

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem yang beragam di Indonesia telah menyebabkan terbentuknya keragaman flora dan fauna yang sangat tinggi. Tidak kurang dari 25.000 jenis tumbuhan berbunga tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Widyastuti, 1993).

Bunga dari tanaman mempunyai arti yang penting dalam menjamin terbentuknya keturunan baru yang akan melangsungkan kelestarian jenis tumbuhan itu sendiri. Selain itu bunga banyak menghasilkan nektar yang merupakan salah satu daya tarik bagi lebah untuk datang dan membantu proses penyerbukan (Sarwono, 2001).

Lebah (*Apis cerana*) merupakan lebah madu asli Asia yang menyebar dari Afganistan, China sampai Jepang. Selain *A. cerana* ada banyak lebah madu yang dapat dibudidayakan, seperti: *A. dorsata*, *A. florea*, *A. unicolor*, dan *A. mellifera*. Penelitian ini memanfaatkan lebah madu (*A. cerana*) karena lebah tersebut memiliki keunggulan yaitu mudah di ternak, bersifat jinak, memiliki adaptasi yang baik terhadap lingkungan yang ekstrim, dapat

dipelihara secara tradisional dengan glodok dari batang kelapa, dan dapat dipelihara secara modern dalam kotak sarang (Tim Karya Tani, 2009).

A. cerana merupakan salah satu jenis lebah madu yang dibudidayakan di Asia dan merupakan lebah madu lokal yang telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan (Szezesna, 2006).

Nektar adalah larutan gula tanaman yang merupakan sekresi dari kelenjar nektarium dan lokasinya dapat berkembang di seluruh bagian tanaman.

Nektar mengandung berbagai karbohidrat dimana kandungan terbesar adalah sukrosa, glukosa dan fruktosa. Nektar juga mengandung karbohidrat lain seperti laktosa, galaktosa yang ditemukan dalam jumlah yang kecil.

Lebah madu mengumpulkan nektar dari kelenjar nektar floral dan ekstra floral dari berbagai bunga. Nektar floral adalah kelenjar nektar yang terdapat pada bunga, sedangkan nektar ekstra floral adalah nektar yang berasal dari bagian lain selain bunga (kuncup daun, dan ujung batang), (Tjitrosoepomo, 1997).

Adanya nektar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan lebah madu disamping faktor suhu, kelembaban udara, jumlah koloni, dan kemampuan lebah madu dalam mengumpulkan nektar, (Szezesna, 2006).

Volume dan kadar glukosa nektar bunga sumber pakan dan madu yang dihasilkan oleh lebah madu (*A. cerana*) perlu dianalisis, karena masih sedikit penelitian yang menjelaskan berapa banyak volume dan kadar glukosa yang terkandung di dalam bunga sumber pakan dan madu yang

dihasilkan oleh lebah (*A. cerana*) sehingga penelitian ini perlu untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah apakah ada perbedaan kandungan glukosa yang dihasilkan nektar bunga pakan lebah (*A. cerana*) dan kandungan glukosa madu yang dihasilkan lebah (*A. cerana*) pada dua lokasi yang berbeda ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Membandingkan kandungan glukosa nektar bunga pakan lebah (*A. cerana*) pada dua lokasi yang berbeda.
2. Membandingkan kandungan glukosa madu yang dihasilkan lebah (*A. cerana*) pada dua lokasi yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui kandungan glukosa nektar bunga dari pakan lebah (*A. cerana*) dapat memberikan informasi untuk pengembangan budidaya lebah (*A. cerana*) dengan cara memperkaya tanaman pakan lebah yang

menghasilkan nektar yang banyak dan disukai lebah (*A. cerana*), sehingga dapat meningkatkan produktivitas peternakan lebah (*A. cerana*).

E. Kerangka Pikir

Kebutuhan utama lebah madu adalah pakan berupa nektar dan polen. Sumber pakan ini harus selalu tersedia agar koloni dapat berkembang secara maksimal. Nektar dan polen tersedia ketika bunga sedang mekar. Lebah madu menyukai nektar karena kadar gulanya. Semakin tinggi kadar gula dan volume nektar maka lebah akan mengunjungi bunga tersebut. Lebah madu mencari nektar dengan kadar gula diatas 10 %. Penelitian pada *A. cerana* dengan menggunakan pakan buatan menunjukkan bahwa lebah tersebut mencari kadar glukosa nektar dengan konsentrasi 35-40%. Konsentrasi gula yang terlalu tinggi diatas 60 % terlalu pekat dan tidak dapat dihisap dengan cepat oleh lebah. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi nektar pada tanaman, antara lain: temperatur, kelembaban, sifat tanah, angin, dan umur tanaman.

Nektar digunakan sebagai energi bagi lebah untuk mempertahankan suhu tubuh, membangun sistem organ, kontraksi otot, membantu menggerakkan sayap, dan merupakan bahan baku pembuatan madu. Nektar dikumpulkan oleh lebah pekerja dari bunga mekar yang masih mengandung air 80 % dan sukrosa yang tinggi. Nektar diproses secara enzimatik di dalam perut lebah menjadi madu. Kemudian madu disimpan di dalam sel-sel bagian atas dari

sisir sarang. Madu yang baru dikeluarkan oleh lebah pekerja memiliki kadar air tinggi diatas 30%, sehingga lebah pekerja mengepakkan sayap untuk menurunkan kadar air madu sampai menjadi 18-20%. Jika ruang penyimpanan madu sudah penuh maka sel tersebut ditutup dengan lilin

Penelitian ini dilakukan pada dua lokasi yaitu Taman Kupu-kupu Gita Persada (TKGP) dan Desa Negara Ratu (NR) dengan membandingkan kandungan glukosa pada nektar dari bunga sumber pakan dan kandungan glukosa madu dari kotak sarang lebah yang dilakukan dalam dua tahap, yaitu: Tahap I : Penentuan sampel bunga pakan lebah (*A. cerana*) yang menghasilkan nektar, dan Tahap II: Pengukuran kandungan glukosa nektar dari bunga mekar pakan lebah (*A. cerana*) dan madu yang dihasilkan dari kotak sarang lebah (*A. cerana*). Kandungan glukosa baik nektar maupun madu yang diukur adalah volume dan kadar glukosanya. Pengukuran volume dengan menggunakan alat suntik dan pengukuran kadar glukosa dengan menggunakan refraktometer *Kikuchi RFH 112 skala 0-90 % Brix*.

Dengan mengetahui jenis-jenis tanaman penghasil nektar dan kadar glukosa nektar bunga dari pakan lebah (*A. cerana*) dapat memberikan informasi untuk pengembangan budidaya lebah (*A. cerana*) dengan cara memperkaya tanaman pakan lebah yang menghasilkan nektar yang banyak dan disukai lebah, sehingga dapat meningkatkan produktivitas peternakan lebah (*A. cerana*).

F. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah nektar dan madu lebih banyak dihasilkan di TKGP, sedangkan kadar glukosa nektar dan madu lebih tinggi di NR.