

ABSTRAK

KAJIAN ANALISIS HASIL SEKUENSING GEN COI PADA INDIVIDU LEBAH TANPA SENGAT DI LAMPUNG TENGAH

Oleh

Yuliana Andriyani

Indonesia memiliki iklim tropis dengan keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi, termasuk lebah tanpa sengat. Lebah tanpa sengat memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena dapat menghasilkan madu, propolis, dan mudah dibudidayakan, serta bernilai ekologi melalui perannya dalam membantu penyerbukan. Tingginya keanekaragaman lebah tanpa sengat di Lampung, terkhusus Lampung Tengah dapat dianalisis melalui analisis molekuler menggunakan gen COI yang terdapat di dalam mitokondria dan bersifat stabil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi basa nukleotida pada hasil sekuensing gen COI dan jarak genetik sampel lebah tanpa sengat di Lampung Tengah. Sampel lebah tanpa sengat didapatkan di Dusun Sari Katon dan Sido Mulyo, Desa Sidomulyo, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah. Sampel yang digunakan berjumlah empat individu kemudian dilakukan analisis molekuler hingga tahap sekuensing DNA dan dianalisis menggunakan perangkat lunak MEGA XI. Amplifikasi gen COI pada sampel lebah tanpa sengat menghasilkan pita DNA dengan ukuran 600 – 750 bp. Keempat sampel lebah tanpa sengat memiliki variasi basa nukleotida yang tinggi dan menunjukkan adanya keragaman di dalam individu lebah tanpa sengat. Jarak genetik antara keempat sampel lebah tanpa sengat berkisar antara 0,52% – 1,12%, yang menunjukkan adanya perbedaan genetik pada keempat individu lebah tanpa sengat.

Kata kunci: analisis molekuler, jarak genetik, Lampung Tengah, lebah tanpa sengat, perangkat lunak MEGA

ABSTRACT

STUDY OF ANALYSIS OF COI GENE SEQUENCING RESULTS IN INDIVIDUALS STINGLESS BEES IN CENTRAL LAMPUNG

By

Yuliana Andriyani

Indonesia has a tropical climate with high diversity of flora and fauna, including stingless bees. Stingless bees have high economic value as they produce honey, propolis, and are easy to cultivate, as well as ecological value through their role in pollination. The high diversity of stingless bees in Lampung, especially Central Lampung, can be analyzed through molecular analysis using the COI gene found in mitochondria. This study aims to determine the variation of nucleotide bases in the COI gene sequencing results and the genetic distance of stingless bee samples in Central Lampung. Four stingless bee individuals were obtained in Sari Katon and Sido Mulyo, Sidomulyo, Punggur, Central Lampung. Molecular analysis was carried out up to the DNA sequencing stage and analyzed using MEGA XI software. Amplification of the COI gene in stingless bee samples produced DNA bands with a size of 600-750 bp. The four stingless bee samples had high nucleotide base variations and showed diversity within stingless bee individuals. The genetic distance between the four stingless bee samples ranged from 0.52% – 1.12%, indicating that there were genetic differences among the four stingless bee individuals.

Keywords: Central Lampung, genetic distance, MEGA software, molecular analysis, stingless bee