

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai negara megabiodiversitas karena memiliki kekayaan hayati yang tinggi dan kawasan hutan yang luas. Indonesia memiliki iklim tropis yang menjadikannya negara penyimpan sumber daya alam yang melimpah dari segi flora maupun fauna. Namun, Indonesia belum memanfaatkan kekayaan alam tersebut dengan baik. Sebagai contoh dalam pemanfaatan fauna seperti serangga. Serangga yang memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian ekosistem, pengurai dan sebagai polinator. Serangga sebagai polinator memiliki peran penting yang tidak dapat digantikan. Lebih dari 35% aktivitas penyerbukan tanaman dibantu oleh serangga (Aizen *et al.*, 2009). Salah satu serangga yang berperan baik sebagai polinator adalah lebah.

Lebah merupakan serangga yang hidup dengan cara berkelompok atau berkoloni. Dalam satu koloni lebah, terdapat tiga tingkatan kasta yang dimana lebah ratu berperan sebagai pemimpin dan memegang tanggung jawab atas keberlangsungan hidup koloni. Selanjutnya, lebah pejantan (*drone*) bertugas untuk mengawini ratu dan terakhir ada lebah pekerja yang memiliki tugas paling banyak yaitu membersihkan sarang, mencari nektar dan memproduksi *royal jelly* yang akan dikonsumsi oleh lebah ratu (Supeno dan Erwan, 2016). Lebah tidak hanya menghasilkan madu menurut Suranto (2007) lebah juga menghasilkan propolis, polen, *royal jelly*, lilin lebah, roti lebah dan lainnya.

Berdasarkan karakteristik biologinya lebah terbagi menjadi 2 kelompok besar yaitu lebah bersengat (*apis*) dan lebah tanpa sengat (*meliponini*). Lebah dari genus *apis* adalah lebah yang paling dikenal di dunia karena penyebarannya

yang merata, tidak seperti lebah *meliponini* masih sedikit orang yang mengenal dan mengetahui potensinya.

Menurut Michener (2000) telah terdeskripsikan sekitar 374 spesies lebah tanpa sengat diseluruh dunia. Salah satu dari spesies tersebut adalah lebah tanpa sengat dari jenis *Lepidotrigona terminata* yang tersebar didaerah Jawa, Sumatera, Sulawesi dan Kalimantan (Rasmussen 2008; Smith 2012). Dengan penyebaran yang cukup luas dan ciri khas thorax yang memiliki rambut-rambut yang membentuk cincin yang berwarna kuning atau putih. Lebah tanpa sengat jenis ini mudah untuk dikenali dan mulai dibudidayakan oleh masyarakat.

Lebah tanpa sengat *Lepidotrigona terminata* memiliki ukuran tubuh 4 sampai 6 mm, tetapi akan terdapat perbedaan ukuran tubuh, pot polen dan pot madu pada setiap koloni. Menurut Novita dan Sutriyono (2013) kondisi lingkungan akan memaksa lebah untuk menyesuaikan morfologinya agar dapat memudahkan aktivitas terbang untuk mencari pakan dan oleh sebab itu akan terdapat keragaman antara setiap koloni lebah tanpa sengat tersebut.

Ketersediaan tumbuhan atau tanaman sumber pakan lebah adalah hal yang paling utama bagi lebah agar dapat memproduksi polen dan madu. Disamping itu salah satu faktor yang sangat mempengaruhi produktivitas polen dan madu ini adalah ukuran tubuh (*morfometrik*) dari lebah pekerja yang mencari nektar dan polen. Selaras dengan Erwan (2003) menyatakan bahwa ukuran tubuh lebah pekerja mempengaruhi kapasitas kantong madu disebabkan oleh kemampuan jarak terbangnya untuk mencari makan.

Adaptasi terhadap lingkungan yang dilakukan lebah tanpa sengat akan menimbulkan perbedaan ukuran tubuh lebah pekerja dan produktivitas polen dan

madu, disamping adanya faktor adaptasi lebah ratu yang berbeda pada setiap koloni juga dapat memberikan pengaruh. Menurut Couvillon and Dornhaus (2009) perbedaan dari morfologi/morfometrik pekerja dipengaruhi oleh nutrisi pada tahap larva.

Sehingga dengan adanya perbedaan ukuran tubuh lebah pekerja dan perbedaan produksi polen dan madu maka akan tampak keragaman antar koloni. Keragaman ukuran tubuh, pot polen, dan pot madu antar koloni akan menjadi suatu informasi yang mana nantinya sangat berguna bagi pembudidaya lebah tanpa sengat *Lepidotrigona terminata* dalam menentukan koloni yang mempunyai produksi yang bagus. Selain itu juga, pengukuran ukuran tubuh serta pot polen dan pot madu bertujuan sebagai dasar atau acuan dalam pembuatan kotak budidaya. Ukuran-ukuran tersebut berkaitan dengan perhitungan dimensi kotak budidaya, diameter pintu masuk dan volume kotak. Karena kurangnya informasi mengenai ukuran tubuh, pot polen, dan pot madu lebah tanpa sengat *Lepidotrigona terminata* ini maka dilakukan penelitian mengenai **“keragaman Ukuran Tubuh, Pot Polen dan Pot Madu Pada Lebah Tanpa Sengat *Lepidotrigona Terminata*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana keragaman ukuran tubuh, pot polen, dan pot madu pada lebah tanpa sengat *Lepidotrigona terminata*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keragaman ukuran tubuh, pot polen, dan pot madu pada lebah tanpa sengat jenis *Lepidotrigona terminata*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang akan diperoleh bermanfaat untuk pengembangan ilmu dan teknologi budidaya lebah tanpa sengat dan sebagai sumber informasi ukuran tubuh, pot polen dan pot madu pada lebah tanpa sengat jenis *Lepidotrigona terminata*.

1.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan ratahan ukuran tubuh, pot polen dan pot madu antar koloni lebah tanpa sengat *Lepidotrigona terminata*.

