

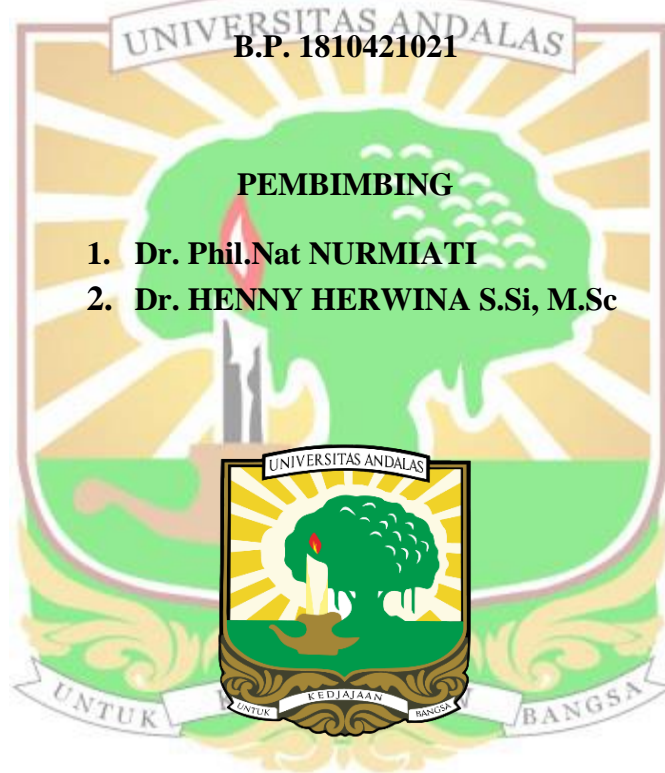
**EKSPLORASI MIKROFLORA ALAMI DALAM BEBERAPA MADU LEBAH TAK
BERSENGAT DI AREA LIMAU MANIS, KOTAMADYA PADANG**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

RANTI HIDAYAT

B.P. 1810421021



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Madu merupakan substansi alam berupa cairan yang memiliki konsistensi kental dengan rasa manis yang dihasilkan lebah penghasil madu seperti lebah tak bersengat dari nektar bunga. Sejauh ini keberadaan mikroflora dalam beberapa madu dari lebah tak bersengat yang terdapat secara alami, terutama bakteri pemasam (BAL) yang terindikasi sebagai kandidat probiotik belum banyak diketahui, untuk itu dilakukan analisis keberadaan mikroflora sehubungan dengan komposisi kimia madu dari tiga jenis lebah yaitu *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica*, dan *Tetragonula laeviceps*. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan April sampai bulan Agustus 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan mikroflora dan proporsional alami pada madu lebah tak bersengat. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey dan data yang didapat dianalisis secara deskriptif. Penelitian pada ketiga jenis madu lebah tak bersengat ditemukan mikroflora dari golongan bakteri sedangkan untuk keberadaan khamir hanya pada *G.thoracica* saja yang tidak ditemukan. Pada ketiga jenis sampel madu lebah tak bersengat memiliki rentang kisaran rata-rata total mikroflora (129.6 sampai 163.6 x 10⁴cfu/ml). Di dalam sampel madu *T.laeviceps* ditemukan (pH 3.3, kadar gula 45 %Brix), kemudian sampel madu *H.itama* ditemukan (pH 3.4, Kadar gula 57 %Brix). Sementara sampel madu *G.thoracica* ditemukan (pH 3.7, kadar gula 70 %Brix). Bakteri asam laktat juga di temukan pada sampel madu *T.laeviceps* (69.3 x 10⁴cfu/ml), *G.thoracica* (53.6 x 10⁴cfu/ml), dan *H.itama* (67.0 x 10⁴cfu/ml). Serta bakteri proteolitik ditemukan pada madu *T.laeviceps* (36 x 10⁴cfu/ml), *G.thoracica* (40 x 10⁴cfu/ml), serta *H.itama* (38.6 x 10⁴cfu/ml).

Keywords: *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica*, madu, mikroflora, *Tetragonula laeviceps*

ABSTRACT

Honey is a natural substance in the form of a liquid that has a thick consistency with a sweet taste produced by honey-producing bees such as stingless bees from flower nectar. So far the presence of naturally occurring microflora in honey from stingless bees, especially acid bacteria (LAB) which is indicated as probiotic candidates, is not widely known, for this reason, an analysis of the presence of microflora in relation to the chemical composition of honey from three types of bees, namely *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica* and *Tetragonula laeviceps*. This research was carried out from April to August 2022. The aim of this study was to analyze the presence of natural microflora and proportions in stingless bee honey. This research was conducted using a survey method and the data obtained was analyzed descriptively. Research on the three types of stingless bee honey found microflora from the bacterial group while for the presence of yeast only on *G.thoracica* alone which was not found. In all three types of honey samples, stingless bees had a range of average total microflora (129.6 to 163.6 x 10⁴cfu/ml). In the honey sample *T.laeviceps* was found (pH 3.3, sugar content 45% Brix), then in the honey sample *H.itama* was found (pH 3.4, sugar content 57% Brix). While samples of *G.thoracica* honey were found (pH 3.7, sugar content 70% Brix). Lactic acid bacteria were also found in honey samples of *T.laeviceps* (69.3 x 10⁴cfu/ml), *G.thoracica* (53.6 x 10⁴cfu/ml), and *H.itama* (67.0 x 10⁴cfu/ml). As well as proteolytic bacteria found in honey *T.laeviceps* (36 x 10⁴ cfu/ml), *G.thoracica* (40 x 10⁴cfu/ml), and *H.itama* (38.6 x 10⁴cfu/ml).

Keywords: Honey, microflora, natural proporsion, pH value, stingless bee, sugar level