

**PEMBERIAN MINUMAN YOGHURT SINBIOTIK SARI RUMPUT LAUT
Caulerpa lentillifera J. Agardh UNTUK MENGETAHUI PERBEDAAN
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH PADA MENCIT
(*Mus musculus* L.) HIPERKOLESTEROLEMIA**

Oleh:

Ni Putu Nadia Pebiana, NIM 1713091007

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

Program Studi Biologi

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui perbedaan kadar kolesterol total pada mencit hiperkolesterolemia yang diberikan perlakuan pemberian yoghurt sinbiotik rumput laut *Caulerpa lentillifera* dengan kombinasi yoghurt dan sari rumput laut yang berbeda dan (2) untuk mengetahui kombinasi yoghurt dan sari rumput laut yang paling efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total pada mencit hiperkolesterolemia. Penelitian ini menggunakan metode *true experimental* dengan pola rancangan *pre and post test control group design*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 35 ekor mencit jantan yang dibagi menjadi 7 kelompok yaitu K(-): diberi pakan standar, K(+): diberi simvastatin, P1: perbandingan yoghurt dan sari rumput laut 1:3 ml, P2: perbandingan yoghurt dan sari rumput laut 1:2 ml, P3: perbandingan yoghurt dan sari rumput laut 1:1 ml, P4: perbandingan yoghurt dan sari rumput laut 2:1 ml dan P5: perbandingan yoghurt dan sari rumput laut 3:1 ml. Mencit diberikan pakan tinggi lemak selama *pre test* untuk meningkatkan kadar kolesterol selama 14 hari, kemudian diberikan perlakuan yoghurt sinbiotik sari rumput laut *Caulerpa lentillifera* selama 14 hari dengan tetap memberikan pakan dan minum secara *ad libitum*. Selama pemberian perlakuan, kontrol positif diberikan simvastatin 0,03 mg/20g BB. Analisis data menggunakan *One Way-Anova* dengan taraf signifikansi 5% kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut BNT. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian yoghurt sinbiotik dengan penambahan sari rumput laut *Caulerpa lentillifera* dapat menurunkan kadar kolesterol total pada mencit hiperkolesterolemia yang ditunjukkan oleh nilai ($p = 0,000$) pada uji *One Way Anova*. Kombinasi perbandingan antara yoghurt dan sari rumput laut yang paling efektif yaitu pada kelompok perlakuan P4 (2:1) yang ditunjukkan dengan nilai rerata selisih penurunan kolesterol total yang paling tinggi yaitu sebesar 11,4 mg/dL.

Kata Kunci: Yoghurt, *Caulerpa lentillifera*, Sinbiotik, Penurunan Kolestserol

**GIVING OF SYNBIOTIC YOGHURT DRINK SEAWEED ESSENTIAL
Caulerpa lentillifera J. Agardh TO KNOW THE DIFFERENCES IN
REDUCING TOTAL BLOOD CHOLESTEROL LEVELS IN
HYPERCHOLESTEROLEMIA MOUSE (*Mus musculus* L.)**

By:

Ni Putu Nadia Pebiana, NIM 1713091007

Biology and Marine Fisheries Department

Biology Degree Program

ABSTRACT

*The aims of this study were (1) to determine differences in total cholesterol levels in hypercholesterolemic mice treated with *Caulerpa lentillifera* synbiotic seaweed yogurt with different combinations of yogurt and seaweed extract and (2) to determine the most effective combination of yogurt and seaweed extract in reducing total cholesterol levels in hypercholesterolemic mice. This study uses a true experimental method with a pre and post-test control group design pattern. The number of samples used were 35 male mice which were divided into 7 groups, namely K(-): given standard feed, K(+): given simvastatin, P1: comparison of yogurt and seaweed extract 1:3 ml, P2: comparison of yogurt and seaweed extract 1:2 ml, P3: yogurt and seaweed extract ratio 1:1 ml, P4: yogurt and seaweed extract ratio 2:1 ml and P5: yogurt and seaweed extract ratio 3:1 ml. Mice were given a high-fat diet during the pre-test to increase cholesterol levels for 14 days, then treated with *Caulerpa lentillifera* seaweed extract synbiotic yogurt for 14 days while still providing food and drinking ad libitum. During treatment, the positive control was given simvastatin 0.03 mg/20g BW. Data analysis using One Way-Anova with a significance level of 5% then continued with the LSD further test. The results of this study indicate that the administration of synbiotic yogurt with the addition of *Caulerpa lentillifera* seaweed extract can reduce total cholesterol levels in hypercholesterolemic mice as indicated by the value ($p = 0.000$) in the One Way Anova test. The most effective combination of comparison between yogurt and seaweed extract was in the treatment group P4 (2:1) which was indicated by the highest mean difference in total cholesterol reduction of 11.4 mg/dL.*

Keywords: *Yogurt, *Caulerpa lentillifera*, Synbiotics, Cholesterol reduction*