

## INTISARI

### **AKTIVITAS KELENJAR TIROID TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1796) GALUR WISTAR PERLAKUAN *Ulva lactuca* (Linnaeus, 1753) TERKONTAMINASI LOGAM BERAT**

**Nikolaus Tribuana Dwi Laksana  
18/426486/BI/10078**

**Pembimbing: Dra. Mulyati, M.Si.**

*Ulva lactuca* L. merupakan salah satu contoh alga yang berpotensi sebagai bahan pangan fungsional, serta sudah dimanfaatkan pada beberapa daerah sebagai jajanan souvenir pada daerah pantai. Habitat alami *Ulva lactuca* adalah pesisir pantai yang seringkali tercemar zat tertentu yang berbahaya bagi tubuh. Upaya penurunan cemaran logam berat pernah dilakukan dengan fokus kadmium (Cd) pada *Ulva* menggunakan cairan asam dari buah belimbing wuluh. Hal tersebut didasarkan karena kadmium berbahaya pada beberapa organ tubuh manusia, contohnya pada bagian kelenjar tiroid. Upaya mengurangi jumlah kadmium pada *Ulva* dapat dilakukan dengan merendamnya pada asam sitrat yang terkandung dalam perasan buah belimbing wuluh. *Ulva* yang telah diolah (dekontaminasi) kemudian dijadikan bubuk halus untuk dapat diperlakukan pada tikus uji. Perlakuan dengan metode *oral gavage* atau teknik cekok setiap hari selama 30 hari. Aktivitas kelenjar tiroid ditentukan dengan mengukur kadar hormon T3 dan T4 menggunakan metode Elisa dan mengukur tinggi sel epitelium kelenjar tiroid dengan membuat preparat struktur histologi kelenjar tiroid. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dengan *Ulva lactuca* L. yang telah di dekontaminasi logam berat (Cd, Pb, dan Hg) menggunakan cairan buah belimbing wuluh dan jeruk nipis berefek positif dengan menurunkan aktivitas kelenjar tiroid. Penurunan aktivitas kelenjar tiroid ditandai dengan penurunan tinggi sel epitel folikel kelenjar tiroid dan kadar T3 dan T4.

Kata Kunci: *Ulva lactuca*, kadmium, kelenjar tiroid, tikus

## ABSTRACT

### THYROID GLAND ACTIVITY OF RATS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1796) WISTAR STRAINS WITH *Ulva lactuca* (Linnaeus, 1753) TREATMENT CONTAMINATED WITH HEAVY METALS

Nikolaus Tribuana Dwi Laksana  
18/426486/BI/10078

Supervisor: Dra. Mulyati, M.Si.

*Ulva lactuca* L. is an example of an algae that has the potential to be a functional food ingredient, and has been used in several areas as souvenir snacks in coastal areas. The natural habitat of *Ulva lactuca* is coastlines that are often polluted with certain substances that are harmful to the body. Efforts to reduce heavy metal contamination have been done with a focus on cadmium (Cd) on *Ulva* use acidic liquids from star fruit. This is based on the fact that Kadmium is harmful to some organs of the human body, for example in the thyroid gland. Attempt to reduce the amount of kadmium in *Ulva* can be done by soaking it in citric acid which is covered in the squeeze of star fruit. The treated (decontaminated) *Ulva* is then made into a fine powder to be treated to test mice. Treatment by oral gavage method or czech technique daily for 30 days. The activity of the thyroid gland is determined by measuring the levels of hormones T3 and T4 using the Elisa method and measuring the height of the epithelial cells of the thyroid gland by making histological preparations of the thyroid gland. The results showed that treatment with *Ulva lactuca* L. which had been decontaminated with heavy metals (Cd, Pb, and Hg) using star fruit liquid and lime had a positive effect by reducing thyroid gland activity. A decrease in the activity of the thyroid gland is characterized by a decrease in the high level of follicular epithelial cells of the thyroid gland and the levels of T3 and T4.

Keywords: *Ulva lactuca*, kadmium, thyroid gland, rat