

ABSTRAK

Dinda Rima Mutmainah Mawarni

Latar Belakang: Meningkatnya prevalensi obesitas seiring dengan bertambahnya prevalensi sindrom metabolik yang dicirikan dengan terjadinya dislipidemia dan resistensi insulin. *Spirulina Platensis* menjadi salah satu pangan fungsional yang berpotensi sebagai agen anti hiperlipidemik dan antioksidan yang dapat memperbaiki kondisi tersebut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suplemen *Spirulina platensis* dan *calorie restriction* terhadap profil lipid dan resistensi insulin pada laki-laki obesitas.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized controlled trial triple blind* dengan *pre-post test design*. Sebanyak 35 laki-laki obesitas yang berusia 25-55 tahun dialokasikan secara acak ke dalam kelompok intervensi dan kontrol. Kelompok intervensi (n=18) menerima suplemen *Spirulina platensis* 2x2 kapsul/hari dengan dosis 450 mg/kapsul, sedangkan kelompok kontrol (n=17) menerima kapsul placebo 2x2 kapsul/hari selama satu bulan. Kedua kelompok menerima diet *calorie restriction* sebesar 500 kalori selama intervensi.

Hasil: Terdapat pengaruh nilai kolesterol pada kedua kelompok ($p < 0,05$), dan terdapat pengaruh nilai trigliserida dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada kelompok intervensi ($p < 0,05$). Namun, tidak ada pengaruh nilai HOMA-IR pada kedua kelompok ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Pembatasan *calorie restriction* yang dikombinasikan dengan kapsul suplemen *spirulina platensis* dapat memperbaiki kondisi profil lipid yang ditunjukkan dengan penurunan nilai kolesterol serta nilai trigliserida dan nilai LDL.

Kata Kunci: Obesitas, Profil Lipid, Resistensi Insulin, *Spirulina platensis*

ABSTRACT

Dinda Rima Mutmainah Mawarni

Background: There is an increased prevalence of obesity along with an increased prevalence of metabolic syndrome, characterized by the occurrence of dyslipidemia and insulin resistance. *Spirulina platensis* has become one of the functional foods that potentially acts as an anti-hyperlipidemic and antioxidant agent that can improve the condition.

Objectives: This study was aimed to analyze the effects of *Spirulina platensis* supplementation and calorie restriction on profile lipids and resistance insulin in obese men.

Methods: This study was used a randomized controlled trial design with a triple blind with a pre-post test design. A total of 35 obese men aged 25–55 were randomly allocated to the intervention and control groups. The intervention group (n=18) was received a *Spirulina platensis* supplement of 2x2 capsules/day at a dose of 450 mg/capsule, while the control group (n=17) was received a placebo capsule of 2x2 capsules/day for a month. Both groups were received a calorie restriction diet of 500 calories during the intervention.

Results: The cholesterol was effected in both groups ($p < 0,05$), and there were effects of triglyceride values and Low Density Lipoprotein (LDL) values on the intervention group ($p < 0,05$). HOMA-IR there was no effects for both groups ($p > 0,05$).

Conclusion: Calorie restriction combined with *Spirulina platensis* supplementation capsules can improve the condition of the lipid profile indicated by a decrease on cholesterol values as well as triglyceride values and LDL values.

Keywords: Obesity, Lipids Profile, Resistance Insulin, *Spirulina platensis*