

ABSTRACT

STUDY OF THE EFFECT OF OMEGA-3 SUPPLEMENTATION ON LIPID PROFILE (HDL, LDL, TG) IN MICE (*Mus musculus*) DYSLIPIDEMIA MODEL

Gita Virgiyama Masrifany

Dyslipidemia is a lipid metabolism disorder characterized by an increase or decrease in the lipid fraction in plasma. Increased levels of TG and LDL and decreased HDL can increase the risk of cardiovascular disease. Omega-3 supplementation is one of the recommended support therapies to overcome dyslipidemia. This study aims to determine the effect of omega-3 supplementation with male body weight conversion (*Mus musculus*) on the reduction of lipid profile Triglycerides (TG), High Density Lipoprotein (HDL) and Low Density Lipoprotein (LDL) in male mice with dyslipidemia. This research is an experimental laboratory type with a post test control group design. The subjects of this study used ddy male mice aged \pm 2 months with an average weight of 30 grams, induced dyslipidemia after which they were given diet treatment in the negative control group and omega-3 supplementation in the intervention group. This treatment was carried out for 4 weeks. Furthermore, lipid profile tests (HDL, LDL, TG). The laboratory test data were analyzed using the One Way Anova test. From the results of this statistical analysis, it is revealed that if you offer omega-3 supplementation to the object of dyslipidemia, obesity and normal weight on LDL parameters, there are significant results ($p = 0.027$) because there is a difference of 3.64 mg/dl in the control group compared to the control group. omega-3. Meanwhile, the HDL parameter in the omega-3 group did not have the effect of increasing HDL levels when compared to the control group ($p=0.911$). Then, the object TG variable with omega-3 supplementation treatment experienced a difference of 9 mg/dl compared to the control group (diet), but also did not show statistically less significant results ($p=0.066$).

Keywords: dyslipidemia, lipid profile, omega-3

ABSTRAK

STUDI PENGARUH SUPLEMENTASI OMEGA-3 TERHADAP PROFIL LIPID (HDL, LDL, TG) PADA MENCIT (*Mus musculus*) MODEL DISLIPIDEMIA

Gita Virgiyama Masrifany

Dislipidemia adalah gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma. Peningkatan kadar TG dan LDL serta penurunan HDL dapat meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler. Pemberian suplementasi omega-3 merupakan salah satu terapi penunjang yang disarankan untuk mengatasi dislipidemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen omega-3 dengan dosis konversi terhadap berat badan mencit jantan (*Mus musculus*) terhadap penurunan profil lipid berupa *Triglesirida* (TG), *High Density Lipoprotein* (HDL), dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada mencit jantan yang menderita dislipidemia. Penelitian ini berjenis eksperimental laboratoris dengan *post test control group design*. Subjek penelitian ini menggunakan mencit jantan jenis *ddy* berumur \pm 2 bulan dengan berat rata-rata 30 gram, diinduksi dislipidemia setelah itu pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dan pemberian suplementasi omega-3 pada kelompok omega-3. Perlakuan ini dilakukan selama 4 minggu. Selanjutnya dilakukan tes profil lipid (HDL, LDL, TG). Data uji laboratorium tersebut dianalisis menggunakan uji *One Way Anova*. Dari hasil analisis secara statistika tersebut disimpulkan jika pemberian suplementasi omega-3 pada objek dislipidemia obesitas maupun berat badan normal pada parameter LDL mengalami hasil yang signifikan ($p=0,027$) karena mengalami perbedaan sebesar 3,64 mg/dl pada kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok omega-3. Sedangkan untuk parameter HDL pada kelompok omega-3 tidak mempunyai efek meningkatkan kadar HDL jika dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p=0,911$). Lalu, pada variabel TG objek dengan perlakuan suplementasi omega-3 mengalami perbedaan sebesar 9 mg/dl dibanding dengan kelompok kontrol (diet) tetapi juga tidak menunjukkan hasil statistika yang kurang signifikan ($p=0,066$).

Kata Kunci : dislipidemia, profil lipid, omega-3