

ABSTRAK**Pengaruh Pemberian Kombinasi Omega 3 dan Vitamin D Terhadap Kadar TNF- α dan MCP-1 Serum Pada Hewan Coba Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar yang Diinduksi HFD****Anas Fadli Wijaya**

High Fat Diet atau konsumsi makanan tinggi lemak dapat menimbulkan gangguan metabolisme. Jaringan adiposa merupakan organ yang mengatur metabolisme lipid dengan menyimpan energi berlebih sebagai trigliserida dan melepaskan asam lemak saat dibutuhkan. Saat terjadi gangguan metabolisme, terjadi peningkatan massa jaringan adiposa yang disebabkan oleh energi yang masuk melebihi energi yang dikeluarkan yang menyebabkan jaringan adiposa mengalami hipertrofi dan hiperplasia. Terjadinya hipertrofi dan hiperplasia jaringan adiposa memicu terjadinya inflamasi yang melibatkan peran sitokin dan kemokin pro-inflamasi seperti TNF- α dan MCP-1. Senyawa yang mempunyai efek anti-inflamasi adalah omega 3 dan vitamin D yang diketahui dapat memodulasi sistem imunitas tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi omega 3 dan vitamin D terhadap kadar TNF- α dan MCP-1 serum pada hewan coba yang diinduksi HFD. Penelitian ini menggunakan 36 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) jantan strain Wistar yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol negatif (KN) tanpa pemberian HFD dan tanpa terapi kombinasi omega 3 dan vitamin D, kelompok kontrol positif (KP) yang hanya diberikan HFD saja, kelompok perlakuan 1 (P1) yang diberikan HFD dengan terapi kombinasi omega 3 dan vitamin D, kelompok perlakuan 2 (P2) yang diberikan terapi kombinasi omega 3 dan vitamin D tanpa HFD. HFD yang diberikan terdiri dari 1 bagian minyak babi dan 1 bagian kuning telur ayam yang diberikan selama 28 hari, sedangkan kombinasi omega 3 dan vitamin D diberikan pada hari ke-14 sampai hari ke-28. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi omega 3 dan vitamin D dapat menurunkan kadar TNF- α dan MCP-1 serum secara signifikan ($p < 0,05$).

Kata kunci: HFD, Omega 3, Vitamin D, TNF- α , MCP-1