

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lebah tanpa sengat merupakan anggota sub-family *Meliponidae* (tidak memiliki sengat) dan berukuran kecil dibandingkan lebah *Apis*. Menurut (Rasmussen, 2008), Indonesia memiliki setidaknya 40 jenis lebah tanpa sengat, terbagi dalam beberapa genus antara lain; *Geniotrigona*, *Heterotrigona*, *Lepidotrigona*, dan *Tetragonula*. Menurut Alex (2012), di Indonesia lebah tanpa sengat ini memiliki nama khusus di setiap daerah seperti di Sumatra Barat dikenal dengan sebutan Galo-galo, di Jawa disebut dengan Klanceng dan Lanceng serta di Sunda dinamakan Teuweul. Diantara spesies lebah tanpa sengat adalah *Heterotrigona itama*.

Heterotrigona itama adalah spesies lebah tanpa sengat yang banyak ditemukan di wilayah tropis Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Lebah ini cukup populer dibudidayakan di Indonesia, *H. itama* memiliki tubuh berukuran kecil, berwarna hitam, cenderung agresif dan hidup berkoloni. Koloni lebah *H. itama* terdiri dari ratu, pekerja dan pejantan. Mereka biasanya hidup di dalam batang kayu atau kotak budidaya.

Keunggulan lebah *H. itama* adalah sifatnya yang sangat mudah beradaptasi, sehingga banyak peternak yang memelihara lebah *H. itama*. Masyarakat juga dapat dengan mudah membudidayakan spesies ini di kotak kayu atau sarang lebah buatan. Lebah *H. itama* dibudidayakan untuk diambil manfaatnya seperti membantu penyerbukan bunga dan hasil produksi berupa lilin madu, propolis dan lilin.

Madu adalah cairan alami yang umumnya memiliki rasa manis, madu dihasilkan oleh lebah dari nektar bunga atau bagian lain dari tanaman. Madu.

tersusun atas beberapa senyawa gula seperti glukosa dan fruktosa serta sejumlah mineral seperti magnesium, kalium, natrium, klor, belerang, besi dan fosfat. Madu juga mengandung vitamin B1, B2, C, B6, dan B3 yang komposisinya berubah-ubah sesuai dengan kualitas nektar dan serbuk sari.

Jenis nektar yang dikumpulkan lebah sangat menentukan rasa dan aroma madu. Misalnya, madu yang dihasilkan oleh lebah madu *Apis mellifera* berbeda dengan madu yang dihasilkan oleh lebah tanpa sengat. Teknik pengolahan madu yang digunakan oleh setiap spesies lebah juga berperan, beberapa lebah mengolah nektar dengan yang lebih efektif dan lebih baik, sehingga menghasilkan madu yang lebih kental dan lebih bergizi. Selain itu, faktor-faktor seperti lokasi geografis, suhu, kelembaban dan spesies tanaman juga mempengaruhi kualitas akhir madu. Dengan demikian, jenis tanaman sangat memengaruhi kualitas madu. Beberapa faktor yang mempengaruhi proses pematangan madu antara lain ialah kondisi cuaca, kadar air awal nektar, serta kekuatan koloni (Utami, 2018).

Madu *H. itama* biasanya memiliki aroma dan rasa yang asam. Warna madu lebah sangat dipengaruhi oleh sumber makanan lebah seperti tanaman atau bunga disekitar sarang. Madu *H. itama* cenderung memiliki kadar air yang lebih tinggi dan pH yang lebih rendah dibandingkan madu *Apis sp.* Madu *H. itama* menghasilkan madu yang kaya antioksidan dan memiliki manfaat kesehatan, meskipun produksi lebih sedikit dibandingkan madu dari lebah bersengat. Karena kandungan gizi dan manfaatnya madu lebah *H. itama* memiliki nilai ekonomis yang baik.

Kualitas madu merupakan pertimbangan yang sangat penting dan perlu diperhatikan. Kualitas madu ditentukan oleh beberapa parameter diantaranya kadar air, keasaman, dan kemanisan (*brix*). Kadar air merupakan jumlah air yang

terkandung dalam madu. pH adalah tingkat keasaman suatu bahan. *Brix* adalah kandungan gula yang ada di dalam bahan. Parameter ini penting diperhatikan dalam menentukan stabilitas dan ketahanan terhadap kontaminasi mikroba pembusukan atau fermentasi selama penyimpanan, karena kontaminasi mikroba merupakan faktor utama kualitas madu (Bogdanov *et al.*, 2004).

Standar untuk mutu dan kualitas madu lebah tanpa sengat sudah ditetapkan Menurut SNI 8664:2018 terkait madu lebah tanpa sengat. Kadar air yang sudah ditetapkan untuk madu lebah tanpa sengat adalah 27,5%. Untuk standar kadar *brix* atau kandungan gula madu lebah tanpa sengat adalah 55%.

BSIM Galo-galo Balai Gadang merupakan suatu kelompok peternak lebah madu tanpa sengat yang berlokasi di Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Kelompok ini mempunyai lokasi budidaya lebah tanpa sengat yang tersebar sebanyak 28 titik. Peternak membudidayakan lebah tanpa sengat disekitar perkarangan rumah yang banyak terdapat tanaman berbunga dan tanaman perkebunan untuk pakan lebah. Penanaman tumbuhan seperti air mata pengantin, kaliandra dan *xanthostemon* disekitar koloni lebah juga dilakukan agar pakan lebah tercukupi dan juga berdampak pada produksi dan karakteristik madu. Namun hingga saat ini belum ada penelitian tentang kualitas madu *H. itama* yang dihasilkan BSIM Galo-galo Balai Gadang.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini sangat penting dilakukan agar dapat mengetahui bagaimana kualitas madu yang dihasilkan oleh lebah *H. itama* di Lokasi budidaya BSIM Galo-galo Balai Gadang. Dengan demikian, peneliti mengangkat judul "**Analisis Kualitas Madu *Heterotrigona***

***itama* di Lokasi Budidaya BSIM Galo-Galo Balai Gadang Berdasarkan pH, Kadar Air dan Brix”.**

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana kualitas madu lebah *Heterotrigona itama* dilokasi budidaya BSIM Galo-galo Balai Gadang berdasarkan uji pH, kadar air dan brix?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kualitas madu dari spesies lebah *Heterotrigona itama* budidaya BSIM Galo-galo Balai Gadang berdasarkan uji pH, kadar air dan brix.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kualitas madu yang dihasilkan dari lebah *Heterotrigona itama* pada budidaya BSIM Galo-galo Balai Gadang, dan sebagai sumber informasi bagi peneliti yang ingin menguji kualitas madu.

