

**PENGARUH *Ulva lactuca* L. TERHADAP PERILAKU
SERUPA DEPRESI TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
JANTAN GALUR WISTAR HIPERTRIGLISERIDEMIA**

oleh

Mayumi Hersasanti

16/396948/BI/09706

INTISARI

Gangguan depresi merupakan gangguan mental dengan beban penyakit yang tinggi, namun belum cukup diketahui mekanisme yang melatarbelakanginya. Kondisi hipertrigliseridemia (HTG) berpotensi memicu gangguan depresi, sebab trigliserida diduga mampu mengganggu regulasi serotonin. *Ulva lactuca* L. sebagai bahan alami dengan kandungan nutrisi tinggi telah diusulkan untuk mengobati HTG, namun bahan ini juga terkontaminasi kadmium (Cd) dengan kadar tinggi, yang berpotensi memicu kondisi depresi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kondisi HTG maupun upaya terapinya dengan *U. lactuca* terhadap perilaku serupa depresi hewan coba tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) jantan galur Wistar. Sebanyak 20 ekor tikus jantan galur Wistar dewasa dibagi menjadi 5 kelompok: kontrol HTG (H), HTG + obat Gemfibrozil 10 mg/kgBB/hari (HO), HTG + *U. lactuca* 1.500 mg/kgBB/hari (HU), sehat + *U. lactuca* 1.500 mg/kgBB/hari (SU), dan kontrol sehat (S). Eksperimen ini dilakukan selama 54 hari, di mana 14 hari pertama merupakan masa induksi HTG dengan lemak jenuh 15 mg/kgBB/hari untuk kelompok H, HO, dan HU, kemudian 40 hari selanjutnya merupakan masa perlakuan untuk mengobati HTG. Uji perilaku *Open Field Test* (OFT) dan *Forced Swim Test* (FST) dilakukan di akhir masa perlakuan. Data yang dianalisis meliputi: kadar trigliserida dan kadar glukosa darah, serta perilaku serupa depresi pada OFT dan FST. Kondisi HTG terbukti meningkatkan perilaku serupa depresi pada hewan coba, ditandai dengan penurunan aktivitas eksplorasi, *grooming*, dan *learned immobility*. Perlakuan dengan *U. lactuca* pada dosis 1.500 mg/kgBB/hari tidak berpengaruh terhadap perilaku serupa depresi pada tikus HTG. *Ulva lactuca* berpotensi dalam pengobatan hipertrigliseridemia namun keberadaan Cd sebagai kontaminan perlu dieliminasi.

Kata kunci: perilaku serupa depresi, hipertrigliseridemia, *U. lactuca*, tikus.

**EFFECT OF *Ulva lactuca* L. ON DEPRESSIVE-LIKE
BEHAVIOR OF MALE WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*
Berkenhout, 1769) HYPERTRIGLYCERIDEMIA**

by

Mayumi Hersasanti

16/396948/BI/09706

ABSTRACT

Depression is a mental disorder that causes a high disease burden, but the mechanisms behind it is still widely unknown. Hypertriglyceridemia (HTG) might cause this disorder, as triglycerides have been found to disturb the serotonergic system. *Ulva lactuca* L. has been proposed as a natural remedy for HTG, due to its nutritional value, although this seaweed also contains high cadmium (Cd) levels, which may lead to depression. This research aims to assess the effects of HTG and its treatment using *U. lactuca* on depressive-like behavior in rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) as animal models. Twenty male adult Wistar rats were divided into 5 groups: HTG control (H), HTG + 10 mg/kgBW/day Gemfibrozil (HO) HTG + 1.500 mg/kgBW/day *U. lactuca* (HU), healthy + 1.500 mg/kgBW/day *U. lactuca* (SU), and healthy control (S). This research was conducted in 54 days, where the first 14 days was the HTG induction period using 15 mg/kgBW/day for H, HO, and HU; and the next 40 days was the treatment period. The Open Field Test (OFT) and Forced Swim Test (FST) were done at the end of the treatment period. Data collected from this research included: serum triglyceride levels, blood glucose levels, and depressive-like behavior in OFT and FST. Hypertriglyceridemia was found to increase depressive-like behavior, as results suggested that exploration, grooming, and learned immobility were lowered. Treatment using *U. lactuca* at 1.500 mg/kgBW/day did not succeed in reducing depressive-like behavior in HTG rats. *Ulva lactuca* potentially treats hypertriglyceridemia but its Cd content should be suppressed.

Keywords: depressive-like behavior, hypertriglyceridemia, *Ulva lactuca*, rats