

ABSTRAK

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan yang besar di Indonesia sehingga perlu dikendalikan diantaranya dengan membuat vaksin yang khas untuk penduduk Indonesia. Salah satu aspek penting dalam pembuatan vaksin untuk dapat melindungi dari serangan malaria adalah identifikasi atau deteksi parasit dengan pewarnaan Giemsa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui larutan pewarnaan Giemsa yang optimal untuk mendukung pengembangan vaksin malaria dengan iradiasi gamma. Darah yang telah terinfeksi *Plasmodium berghei* diiradiasi sinar gamma dengan dosis 150 Gy dan darah pasca iradiasi disuntikkan secara intraperitoneal pada mencit, 2 hari kemudian dilakukan pengamatan parasit dalam sel darah merah dengan mengambil darah dari ujung ekor mencit untuk dibuat apusan darah tipis. Apusan darah diwarnai dengan larutan Giemsa pada berbagai konsentrasi yaitu 3%, 5%, 7,5%, 8%, 10%, 12%, 15%, dan 20% kemudian diamati secara mikroskopis perbesaran 1000x dan pengamatan intensitas pewarnaan Giemsa dengan menggunakan perangkat lunak pengolahan citra digital imageJ 1.47. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi larutan Giemsa 7,5% merupakan konsentrasi yang paling optimal, pada konsentrasi 7,5% dengan waktu pewarnaan Giemsa 10 menit dengan nilai intensitas sebelum penyimpanan memiliki nilai paling tinggi antara konsentrasi lainnya yaitu 6,844 candela sedangkan nilai intensitas setelah penyimpanan mendapatkan nilai paling tinggi diantara konsentrasi lainnya yaitu 5,835 candela.