

KERAGAMAN SERBUK SARI, METABOLIT SEKUNDER, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA MADU HUTAN SULAWESI TENGAH

INTISARI

Madu hutan Sulawesi Tengah merupakan salah satu varian madu di Indonesia yang dihasilkan oleh lebah *Apis dorsata*. Madu hutan Sulawesi Tengah dipercaya memiliki berbagai khasiat bagi kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman serbuk sari tumbuhan yang dikunjungi oleh lebah sebagai sumber nektar dalam produksi madu, kandungan metabolit sekunder dalam madu, dan aktivitas antioksidan sebagai salah satu indikator khasiat madu hutan untuk kesehatan. Tahapan penelitian meliputi koleksi sampel madu di wilayah Kabupaten Donggala dan Kabupaten Parigi Moutong, ekstraksi dan pembuatan preparat serbuk sari dengan metode asetolisis yang dimodifikasi, identifikasi serbuk sari, identifikasi senyawa metabolit sekunder dengan metode *LC-MS/MS*, dan uji aktivitas antioksidan dengan metode *DPPH assay*. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif berupa tipe serbuk sari, senyawa metabolit sekunder secara kualitatif berdasarkan nilai *m/z*, dan analisis indeks aktivitas antioksidan. Hasil yang diperoleh yaitu terdapat 30 tipe serbuk sari dari 30 jenis tumbuhan yang berbeda, terdapat 22 jenis metabolit sekunder, dan aktivitas antioksidan dengan *IC₅₀* antara 35.83-73.31 $\mu\text{g/ml}$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa madu hutan Sulawesi Tengah memiliki keragaman serbuk sari tergolong sedang, dengan variasi metabolit sekunder yang tinggi, serta memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong sedang hingga kuat.

Kata kunci: melisopalinologi, madu hutan, metabolit sekunder, antioksidan

DIVERSITY OF POLLEN, SECONDARY METABOLITES, AND ANTIOXIDANT ACTIVITY IN FOREST HONEY FROM CENTRAL SULAWESI

ABSTRACT

Forest honey from Central Sulawesi is a honey variant in Indonesia produced by giant honeybee. Forest honey is believed to have various health benefits. The purpose of this study was to determine the diversity of pollen grains from plants visited by bees in their search for nectar in honey production, the content of secondary metabolites in honey, and antioxidant activity as an indicator of medicinal properties of honey. The research activities include the collection of honey samples from Donggala and Parigi Moutong districts, extraction and preparation of pollen microscopic slides using modified acetolysis method, identification of pollen, identification of secondary metabolite compound by LC-MS/MS method, and analysis of antioxidant activity using DPPH assay method. The data were analyzed descriptively in the form of pollen types, qualitative analysis of secondary metabolite compounds based on m/z values, and analysis of antioxidant activity index. The results showed there were 30 types of pollen from 30 different plant species, the presence 22 types of secondary metabolites, and antioxidant activity index with IC_{50} between 35.83-73.31 $\mu\text{g/ml}$. Based on the results it can be concluded that forest honey from Central Sulawesi has a moderate pollen diversity, with a high variation of secondary metabolites, and moderate to strong antioxidant activity.

Keywords: melissopalynology, forest honey, secondary metabolites, antioxidants