Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Identifikasi nyamuk menggunakan Gen Mitokondria Sitokrom C Oksidase Subunit 1 (mtCOI) sebagai DNA Baracode

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180999&lokasi=lokal

---

Abstrak

Identifikasi nyamuk sebagai vektor penyakit bagi manusia
dengan pendekatan morfologi memiliki banyak keterbatasan karena karakteristik nyamuk yang susah dibedakan hingga tingkat spesies. Pendekatan molekuler dengan gen mitokondria sitokrom c oksidase subunit 1 (mtCOI) sebagai penanda molekuler (DNA barcode) diketahui memiliki potensi untuk dijadikan sistem identifikasi universal. Penelitian bertujuan mengembangkan penggunaan gen mtCOI sebagai DNA barcode untuk identifikasi spesies nyamuk. Penelitian dilakukan di Lembaga Biologi Molekuler Eijkman, Jakarta, selama sembilan bulan. Gen mtCOI diamplifikasi dengan teknik PCR menggunakan primer LCO 1490 dan HCO 2198. Sejumlah 16 sekuen barcode gen mtCOI nyamuk sepanjang 648 pb diperoleh dengan teknik sequencing. Hasil BOLD-IDS dan BLASTn menunjukkan tingkat kemiripan sampel sebesar 97--100% dengan database. Analisis filogenetik menunjukkan setiap spesies dapat membentuk cluster dengan spesies kerabatnya. Rata-rata perbedaan sekuen interspesifik lebih tinggi 9 kali dibandingkan rata-rata variasi sekuen intraspesifiknya, mengindikasikan keunggulan gen mtCOI sebagai DNA barcode. Hasil penelitian berhasil menyumbangkan 4 pustaka DNA barcode spesies nyamuk Anopheles, yaitu An. Kochi, An. sundaicus, An. subpictus, dan
iv
An. maculatus. Penambahan jumlah sampel yang lebih banyak, terutama untuk anggota genus Anopheles diperlukan untuk menguji efektifitas dan validasi gen mtCOI sebagai DNA barcode universal.