

ABSTRAK

**Keanekaragaman Polen Hasil Koleksi Lebah Stingless
(*Tetragonula iridipennis* Smith, 1854) dan
Kandungan Senyawa Bioaktif Madu di Wilayah Turi, Sleman, Yogyakarta**

Lebah klanceng atau yang dikenal dengan *Tetragonula iridipennis* merupakan lebah stingless yang juga menghasilkan madu. Klanceng merupakan salah satu jenis madu yang memiliki potensial cukup besar untuk dibudidayakan di Yogyakarta. Madu yang dihasilkan oleh klanceng dinilai memiliki nilai gizi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis madu lainnya. Sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan madu sebagai campuran pada jamu tradisional untuk meningkatkan khasiat penyembuhan penyakit tertentu serta meningkatkan kebugaran tubuh. Madu memiliki kandungan vitamin, mineral serta senyawa antioksidan, antibiotik dan antibakteri yang sangat menguntungkan bagi tubuh manusia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman polen dan komposisi senyawa bioaktif serta morfometri lebah *T. iridipennis* yang diperoleh dari daerah Turi, Sleman, Yogyakarta. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah preparasi polen, penentuan senyawa bioaktif madu dengan *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GCMS). Hasil yang diperoleh adalah diidentifikasi 38 jenis tumbuhan dari 18 famili dan 3 jenis vegetasi berbeda. Dominasi polen diperlihatkan oleh spesies Arecaceae (68%) yang tergolong dalam tipe vegetasi pohon. Kandungan senyawa bioaktif yang terkandung dalam madu koleksi lebah *T. iridipennis* yang berasal dari daerah Turi, Yogyakarta terdiri atas 4 golongan yaitu 3 alkaloid, 3 fenolid, 2 steroid dan 1 asam lemak yang memiliki potensi sebagai antioksidan, antimikroba dan antifungal.

Kata Kunci: polen, bioaktif madu, morfometri lebah, *Tetragonula iridipennis*, Turi

ABSTRACT

Diversity of Pollen from Stingless Bees Collections (*Tetragonula iridipennis* Smith, 1854) and Honey Bioactive Compounds in Turi, Sleman, Yogyakarta

Klanceng bee or known as *Tetragonula iridipennis* is a stingless bee that also produces honey. Klanceng is a type of honey that has a large enough potential to be cultivated in Yogyakarta. The honey produced by klanceng is considered to have a higher nutritional value when compared to other types of honey. Most Indonesian people use honey as a mixture in traditional herbal medicine to improve the healing properties of certain diseases and improve body fitness. Honey contains vitamins, minerals and antioxidant, antibiotic and antibacterial compounds which are very beneficial for the human body. Therefore, this study aims to determine the diversity of pollen and the composition of bioactive compounds as well as the morphometry of *T. iridipennis* bees obtained from the Turi area, Sleman, Yogyakarta. The method used in this research is pollen preparation, determination of honey bioactive compounds by *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GCMS). The results obtained were identified 38 plant species from 18 families and 3 different types of vegetation. The dominance of pollen is shown by *Arecaceae* species (68%) which are classified as tree vegetation types. The bioactive compounds contained in the honey collection of *T. iridipennis* bees from the Turi area, Yogyakarta consist of 4 groups, namely 3 alkaloids, 3 phenolics, 2 steroids and 1 fatty acid which have potential as an antioxidant, antimicrobial and antifungal.

Keywords: pollen, bioactive honey, bee morphmetry, *Tetragonula iridipennis*, Turi