

ABSTRAK

Malaria merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi protozoa obligat intraseluler (*hemaprotzoa*) dari genus *Plasmodium* yang dapat menyebabkan kematian. *Plasmodium* penyebab malaria yaitu *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malariae*. Pengobatan yang dilakukan pada penderita malaria dengan menggunakan klorokuin telah menjadi obat pilihan untuk pengobatan dan kemoprofilaksis malaria. Klorokuin dengan cepat mengakhiri demam (dalam 24 – 48 jam) dan membersihkan parasitemia (48 – 72 jam) yang disebabkan oleh parasit yang sensitif. Namun dengan menggunakan pengobatan tunggal senyawa sintetik klorokuin telah menimbulkan resistensi *Plasmodium sp* terhadap obat anti malaria. Maka dari itu telah dilakukan penelitian mengenai pengujian efektifitas klorokuin pada bahan vaksin malaria stadium eritrositik iradiasi dalam menghambat *Plasmodium falciparum* secara *in vitro*. Dengan mengetahui efektifitas klorokuin pada bahan vaksin malaria yang mampu melemahkan *P.falciparum* diharapkan menambah data untuk pengembangan vaksin malaria. Bahan uji yang digunakan berupa darah manusia yang mengandung *P.falciparum* strain 3D7 yang diperoleh dari laboratorium Biologi Molekuler, Biomedika PTKMR - BATAN. Pertama dilakukan pengkulturan *P.falciparum* ditumbuhkan dalam medium lengkap RPHS dan pertumbuhan parasit dipantau setiap hari dengan membuat apusan tipis pada gelas objek, kemudian di fiksasi dengan methanol, diwarnai dengan giemsa dan diamati pertumbuhannya mencapai sekitar 5% kemudian dilakukan iradiasi sinar Gamma dengan dosis 175 Gy, setelah itu dilakukan pengujian variasi dosis klorokuin, pertumbuhan parasit dipantau selama 7 hari kemudian diamati parasitemianya dan dibandingkan dengan persentase parasitemia sebelum perlakuan. Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap *P.falciparum* dengan klorokuin pada bahan vaksin malaria iradiasi 175 Gy lebih efektif menghambat parasit sebesar 50.67% pada pengenceran 10^{-5} (0,016 μ g/ml). Dapat ditunjukkan dengan ditandainya tidak ada parasitemia pada hari ke 4. Dengan demikian teknik ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan obat anti malaria.