

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia terdapat 2 jenis lebah yang umum dikenal menghasilkan madu dan dibudidayakan oleh masyarakat yaitu, lebah madu yang memiliki sengat (*Sting bees*) seperti *Apis* dan lebah madu tanpa sengat (*Stingless bees*). Di Indonesia lebah tanpa sengat atau *Stingless bees* umum dikenal dengan beberapa nama lokal seperti, kele-kele (Bali), linot (Aceh), klanceng atau lonceng (Jawa), teuweul (Sunda), galo-galo (Sumbar), bonbon (Sumut) dan kelulut (Melayu) (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Lebah madu merupakan salah satu serangga yang sering hinggap di tanaman buah atau bunga yang berfungsi sebagai polinator (membantu dalam penyerbukan) tanaman (Michaner, 2013).

Lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) merupakan serangga berukuran kecil (1,8-13,5 mm) penghasil madu, dari genus *Meliponini* yang memiliki warna tubuh coklat muda hingga kehitaman (Sakagami *et al.*, 1983). *Stingless bees* atau lebah tanpa sengat hidup baik pada kisaran suhu 26-28°C dan kelembapan 55-71% (Salatnaya, 2012). Namun demikian, *Stingless bees* masih aktif pada rentang suhu 18-35°C dan akan mengalami penurunan aktivitas jika suhu lingkungan lebih tinggi atau lebih rendah dari 18-35°C (Guntoro, 2013).

*Stingless bees* banyak dijumpai di kawasan beriklim tropis dan subtropis (Kwapong *et al.*, 2010). Tidak seperti lebah madu jenis *Apis* (memiliki sengat), *Stingless bees* belum begitu dikenal oleh masyarakat Indonesia. Budidaya lebah jenis ini kurang diminiasi karena produksi madunya tergolong sedikit, yaitu 1-2 kg/tahun. Sedangkan lebah jenis *Apis* mampu memproduksi madu hingga 10 kg/tahun (Riyandoko dan Riendriasari, 2016).

*Stingless bees* mampu menghasilkan Propolis 80% lebih banyak dibanding *Apis* yang hanya 0,03 kg/tahun. Hal ini yang menjadikan *Stingless bees* mulai dipandang untuk dibudidayakan oleh masyarakat. Peternakan Lebah Flora Nauli yang terletak di Kota Pematangsiantar, tepatnya di Jl. Setia Negara, Kecamatan Siantar Sitalasari, Kota Pematangsiantar, Sumatera Utara, merupakan salah satu lokasi budidaya lebah madu jenis *Apis* (bersengat) dan *Stingless bees* (tanpa sengat) di Sumatera Utara sejak tahun 1985.

Saat musim bunga, Peternakan ini mampu memproduksi madu lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) hingga 500 ml/ bulan untuk jenis *Geniotrigona thoracica*. Harga yang ditawarkan untuk setiap 120 ml madu lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) adalah 80.000-100.000 rupiah, sedangkan madu lebah bersengat (*Apis*) dijual dengan harga 35.000 rupiah/120 ml. Selain madu, Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar, mengembangkan dan memperjualbelikan bibit koloni lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) untuk dibudidayakan. Untuk jenis *Heterotrigona itama* dan *Geniotrigona thoracica* dijual dengan harga 1.000.000-2.500.000 rupiah/ koloni.

Selain pemanfaatan hasil untuk finansial, Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar ini juga sering mengadakan pelatihan budidaya lebah madu dikalangan kelompok peternak lebah madu di Sumatera Utara dan Luar Sumatera Utara. Peternakan Lebah Flora Nauli berada di kawasan urban, kota Pematangsiantar berada pada ketinggian 400 mdpl, dengan kisaran suhu harian rata-rata 21-32°C dan kelembaban harian rata-rata 68-85% (BPS Pematang Siantar, 2018).

Spesies *Stingless bees* sudah banyak tersebar di Sumatera Utara diantaranya, *Geniotrigona thoracica*, *Heterotrigona itama* dan *Tetragonula lavieiceps*. Masing-masing spesies memiliki karakteristik yang bervariasi termasuk morfometriknya. Ukuran tubuh (morfometrik) merupakan salah satu tolak ukur tinggi rendahnya produktivitas. Erwan (2003) menyebutkan bahwa ukuran tubuh lebah pekerja mempengaruhi kapasitas kantong madu.

Faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap aktivitas hidup, ketersediaan sumber pakan dan perkembangan populasi lebah (Sihombing, 2005). Aktivitas hidup harian *Stingless bees* meliputi kegiatan mencari makan, menjaga sarang dari serangan predator dan membersihkan sarang. Kondisi lingkungan disekitar sarang yang tidak sesuai dapat menyebabkan koloni lebah melemah dan meninggalkan sarangnya. Kondisi juga dapat diperparah dengan terjadinya perang antarkoloni dimana lebah pekerja akan menyerang koloni lain yang lebih lemah dan mengambil cadangan makanannya. Hal ini diakibatkan oleh masa panceklik (kekurangan sumber pakan), jarak penempatan sarang antarkoloni, perbedaan spesies dan pecah koloni

Maka dari itu, hal-hal tersebut perlu diperhatikan terutama dalam hal pengembangan dan budidaya. Sebagai peternak, yang paling diharapkan dari pengembangan dan budidaya lebah tanpa sengat adalah manfaat dan hasil, baik dari segi kuantitas maupun kualitas produknya (madu, polen dan propolis). Rendahnya produktivitas, baik dari segi kuantitas maupun kualitas panen produk *Stingless bees* yang terus berlanjut, akan berdampak pada menurunnya pendapatan dan menyebabkan kerugian bagi peternak secara finansial. Hal inilah yang menjadi dasar ketertarikan untuk melakukan penelitian tentang “Studi

**Produksi, Kualitas Madu dan Morfometrik Lebah Tanpa Sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar”.**

**1.2 Perumusan Masalah**

- a. Bagaimana produktivitas lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?
- b. Bagaimana kualitas madu lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?
- c. Bagaimana perbandingan morfometrik lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?

**1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui produktivitas lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?
- b. Untuk mengetahui kualitas madu lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?
- c. Untuk melihat perbandingan morfometrik lebah tanpa sengat (*Stingless bees*) di Peternakan Lebah Flora Nauli Pematangsiantar?

**1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Sebagai sumber informasi dan pedoman dasar pengembangan (budidaya) *Stingless bees* yang aplikatif di wilayah Sumatera Utara.
- b. Referensi bagi peneliti yang akan datang.

**1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah : terdapat perbedaan morfometrik lebah pekerja *Tertragonula leavieiceps*, *Heterotrigona itama* dan *Geniotrigona thoracica*.