

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Lebah tanpa sengat beberapa tahun yang lalu mulai populer dikalangan masyarakat karena mampu menjadi produsen madu dan menjadi pesaing madu lebah bersengat. Kepopuleran madu dan meningkatnya konsumsi madu sejak pandemi covid-19, kesadaran masyarakat semakin meningkat dalam menjaga kesehatan dan ketahanan tubuh. Meningkatnya konsumsi madu di kalangan masyarakat menyebabkan banyak masyarakat berinisiatif mengembangkan budidaya lebah tanpa sengat.

Budidaya lebah tanpa sengat sudah banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Sumatra Barat. Budidaya lebah tanpa sengat di Sumatra Barat didukung juga oleh pemerintah daerah Provinsi Sumbar. Lebah tanpa sengat di Sumatra Barat dikenal dengan nama galo-galo. Jenis lebah tanpa sengat atau galo-galo yang banyak dibudidayakan di Sumatra Barat adalah *Heterotrigona itama* (Herwina, *et.al*, 2021).

*Heterotrigona itama* adalah lebah tidak bersengat yang banyak ditemukan didaerah tropis seperti Indonesia, Malaysia, India, dan Filipina. Di Indonesia *Heterotrigona itama* dikenal dengan berbagai nama lokal, antara lain Lanceng (Jawa), Galo-galo (Sumatra Barat), Teuweul (Jawa Barat), Keledan (Lombok), Kelulut (Banjarmasin) (Riendriasari dan Krisnawati, 2017). Lebah tanpa sengat/ Galo-galo dapat menghasilkan madu seperti lebah bersengat, madu yang dihasilkan oleh galo-galo diketahui memiliki manfaatnya diantaranya sebagai antibakteri, antifungi, antikanker, antinflamasi, antiasma (Campos *et al.*, 2015).

Lebah tanpa sengat memiliki manfaat bagi manusia yaitu menghasilkan madu, pollen, *royal jelly*, lilin lebah, propolis, dan *bee venom*. Madu mempunyai banyak manfaat diantaranya sebagai suplemen kesehatan, kecantikan, antitoksin, obat luka dan sebagai bahan baku dalam industri makanan dan minuman. (Nurhayati *et al.*, 2022). Propolis salah satu komoditi unggulan dari galo-galo yang saat ini tengah gencar dikembangkan sebagai bahan obat herbal karena kandungan kimianya yang beragam dan berfungsi sebagai antibiotik, antitoksin, antioksidan, serta untuk meningkatkan imun (Yumantoko dkk., 2022). Selain itu, khasiat propolis untuk kesehatan telah dibuktikan secara klinis, sebagai penghambat anti karies alternatif pada gigi (Sabir, 2005).

Madu identik dengan rasa manis, terkecuali madu galo-galo. Keasaman madu galo-galo mencapai 3,05 hingga 4,55. Madu galo-galo memiliki kekentalan yang lebih rendah dibandingkan madu lebah biasa (Budiman dan Mulyadi, 2019). Madu galo-galo mempunyai warna khas yaitu warna coklat atau kuning pekat. Sedangkan kandungan dari madu galo-galo tersebut mengandung sumber karbohidrat alami hingga 64 kal (kalori)/sendok makan, kaya akan mineral dan kaya akan vitamin (Maria *et al.*, 2021). Beberapa penelitian menyatakan bahwa madu dari lebah tanpa sengat memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan dengan madu dari lebah bersengat jenis *Apis sp* (Avila *et al.*, 2018; Nweze *et al.*, 2017).

Salah satu permasalahan pada madu galo-galo adalah rasa madu yang khas, ada rasa manis bercampur asam. Permasalahan rasa dan tekstur yang kurang disukai dan belum bisa diterima oleh semua usia terutama anak-anak (Febriyanti dkk., 2020). Produk madu masih terbatas pada madu asli dan propolis, maka dari itu

diperlukan inovasi untuk mengembangkan produk dari madu yaitu salah satunya menjadikan madu berupa permen.

Permen keras merupakan salah satu produk pangan yang sangat digemari oleh masyarakat terutama anak-anak karena memiliki rasa yang manis dan menyegarkan. *hard candy* memiliki tekstur yang keras dan terlihat bening berkilau (*glossy*), dimana pada proses pembuatannya dimasak pada suhu tinggi sebesar 140-150°C (Sjarif, 2018).

Pembuatan permen keras yang mengandung propolis sebagai permen kesehatan oleh Ramadhan (2012) didapatkan kadar abu *hard candy* berkisar antara 0,02%- 0,1%. Berdasarkan hasil tersebut *hard candy* dari propolis sudah memenuhi standar SNI 3547.1:2008 yaitu tidak lebih dari 2.0%. Sampai saat ini belum ada ditemukan literatur terkait tingkat kemanisan dan nilai energi yang terkandung dalam *hard candy* dari madu galo-galo. Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian tentang **“PENGARUH PENAMBAHAN MADU GALO-GALO TERHADAP KADAR ABU, TINGKAT KEMANISAN, DAN NILAI ENERGI PERMEN KERAS (*Hard Candy*)”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh penambahan madu galo-galo (*Heterotrigona itama*) terhadap kadar abu, tingkat kemanisan dan nilai energi?
- 1.2.2. Bagaimana karakteristik permen keras dengan penambahan madu galo-galo (*Heterotrigona itama*) yang terbaik?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan madu galo-galo kedalam produk permen keras terhadap kadar abu, tingkat kemanisan, dan nilai

energi permen keras. Kegunaan penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi tentang kajian permen permen keras dari madu galo-galo sehingga dihasilkan produk berkualitas baik serta memberikan gambaran persentasi terbaik dari penambahan madu galo-galo pada produk permen keras.

#### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah dengan dilakukannya pengolahan madu galo-galo menjadi permen keras dapat meningkatkan kadar abu, meningkatkan tingkat kemanisan dan meningkatkan nilai energi permen keras.

