

**PENGARUH *Ulva lactuca* L. TERHADAP
PROFIL LEUKOSIT DAN PULPA PUTIH LIEN TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
DENGAN PAKAN TINGGI LEMAK**

Rendritio Bahar (20/461080/BI/10631)

Dosen Pembimbing: Dra. Mulyati, M.Si.

INTISARI

Obesitas merupakan keadaan berat badan melebihi indeks massa tubuh (IMT) yang berpotensi menjadi penyebab terjadinya gangguan sistem imun. *Ulva lactuca* L. mengandung senyawa bioaktif, antara lain alkaloid, tanin, melatonin, tokoferol, fenol, flavonoid, dan karoten yang menunjukkan aktivitas imunostimulator dalam meningkatkan sistem imun. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh *Ulva lactuca* L. terhadap profil leukosit dan pulpa putih lien tikus putih model induksi pakan tinggi lemak. Pada penelitian ini dianalisis pengaruh terhadap berat badan dan sistem imunitas tikus putih (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) betina dengan parameter meliputi jumlah leukosit total, persentase limfosit, persentase neutrofil, rasio neutrofil/limfosit, indeks lienosomatik, diameter pulpa putih dan *germinal center*, serta jumlah limfosit di pulpa putih dan *germinal center*. Tikus putih yang digunakan pada setiap kelompok sebanyak 4 ekor meliputi kelompok kontrol (K), kelompok induksi pakan tinggi lemak tanpa ulva (O), dan kelompok induksi pakan tinggi lemak dengan perlakuan *Ulva lactuca* (OU). Perlakuan *Ulva lactuca* dengan dosis 1000 mg/kgBB melalui *oral gavage*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberi perlakuan *Ulva* (OU) pada parameter berat badan tikus dan sistem imunitas meliputi jumlah leukosit total, persentase limfosit, persentase neutrofil, rasio neutrofil limfosit, indeks lienosomatik, diameter pulpa putih dan *germinal center*, serta jumlah limfosit di pulpa putih dan *germinal center* belum menunjukkan peningkatan fungsi sistem imunitas tikus putih (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) dibandingkan kelompok K dan O. Dapat disimpulkan bahwa *Ulva lactuca* L. tidak memiliki potensi stimulasi sistem imunitas pada tikus putih (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) betina galur wistar induksi pakan tinggi lemak.

Kata kunci: obesitas, sistem imun, tikus wistar, *Ulva lactuca*.

**EFFECT OF *Ulva lactuca* L. ON
LEUKOCYTE AND WHITE PULP SPLENIC PROFILE ALBINO RATS
(*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
WITH HIGH FAT FOOD**

Rendritio Bahar (20/461080/BI/10631)

Dosen Pembimbing : Dra. Mulyati, M.Si.

ABSTRACT

*Obesity is a condition that body weight exceeds the body mass index (BMI) which has the potential to cause immune system disorders. *Ulva lactuca* L. contains bioactive compounds, including alkaloids, tannins, melatonin, tocopherols, phenols, flavonoids and carotenes which show immunostimulatory activity in improving the immune system. This study aims to determine the effect of *Ulva lactuca* L. in leukocyte and white pulp splenic profile albino rats in a high-fat diet induction model. In this study, the effect on the body weight and immune system of female white rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) was analyzed with parameters including total leukocyte count, percentage of lymphocytes, percentage of neutrophils, neutrophil/lymphocyte ratio, lienosomatic index, diameter of white pulp and germinal center, and the number of lymphocytes in the white pulp and germinal center. Albino rats were used are four in each group, including the control group (K), the high-fat diet induction group without *Ulva* (O), and the high-fat diet induction group treated with *Ulva lactuca* (OU). *Ulva lactuca* treatment with a dose of 1000 mg/kgBW via oral gavage. The results showed that in the OU group the parameters of rat body weight and immune system with total leukocyte count, percentage of lymphocytes, percentage of neutrophils, ratio of neutrophils to lymphocytes, lienosomatic index, diameter of the white pulp and germinal center, and the number of lymphocytes in the white pulp and germinal center did not show an increase in the function of the immune system of albino rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) compared to groups K and O. It can be concluded that *Ulva lactuca* L. has not the potential to stimulate the immunity system in female albino rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Wistar strain induced by high-fat diet.*

*Key word: immune system, obesity, *Ulva lactuca*, wistar rats.*