

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peternakan merupakan sektor yang sangat penting dalam menyediakan sumber protein hewani. Salah satu sumber pangan hewani beserta produk turunannya yaitu lebah yang berasal dari Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Dalam catatan Rasmussen (2008), menyatakan bahwa Indonesia sendiri memiliki setidaknya 40 jenis lebah tanpa sengat, terbagi dalam beberapa marga antara lain: *Geniotrigona*, *Heterotrigona*, *Lepidotrigona*, dan *Tetragonula*. Nama-nama lokal di Indonesia antara lain; kelulut (Melayu), klenceng (Jawa), teuweul (Sunda), galo-galo (Minang), keledan (Lombok), ketape (Sulawesi), dll. Saat ini jenis-jenis yang telah banyak dipelihara oleh para penelitian antara lain: *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica*, *Lepidotrigona terminatanata*, *Tetragonula biroii*, dan *Tetragonula laeviceps*.

Salah satu lebah yang sering di budidayakan di Sumatera Barat yaitu lebah galo-galo. Lebah galo-galo merupakan anggota famili *Meliponidae* (tidak memiliki sengat) dan berukuran kecil di bandingkan lebah *Apis*. Lebah *Heterotrigona itama* merupakan salah satu jenis lebah tak bersengat yang bernama galo-galo atau lebah itama. Produk yang dihasilkan oleh lebah itama adalah polen, lilin, propolis dan madu. Madu lebah *itama* dipengaruhi oleh sumber pakan lebah. Madu lebah *itama* memiliki nilai keasaman dan kadar air cenderung lebih tinggi dari pada madu lebah *Apis sp.* Serta memiliki nilai keasaman yang tinggi dan pH rendah. Keunggulan lebah *itama* adalah daya adaptasi yang sangat tinggi, oleh sebab itu para peternak lebih banyak membudidayakan lebah jenis *itama* dibandingkan lain.

Pengembangan usaha madu lebah *Trigona sp* dapat dijadikan sebagai suatu peluang bisnis yang mempunyai prospek bagus. Produk dari lebah Galo-galo yaitu salah satunya madu Galo-galo. Madu ini mengandung nilai karbohidrat yang tinggi, tanpa protein dan lemak, kaya akan mineral, vitamin, dan senyawa lainnya. Madu Galo-galo juga mengandung mikroorganisme. Kandungan yang terdapat dalam madu galo-galo menjadikan minat masyarakat terhadap madu ini cukup besar. Menurut Sihombing (2005), menyatakan bahwa usaha budidaya lebah madu dapat menjadi alternatif tambahan penghasilan bagi masyarakat, karena tidak membutuhkan biaya pengadaan pakan, serta madu dapat dipanen satu kali dalam 2 minggu atau setara dengan tujuh bulan dalam setahun.

Kualitas madu merupakan pertimbangan yang sangat penting dan perlu diperhatikan. Kualitas madu ditentukan oleh beberapa parameter diantaranya kadar air, keasaman, dan gula total merupakan parameter penting yang bertanggung jawab dalam menentukan stabilitas dan ketahanan terhadap kontaminasi mikroba pembusukan atau fermentasi selama penyimpanan karena kontaminasi mikroba merupakan faktor utama kualitas madu (Bogdanov, 2004). Madu lebah memiliki pH 4,53 (Gheldof *et al.*, 2002) dan kandungan air 15-23%. Kadar air merupakan salah satu penentu kualitas dari madu lebah yang bertanggung jawab dalam penentuan stabilitas dan ketahanan terhadap kontaminasi mikroba (Bogdanov *et al.*, 2004). Madu yang baik adalah yang mengandung kadar air sekitar 17 - 21 (Sihombing, 2005). Semakin tinggi kadar air dan keasaman madu semakin rendah kualitas madu, sedangkan semakin rendah kadar gula semakin rendah kualitas madu (Suranto, 2007). Madu dengan kadar air lebih dari 17%, dengan kandungan gula total < 83% rentan mengalami fermentasi *yeast osmotoleran* yang dapat

menyebabkan madu terfermentasi saat proses penyimpanan dan menyebabkan madu memiliki rasa asam dan rusak. Kadar gula total dengan kadar air pada madu mempunyai hubungan korelasi, dimana apabila kadar air tinggi maka kadar gula yang dimiliki akan cenderung rendah dan sebaliknya (Conti, 2000). Kemanisan (*brix*) madu juga dipengaruhi oleh nektar yang dihasilkan oleh tumbuhan sebagai sumber pakan lebah. Menurut Mulu *et al.* (2004), perbedaan jenis tumbuhan yang nektar bunganya menjadi sumber makanan lebah untuk memproduksi madu akan mempengaruhi karakteristik madu, seperti rasa, aroma, warna, mutu, serta kandungan gula pada madu.

Warna madu cenderung mengikuti tanaman penghasil nektarnya, misalnya madu dari tanaman lobak akan berwarna putih, sedangkan madu dari tanaman lime akan berwarna hijau terang. Selain itu, untuk madu yang telah disimpan dalam jangka waktu yang relatif lama maka akan cenderung mengalami perubahan warna menjadi lebih tua (Al-waili *et al.*, 2011).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka lama penyimpanan tentu akan mempengaruhi kualitas dari madu galo-galo. Berdasarkan latar belakang ini penulis melakukan penelitian yang berjudul **“PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS MADU GALO-GALO (*Heterotrigona itama*) BERDASARKAN UJI KADAR AIR, pH, WARNA DAN KEMANISAN (*Brix*)”**.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas madu Galo-galo (*Heterotrigona itama*) berdasarkan uji kadar air, pH, warna dan kemanisan (*brix*)?
2. Mengetahui perlakuan terbaik berdasarkan lama penyimpanan terhadap kualitas madu Galo-galo (*Heterotrigona itama*) berdasarkan kadar air, pH, warna dan kemanisan (*brix*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan madu Galo-galo (*Heterotrigona itama*) terhadap kadar air, pH, warna, dan kemanisan (*brix*).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai sumber informasi kualitas madu Galo-galo (*Heterotrigona itama*) berdasarkan uji kadar air, pH, warna dan kemanisan (*brix*) pada beberapa waktu penyimpanan di suhu ruang.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa lama penyimpanan madu Galo-galo (*Heterotrigona itama*) memberikan pengaruh yang berbeda pada kadar air, pH, warna dan kemanisan (*brix*).