

## ABSTRAK

**Nama** : Amelia Putri Sanca Karmapala  
**Program Studi** : Kedokteran Umum  
**Judul Skripsi** : Identifikasi Spesies *Plasmodium* dari Ambon dan Tasikmalaya Berbasis RT-PCR dan Analisis Vektor Potensial Malaria serta Tinjauan dalam Perspektif Islam

**Latar Belakang:** Diagnostik malaria yang akurat sangat krusial untuk menentukan strategi eliminasi dan *real-time* PCR terbukti efektif mendeteksi parasitemia rendah yang sulit diidentifikasi secara mikroskopis. Sementara itu, untuk mengidentifikasi sampai level spesies, bisa menggunakan analisis *melting-curve* dengan cara membedakan suhu leleh (*melting temperature/Tm*) produk amplifikasi DNA yang spesifik pada tiap spesies berdasarkan karakteristik sekuens nukleotidanya. Pemanfaatan teknologi molekuler dalam memahami karakteristik *Plasmodium* sejalan dengan ajaran Islam yang mendorong manusia untuk menuntut dan mengembangkan pengetahuan tentang ciptaan Allah SWT. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi spesies *Plasmodium* penyebab malaria di Ambon dan Tasikmalaya menggunakan *real-time* PCR.

**Metodologi:** Penelitian eksperimental ini terkumpul 8 sampel sediaan darah yang berasal dari Ambon dan Tasikmalaya. Sampel apusan darah dikerok dan DNA diisolasi menggunakan kit DNeasy Blood and Tissue Kit (Qiagen, Germany). *Real-time PCR* kemudian dilakukan untuk mengamplifikasi DNA target menggunakan kit Type-it HRM PCR Kit (Qiagen, Germany) pada instrumen RotorGene (Qiagen, Germany) dan dengan target gen 18S rRNA. Analisis HRM kemudian dilakukan untuk mengidentifikasi spesies berdasarkan *melting-temperature* dari ampikon. Selanjutnya data mengenai vektor potensial dan insiden malaria di Ambon dan Tasikmalaya juga dikumpulkan melalui data sekunder dan literatur ilmiah yang relevan.

**Hasil:** Sebanyak 5 dari 8 sampel menunjukkan hasil positif amplifikasi *real-time* PCR. Berdasarkan analisis *melting curve*, ditemukan tiga sampel memiliki nilai *Tm*

80,3°C–80,7°C yang selanjutnya diidentifikasi sebagai *Plasmodium vivax*, dan dua sampel menunjukkan nilai *T<sub>m</sub>* rentang 77,0°C–77,2°C yang mengindikasikan sebagai *P. falciparum*. Kemudian ditemukan juga jika berdasarkan data sekunder dan literatur ilmiah, vektor potensial malaria di wilayah Ambon didominasi oleh nyamuk *Anopheles* kelompok pesisir seperti *Anopheles farauti* dan *An. subpictus*, sedangkan di wilayah Tasikmalaya vektor potensial didominasi oleh *Anopheles aconitus* dan *An. maculatus*.

**Kesimpulan:** Teknik *real-time* PCR berhasil mengidentifikasi *P. vivax* dan *P. falciparum* pada sampel asal Ambon dan Tasikmalaya. Kemudian, dengan adanya vektor potensial akan meningkatkan transmisi lokal walaupun perbedaan distribusi spesiesnya diketahui lebih dipengaruhi oleh tingkat endemisitas wilayah dan mobilitas penduduk. Diagnostik molekuler dan informasi distribusi vektor potensial malaria ini sangat penting untuk mengetahui potensi transmisi lokal malaria sekaligus dapat mendukung program eliminasi malaria nasional.

**Kata Kunci:** *Plasmodium*, *Real-Time* PCR, *Melting Curve*, Ambon, Tasikmalaya.