. Pengamatan dilakukan saat seludang mulai terbuka sampai bunga betina jadi buah, pada Gambar 2 tampak kunjungan lebah madu bervariasi setiap hari. Lebah madu muncul dari hari ke-1 dan terus meningkat sampai hari ke-9, hal ini sesuai dengan waktu bunga jantan siap kawin mulai hari ke-3 sedangkan bunga terjadi mulai hari ke-6 dan menjadi buah pada hari ke-21 (kelapa Genjah). Waktu kunjungan lebah madu ke tandan bunga kelapa Genjah Aromatik bersamaan dengan masa siap kawin (reseptif) bunga jantan dan bunga betina pada hari ke-6-11. Peningkatan populasi serangga penyerbuk pada tanaman kelapa sangat dipengaruhi oleh ketersediaan nektar, serbuk sari dan kondisi iklim di lokasi tersebut. Penurunan kunjungan lebah madu terjadi hari ke-12 dan seterusnya, karena nektar sudah mulai mengering dan sudah beralih ke pembentukan buah. Kondisi akan berulang sejalan dengan masa pematangan bunga dan produksi nektar pada tahap atau bulan berikutnya. (Salim/Peneliti Balit Palma)