

ABSTRAK

Handayani, Naning O. 2010. Pengaruh Pemberian Vitamin A Per Oral Terhadap Indeks Fagositosis Makrofag Mencit Swiss yang Diinfeksi *Plasmodium berghei*. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Dra. Retno Sri Iswari, S.U dan Ari Yuniastuti, S.Pt, M.Kes.

Plasmodium merupakan parasit penyebab malaria. Dalam penanggulangan penyakit ini dijumpai banyak kendala. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan di masyarakat daerah endemis malaria adalah kesadaran untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap infeksi dan penularan malaria. Vitamin A dan hubungan retinoid memodulasi beberapa komponen sistem imun, termasuk ekspresi keratin dan mucin, apoptosis, produksi sitokin, dan fungsi neutrofil, serta *natural killer cells*, monosit atau makrofag, limfosit T dan B, dan produksi imunoglobulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin A terhadap respon imun dari hospes yang diperankan oleh sel makrofag dengan menghitung indeks fagositosis makrofag.

Desain penelitian adalah eksperimental dengan menggunakan rancangan *Randomized Control Group Posttest Design*. Dalam penelitian ini perlakuan berupa pemberian vitamin A dengan tiga variasi dosis yaitu 0; 35 dan 70 IU/g BB, serta satu kelompok kontrol negatif dengan masing-masing kelompok terdiri dari enam ekor mencit atau dengan enam kali ulangan. Aktivitas fagositosis dihitung dalam bentuk indeks fagositosis. Materi penelitian yang digunakan relatif sama yaitu strain, jenis kelamin, berat badan, umur mencit, dan jumlah *Plasmodium* yang diinfeksi.

Rerata kapasitas fagositosis makrofag untuk masing-masing kelompok : Kontrol = 67,5000; P1 (dosis 0 IU/g BB) = 71,3333; P2 (dosis 30 IU/g BB) = 88,6667; P3 (dosis 70 IU/g BB) = 109,8333. Hasil uji statistik *Bonferroni* antar kelompok didapatkan perbedaan yang bermakna antara seluruh kelompok ($p < 0,05$). Uji beda antar kelompok yang mempunyai perbedaan bermakna adalah : K-P2 ($p = 0,000$), K-P3 ($p = 0,000$), P1-P2 ($p = 0,003$), P1- P3 ($p = 0,000$), P2-P3 ($p = 0,000$) serta tidak didapatkan perbedaan yang bermakna antara K-P1 ($p = 1,000$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa vitamin A berpengaruh terhadap indeks fagositosis makrofag mencit strain Swiss yang diinfeksi *Plasmodium berghei*. Pada dosis 35 IU/g BB dan 70 IU/g BB menunjukkan peningkatan indeks fagositosis makrofag dengan dosis terbaik ditunjukkan pada dosis 70 IU/g BB.

Kata kunci : imunitas seluler, indeks fagositosis makrofag, malaria, *Plasmodium berghei*, vitamin A