

Identifikasi Spesies *Plasmodium* Pada Penderita Malaria di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat dengan Metode *Nested PCR*

Latar belakang : Malaria merupakan penyakit endemis di Kalimantan Barat. Kesalahan dalam mengidentifikasi malaria dengan pemeriksaan rutin (mikroskopis dan RDT) dapat terjadi, terutama di wilayah terpencil. Identifikasi malaria secara tepat sangat menentukan dalam proses pencegahan dan pemberantasan malaria.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis parasit malaria dengan metode nested PCR dan membandingkan hasilnya terhadap pemeriksaan standar (mikroskopis dan RDT) di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat.

Metode : Sampel darah tepi diperoleh secara aktif dan pasif terhadap pasien puskesmas dari tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Simpang Hulu, Kecamatan Simpang Dua dan Kecamatan Sungai Laur, Kabupaten Ketapang. Sampel darah tersebut digunakan untuk identifikasi dengan pemeriksaan darah rutin (mikroskopis dan RDT) dan *nested PCR*. Hasil identifikasi akan dipakai dalam perhitungan sensitivitas pemeriksaan rutin (mikroskopis dan RDT) terhadap *nested PCR*.

Hasil Penelitian : Satu sampel positif *Plasmodium falciparum* ditemukan pada pemeriksaan rutin (mikroskopis dan RDT), sedangkan 15 sampel positif ditemukan pada *nested PCR* berdasarkan primer spesifik genus dari 143 pasien. *Nested PCR* dengan primer spesifik spesies tidak menunjukkan hasil positif.

Kesimpulan : Jenis *Plasmodium* penyakit malaria di Kabupaten Ketapang yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Plasmodium falciparum*. Sensitivitas pemeriksaan rutin (mikroskopis dan RDT) lebih rendah dibandingkan dengan *nested PCR*.

Kata kunci : identifikasi, mikroskopis, RDT, *nested PCR*, sensitivitas, dan *Plasmodium*.

***Plasmodium* Species Identification on Malaria Patients in Ketapang, West Kalimantan with Nested PCR Method**

Background : Malaria is an endemic in West Kalimantan. The routine malaria diagnosis using microscopy and RDT may have high rate of errors especially in remote areas, and more precise tools to identify species of malaria parasite is crucial in the prevention and eradication of malaria.

Objectives : This study is aimed to identify the species of malaria parasite in Ketapang, West Kalimantan using nested PCR and compared the result with microscopy and RDT.

Methods: Peripheral blood samples were actively and passively obtained from patients at the community health center in three districts (Simpang Hulu, Simpang Dua and Sungai Laur) in Ketapang. Thin and thick blood smear were prepared for microscopy examination and other aliquot of blood were prepared for RDT and PCR examination.

Results : Out of 143 blood smears and RDT preparation, one (1) sample was identified as *Plasmodium falciparum*. Meanwhile, using nested PCR methods fifteen (15) samples were positive using genus specific primers although none of them are positive for species.

Conclusions : *Plasmodium falciparum* were the only species of *Plasmodium* were found in Ketapang in this research. The sensitivity of routine examinations (microscopic and RDT) is lower than the nested PCR.

Keywords : Plasmodium, identification, microscopic, RDT, nested PCR, and sensitivity.