

## WIDYA BIOLOGI

# JENIS HAMA PADA TUMBUHAN DAN LEBAH *Trigona* sp DI ROYAL HONEY SAKAH, BALI

Anak Agung Komang Suardana<sup>1\*</sup>, I Wayan Wahyudi<sup>1</sup>, Dewa Made Andika Wijaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains, Universitas Hindu Indonesia

\*Email: [suardanaunhi@gmail.com](mailto:suardanaunhi@gmail.com)

---

### ABSTRAK

*Naskah ini merupakan hasil dari tugas Praktek Kerja Lapangan yang bertujuan untuk mengetahui jenis hama pada tumbuhan dan lebah Trigona sp. di agrowisata Lebah Royal Honey Sakah yang dilaksanakan pada hari Minggu, 22 Mei 2022. Metode yang digunakan adalah pengamatan langsung dan studi literature. Adapun hasil yang didapat adalah ditemukan hama yang menyerang pada vegetasi tanaman di Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah yang menjadi sumber pakan pada lebah Trigona sp. yaitu hama berupa kutu putih yang dapat berpindah tempat dengan cepat dengan begitu penyebaran dari hama ini sangat. Sedangkan hama pada lebah ditemukan semut, cicak, kalajengking, laba-laba dan tawon, hanya jenis tawon yang merupakan predator yang masih sulit di atasi sampai saat ini.*

**Kata Kunci:** Hama, vegetasi, Lebah Trigona sp,

### ABSTRACT

*Skript is the result of the Field Work Practice task which aims to determine the types of pests on plants and bees Trigona sp. at the Bee Royal Honey Sakah agrotourism which was held on Sunday, May 22, 2022. The method used was direct observation and literature study. The results obtained were found pests that attack plant vegetation in the Royal Honey Sakah Bee Agrotourism which is a source of bee food for Trigona sp. namely the mealybug pest that can move quickly with a very wide spread of this pest. While pests on bees are found, lizards, scorpions, spiders and wasps, only wasps are predators that are still difficult to overcome until now.*

**Keywords:** Pests, vegetation, Trigona sp bee

### PENDAHULUAN

Perkembangan budidaya lebah semakin banyak diminati oleh masyarakat di Bali semenjak adanya pandemi covid-19, salah satunya adalah Royal Honey Sakah yang beralamat di Banjar Sakah, Desa Batuan Kaler, Sukawati, Gianyar.

Royal Honey Sakah mengambil konsep agrowisata karena lokasi peternakan ini berada di jalur pariwisata. Selain memproduksi madu yang diutamakan adalah edukasi tentang jenis lebah yang ada di Indonesia. Adapun beberapa jenis lebah di Royal Honey Sakah antara lain

## WIDYA BIOLOGI

*Heterotrigona itama*, Lebah *Apis cerana* (nyawan Bali), *Tetrigona apicalis*, *Tetragonila laeviceps*, *Tetragonula biroi* dan *Geniotrigona thoracica*.

Jenis lebah *Trigona* sp. adalah lebah dari Genus *Trigona*, Famili *Meliponini* yang identik dengan lebah madu yang tidak mempunyai sengat (*stingless bee*). Di alam, *Trigona* sp. membuat sarang pada batang pohon, gelondongan kayu dan bambu yang sudah kering, celah-celah dinding atau batu dan di bawah atap tempat tinggal. Bentuk tubuhnya yang kecil menjadikan jarak jelajah mencari pakannya juga lebih pendek yaitu sejauh 500 meter dari sarang dengan ketinggian 3 meter dari permukaan tanah, dibandingkan dengan lebah *Apis* sp. Adapun produk utama yang dihasilkan oleh *Trigona* sp. adalah propolis, bepolen, dan madu.

Lebah *Trigona* sp. atau kelulut sebagai penghasil madu berbeda dari lebah madu biasa (*Apis* sp.), yaitu tidak mempunyai sengat dan membela diri dengan cara menggigit saat terganggu oleh hewan lain (Syafrietal et al. 2012). Selain itu, beberapa mekanisme juga telah dikembangkan oleh kelulut sebagai cara bertahan dari hewan pemangsa. Antara lain dengan menggunakan semacam senyawa kimia berupa resin yang lengket

untuk menghalau gangguan semut (Lehmberg et al. 2008), modifikasi ukuran dan bentuk struktur lubang masuk sarang (Couvillon et al. 2007; Grüther et al. 2011) atau dengan meningkatkan suhu sarang saat terjadi gangguan atau serangan (Hilário dan ImperatrizFonseca 2003).

Salah satu kunci membudidayakan lebah *Trigona* sp. terletak pada pemilihan vegetasi. Pembudidaya harus menyediakan lahan vegetasi yang kaya sumber pakan bagi lebah. Nektar, resin dan polen merupakan sumber pakan untuk lebah yang terkandung dalam bunga, semakin banyak jenis vegetasi maka semakin pesat pula perkembangan lebah *Trigona* sp. karena sumber pakan melimpah. Biasanya lebah *trigona* klanceng akan mencari nektar, resin dan polen mulai matahari bersinar sampai tidak ada sinar matahari.

Banyaknya kegiatan budidaya lebah kelulut dan produk turunannya di Bali, penting dilakukan pendataan dalam budidaya terutama hama tanaman dan hama lebah. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan kegiatan identifikasi hama pada tumbuhan dan lebah *Trigona* sp di Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah, Bali.

## WIDYA BIOLOGI

### METODE

Penelitian dilaksanakan dengan metode observasi langsung di lapangan pada hari Minggu, 22 Mei 2022 di Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah. Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat data hama yang menyerang tanaman dan lebah *Trigona* sp. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data secara kualitatif. Kemudian disimpulkan secara deskriptif kualitatif sehingga diperoleh gambaran tentang hama yang paling sering menyerang tanaman dan lebah *Trigona* sp. yang ada di Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah, Bali.

### HASIL

#### Gambaran Umum Lokasi

Royal Honey Sakah berlokasi di Banjar Sakah, Desa Batuan Kaler, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah berdiri bulan Januari 2020 di lahan seluas 10 are. Sebelumnya lahan ini merupakan semak belukar, selanjutnya dilakukan penanaman vegetasi sebagai sumber pakan lebah. Jenis-jenis tanaman yang terdapat di Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah sebagai penghasil nektar berbunga setiap hari yaitu Santos merah (*Xanthostemon novoguineensis*) dan Santos lemon (*Xanthostemon*

*chrysanthus*), Bidarasari (*Porana volubilis*), Kaliandra merah (*Calliandra calothyrsus*), Air Mata Pengantin (*Antigonon leptopus*), Batavia (*Jatropha intergerrima*), Palem putri (*Veitchia merillii*), Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Hujan emas (*Galphimia glauca*). Jenis-jenis tanaman sebagai penghasil resin yaitu Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan Sawo manila (*Manilkara zapota*), Mangga (*Mangifera indica*) selain menghasilkan resin juga menghasilkan nektar namun bersifat musiman. Agrowisata Lebah Royal Honey Bali memiliki empat cabang resmi, yakni Royal Honey Sakah, Royal Honey Bongkasa, Royal Honey Taro, dan Royal Honey Sibetan serta membentuk sekitar 70 petani muda seluruh Bali. Penjualan madu menggunakan sistem reseller yang jumlahnya ratusan orang di Bali. Selain sebagai tempat produksi Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah juga sebagai media edukasi.

#### Hama Pada Tumbuhan

Berdasarkan pengamatan di lapangan, ditemukan satu jenis hama pada vegetasi lebah *trigona* sp. yaitu pada tanaman manga jenis serangga Kutu Putih (*Planacoccus spinosus*). Jenis hama ini umumnya hanya menyerang daun mangga

## WIDYA BIOLOGI

saja. Ukuran binatang cukup kecil dan memiliki warna putih pada seluruh bagian tubuhnya. Serangga ini bisa terbang sehingga mampu berpindah dengan cepat. Hama putih ini merusak dengan cara menghisap cairan yang terdapat pada daun-daun mangga yang bisa mengakibatkan daun menjadi kering dan tampak berwarna putih pada permukaan daun.

### **Hama Pada lebah *Trigona* sp.**

Berdasarkan pengamatan di lapangan, ditemukan beberapa jenis hama yang menyerang sarang koloni lebah *Trigona* sp. antara lain: semut, cicak, kalajengking, laba-laba.

### **PEMBAHASAN**

Agrowisata Lebah Royal Honey Sakah selain sebagai tempat perkembangbiakan lebah *Trigona* sp. disana terdapat juga vegetasi tanaman yang sangat dibutuhkan oleh lebah dimana vegetasi tersebut menghasilkan nektar, polen, dan resin. Semakin banyak nektar, resin dan polen yang dihasilkan oleh

vegetasi tanaman maka semakin cepat produksi madu yang dihasilkan. Dalam budidaya, selain nektar dan polen, tidak kalah pentingnya kandungan getah atau resin pada vegetasi tanaman bagi lebah trigona. Getah atau resin dapat digunakan oleh lebah untuk membuat sarang guna melindungi hasil madu dan koloni dari serangan hama. Selain hama yang menyerang lebah *Trigona* sp., ada juga hama yang menyerang vegetasi tanaman lebah trigona.

Jenis hama yang menyerang vegetasi tanaman di Royal Honey Sakah adalah sejenis serangga kutu Putih (*Planacoccus spinosus*). Jenis hama ini umumnya hanya menyerang daun mangga saja. Ukuran binatang cukup kecil dan memiliki warna putih pada seluruh bagian tubuhnya. Serangga ini bisa terbang sehingga mampu berpindah dengan cepat. Hama putih ini merusak dengan cara menghisap cairan yang terdapat pada daun-daun mangga yang bisa mengakibatkan daun menjadi kering dan tampak berwarna putih pada permukaan daun.

## WIDYA BIOLOGI



Gambar 1. Tanaman Mangga yang terserang *Planacoccus spinosus*

Jenis hama yang menyerang lebah *Trigona sp.* di Royal Honey Sakah adalah semut, cicak, kalajengking, laba-laba dan tawon. Semut, cicak dan kalajengking bisa dicegah dengan mengisi lem tikus pada pembatas koloni. Terutama cicak jika berada disamping koloni dia akan

memakan terus menerus lebah trigona, begitu juga dengan laba-laba yang memasang jaring depan koloni, jika lebah terperangkap, akan sebagai sumber pakan laba-laba. Sedangkan jenis tawon, merupakan predator yang masih sulit di atasi.



Gambar 2. Log koloni yang diberi kapur semut untuk menghalau hama semut

### SIMPULAN

Ditemukan hama yang menyerang pada tanaman di Agrowisata Lebah Royal

Honey Sakah yang menjadi sumber pakan pada lebah *Trigona sp.* yaitu hama berupa kutu putih yang dapat berpindah tempat

**WIDYA BIOLOGI**

dengan cepat dengan begitu penyebaran dari hama ini sangat. Sedangkan hama pada lebah *Trigona sp.* ditemukan semut, cicak, kalajengking, laba-laba dan tawon, hanya jenis tawon yang merupakan predator yang masih sulit di atasi sampai saat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adriani, R., 2011, *Identifikasi dan Karakterisasi Sifat Kimia dan Sifat Fisik dari Madu Asli dengan Madu yang Dijual di Pasaran Medan*, Skripsi, Departemen Kimia, FMIPA Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Alex, S., 2012. *Seri Peternakan Modern. Keajaiban Propolis Dalam Mengobati Penyakit dan Tehnik Mendulang Rejeki dengan Budidaya Lebah Trigona sp.* Penerbit Pustaka Baru Press Yogyakarta
- Ferreira, I.C.F.R., Aires, E., Barreira, J.C.M. dan Estevinho, L.M., 2009, *Antioxidant of Portuguese Honey Sample: Different Contributions of The Entire Honey and Phenolic Extract*, Food Chemistry, 93: 857-863.
- Hasan A. E. Z, Artika I. M., Fatoni A., Kuswandi, Haryanto B. 2011. *Antibacterial Activity of Propolis Trigona Spp. From Bukittinggi West Sumatera Against Salmonella Sp.* Chem. Prog. Vol. 4, No.2
- Hermita, N., 2013. *Inventarisasi Tumbuhan Pakan Lebah Madu Hutan di Desa Ujung Jaya Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon*. Jurnal Agroekotek. Fakultas Pertanian. Universitas Sultan Agung Tirtayasa. 6 (2) : 123-135
- KUSMANWATI, ETI (2018) *ANALISIS RENTABILITAS USAHA BUDIDAYA LEBAH MADU TRIGONA SP DI KABUPATEN LOMBOK BARAT PUBLIKASI ILMIAH*. S1 thesis, Universitas Mataram
- Lestari, Anggi Puji (2013) *Pengaruh jamur entomopatogen beauveria bassiana terhadap mortalitas serangga penyerbuk Trigona sp.* Diploma thesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Rahma S, Natsir R, Kabo P. 2014. *Pengaruh Antioksidan Madu Dorsata dan Madu Trigona Terhadap Penghambatan Oksidasi LDL pada Mencit Hiperkolesterolemia*. JST Kesehatan. Vol 4. No 4. 377 – 384 pp
- Ratnayani, K., Dwi Adhi, N.M.A dan Gitadewi, I.G.A.M.A.S., 2012, *Penentuan Kadar Glukosa dan Fruktosa pada Madu Randu dan Madu Kelengkeng dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi*, Jurnal Kimia, 2(2): 77-86
- Riendriasari, S. D. 2013. *Budidaya Lebah Madu Trigona sp Mudah dan Murah*. Makalah Altek BPTHHBK.1-5
- Sakagami, S. F., (1978), *Tetragonula Stingless Bees of the Continental Asia and Sri Lanka (Hymenoptera, Apidae)*, J. Fac. Sci, 21: 165-247.

## WIDYA BIOLOGI

- Sarwono, B., 2001, *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Lebah Madu*, Cetakan Pertama, Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Sihombing, D. 2005. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Sumoprastowo, R., Suprpto, A. 1980. *Beternak Lebah Madu Modern*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Widodo, A. 2013. *Seri Peternakan Modern: Budidaya Lebah Madu*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Widowati, B., 2013. *Pollen Substitute Pengganti Serbuk Sari Alami Bagi Lebah Madu*. *Jurnal Widya Kesehatan dan Lingkungan*. Universitas Nasional. Jakarta. Vol 31.
- Yanti, Itat (2013) *Pengaruh jamur entomopatogen metarhizium anisopliae terhadap mortalitas serangga penyerbuk Trigona sp.* Diploma thesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
-