

## KERAGAMAN POLEN DAN KANDUNGAN SENYAWA BIOAKTIF

### MADU LEBAH KLANCENG (*Tetragonula laeviceps*, Smith 1857) DI KEDUNGOH, NGLIPAR, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA

Imelda Apraini Simanjuntak

16/395603/BI/09626

Fakultas Biologi

Universitas Gadjah Mada

#### INTISARI

*Tetragonula laeviceps* berperan penting dalam keberhasilan penyerbukan tanaman bunga dan persebarannya hampir di seluruh wilayah Indonesia. Sebagai serangga sosial, *Tetragonula laeviceps* merupakan salah satu spesies dalam kelompok lebah tanpa sengat (lebah yang tidak memiliki sengat) yang menghasilkan madu, bee-polen, dan propolis. Madu merupakan pemanis alami yang diolah dari nektar bunga dan serbuk sari merupakan bagian bunga yang mengandung gametofit jantan pada tumbuhan berbunga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman serbuk sari dan komposisi senyawa bioaktif madu. Semua sampel diambil dari Peternakan Madu Sari Alami di Gunung Kidul Yogyakarta. Tahapan penelitian adalah pengambilan sampel di lokasi peternakan lebah, persiapan dan identifikasi polen, serta analisis senyawa bioaktif madu. Metode asetolisis digunakan dalam persiapan dan identifikasi serbuk sari. GC-MS (Gas Chromatograph-Mass Spectrometry) digunakan untuk menganalisis komposisi senyawa bioaktif madu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman polen terdapat dari 18 famili tumbuhan bunga dan yang paling dominan adalah famili Arecaceae (30%). Komposisi senyawa bioaktif terbesar adalah d - Glycero-d-ido-heptose (16,02%) anggota kelompok flavonoid..

Kata kunci: *Stingless bees*, *Tetragonula laeviceps*, polen, senyawa bioaktif, madu



KERAGAMAN POLEN DAN KANDUNGAN SENYAWA BIOAKTIF MADU LEBAH KLANCENG  
(*Tetragonula laeviceps*, Smith  
1857) DI PETERNAKAN MADU SARI ALAMI, GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA  
IMELDA APRAINI S, Drs. Sutikno, S.U  
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

# POLEN DIVERSITY AND HONEY'S BIOACTIVE COMPOUNDS CONTENT OF *Stingless Bees (Tetragonula laeviceps, Smith 1857)* IN KEDUNGPOH, NGLIPAR, GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA

Imelda Apraini Simanjuntak

16/395603/BI/09626

Faculty of Biology

Gadjah Mada University

## ***Abstract***

*Tetragonula laeviceps* have an important role in successful pollination of flower plants and the distribution is nearly all over Indonesia region. As a social insect *Tetragonula laeviceps* is one of species in group of stingless bees (a bee does not have a sting) that produce honey, bee-pollen, and propolis. Honey is a natural sweetener which is processed from flower nectar and pollen is the part of the flower containing male gametophyte in flowering plants. The aim of this study is to determine the diversity of pollen and the composition of honey's bioactive compounds. All sample was taken from "Madu Sari Alami" Farming at Gunung Kidul, Yogyakarta. The research stages were sampling in beekeeping location, preparation and identification of bee-pollen, and analyzing of honey's bioactive compounds. Acetolysis method was used in the preparation and identification of pollen. The GC-MS (Gas Chromatograph-Mass Spectrometry) was used to analyse the composition of honey's bioactive compounds. The results showed that diversity of pollen was found 18 members of flower plant family and the most dominant was from Arecaceae family (30%). The highest composition of bioactive compound was d-Glycero-d-ido-heptose (16.02%) member of flavonoid group.

**Keywords :** stingless bee, *Tetragonula laeviceps*, pollen, honey, bioactive

