

EFEK ANTIOKSIDAN TAURINE, LAMUN (*Enhalus acoroides L.*), DAN ALGA MERAH (*Eucheuma cottonii L.*) TERHADAP STRES OKSIDATIF PADA BEBERAPA ORGAN HOMEOSTASIS MENCIT YANG DIINDUKSI GLIFOSAT

Yogi Kurnia¹⁾, Endang LinirinWidiastuti^{2*)}, Endang Nurcahyani³⁾

¹⁾FakultasMatematikadanIlmuPengetahuanAlam, Universitas Lampung
Email : the_yogikurnia@yahoo.com

²⁾FakultasMatematikadanIlmuPengetahuanAlam, Universitas Lampung
Email : elwidi@yahoo.com

³⁾FakultasMatematikadanIlmuPengetahuanAlam, Universitas Lampung
Email :endang_nurcahyani@yahoo.com

*corresponding author

Abstrak

Stres oksidatif merupakan kondisi terjadinya ketidakseimbangan antara antioksidan dengan oksidan di dalam tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan oksidatif pada organ homeostasis. Salah satu senyawa yang menyebabkan stres oksidatif adalah glifosat, dengan caramemacu kerusakan oksidatif dan hematologikal ketika diberi paparan hingga sub akut. Kerusakan ini berkaitan dengan adanya peningkatan dari *Reactive Oxygen Species* (ROS). Oleh karena itu perlu adanya sumber antioksidan alami untuk mencegah stres oksidatif yang relatif lebih aman dalam penggunaannya seperti Taurin, Lamun (*Enhalus acoroides*), dan alga merah (*Eucheuma cottonii*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 25 ekor mencit yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan yaitu: 1) Kontrol, 2) Glifosat (13,225 mg/kgBB), 3) Glifosat dan Taurine (15,6 g/kgBB), 4) Glifosat dan *Enhalus* (8,7 mg/kgBB), 5) Glifosat dan *Euchema* (15,96 mg/kgBB) selama 14 hari. Parameter yang di ukur adalah kadar GSH dan berat pada jaringan hepar, ginjal, dan paru.Data dianalisis dengan Anova pada taraf nyata 5% dengan hasil penelitian menunjukkan induksi Glifosat menurunkan kadar Glutathion dibandingkan dengan kontrol negatif dan induksi perlakuan lainnya yang diberi ekstrak taurine, lamun, dan alga merah pada organ hepar, ginjal, dan paru-paru. Pemberian ekstrak dapat meningkatkan kadar Glutathion walau tidak signifikan. Dapat disimpulkan glifosat meyebabkan stres oksidatif pada organ hemeostasis, sedangkan taurine, lamun, dan alga merah mapu mencegah stres oksidatif yang terjadi.

Kata Kunci : Antioksidan, ROS, Stres Oksidatif, Taurine, Glisofat

Abstrak

Oxidative stress is a condition of the imbalance between antioxidants and oxidants in the body which can cause oxidative damage in the homeostasis organs. One of the compounds that cause oxidative stress is glyphosate, by stimulating oxidative and hematologic damage when it is given/exposure to animals until the sub-acute. This damage is related to the increase of Reactive Oxygen Species (ROS). Therefore, it is necessary to have a natural source of antioxidants to prevent oxidative stress which is relatively safer in its use such as Taurine, Seagrass(*Enhalusacoroides*), and red algae (*Eucheumacottonii*). This study used a completely randomized design (CRD) with 25 mice divided into 5 treatment groups, namely: 1) Control, 2) glyphosate (13,225 mg / kgBB), 3) glyphosate and Taurine (15,6 g / kgBB), 4) Glycophate and *Enhalus* (8.7 mg / kgBB), 5) glyphosate and *Euchema* (15.96 mg / kgBB) for 14 days. Parameter measured were GSH levels and organ weight of liver, kidney and lungs. Data were analyzed with ANOVA at 5% significance level with the results showed that glyphosate induction decreased Glutathione levels compared to negative controls and other treatment inductions that is given taurine and extracts of seagrass, and red algae in the liver, kidney, and lungs. In conclusion, glycophate caused oxidative stress in the hemeostasis organ, while taurine, seagrass, and red algae prevent oxidative stress.

Keywords: Antioxidants, ROS, Oxidative Stress, Taurine, Glycophates