

**GAMBARAN VARIASI GENETIK (COX1 GENE) *Anopheles barbirostris* complex DI
WILAYAH PERBUKITAN MENOREH KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA
TENGAH**

**FRIEDA ESTINING RAHAYU-25000122120008
2025-SKRIPSI**

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Kabupaten Purworejo merupakan wilayah endemis malaria yang belum berhasil dieliminasi. *Anopheles barbirostris* termasuk kompleks spesies sehingga identifikasi akurat membutuhkan analisis molekuler. COX1 merupakan penanda molekuler pada mitokondria yang dapat digunakan untuk identifikasi spesies dan analisis struktur genetik populasi serangga. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan variasi genetik *Anopheles barbirostris* di wilayah Perbukitan Menoreh Kabupaten Purworejo menggunakan gen COX1. Nyamuk *Anopheles barbirostris* ditangkap pada empat lokasi pengamatan menggunakan metode *Human Landing Collection* (HLC) dan *Resting Collection* (RC). DNA diamplifikasi menggunakan gen COX1. Total 67 sampel berhasil diamplifikasi dan dianalisis secara genetik mencakup konstruksi pohon filogenetik, *haplotyping*, indeks keragaman genetik, dan struktur populasi. Analisis genetik berhasil mengidentifikasi dua spesies yaitu *Anopheles barbirostris* ($h=25$; $Hd=0,987$; $\pi= 0,02334$; $k=8,169$) dan *Anopheles vanderwulpi* ($h=7$; $Hd=0,600$; $\pi= 0,23817$; $k=105,27$). Pohon filogenetik *Anopheles barbirostris* membentuk dua *clade* dengan struktur populasi kuat, sedangkan *Anopheles vanderwulpi* membentuk tiga *clade* dengan diferensiasi populasi tinggi. *Anopheles barbirostris* menunjukkan keragaman tinggi, sedangkan *Anopheles vanderwulpi* menunjukkan divergensi nukleotida besar antarploide. Temuan ini memberikan gambaran keragaman dan struktur genetik *Anopheles barbirostris* complex di Perbukitan Menoreh, Kabupaten Purworejo.

Kata kunci : Variasi genetik; COX1; *Anopheles barbirostris* complex