DECREASING THE LEVEL OF MALONDIALDEHID (MDA) AND THE EXPRESSION OF METALLOTHIONEIN-3 (MT-3) RATS INDUCED BY DOXORUBICIN DUE TO GIVING GROWTH OF MUNG BEAN *(PHASEOLUS RADIATUS L.)*

ABSTRACT

Background: *Cancer is one of the leading causes of death worldwide. Chemotherapy is one of the most common treatment procedures given to cancer patients. One of the chemotherapy drugs is doxorubicin.* *Doxorubicin is a cytotoxic drug that triggers the formation of free radicals and reactive oxygen species (ROS). Free radicals that accumulate in the body can cause fat peroxidation with the final product malondialdehyde (MDA). Increased ROS can also have a negative effect on body cells. ROS is the most reactive type of oxidant that can damage cells in the body including cell taste buds. Sensory cell damage of taste buds can cause unpleasant sensations or dysgeusia which is often perceived as metallic.* ***Purpose:*** *To determine the decrease in MDA and MT-3 expression in mice induced by Doxorubicin due to administration of mung bean sprouts (Phaseolus radiatus L.).* ***Methods:*** *The research used wistar (Rattus novergicus) rats as experimental animals. The group was divided into three groups. Data were analyzed by normality test using One Sample Kolmograv-Smirnov and homogeneity test using Levene Test. Furthermore, analysis of differences using the Oneway ANOVA statistical test.* ***Result:*** *There was a decrease in MDA levels and the presence of MT-3 expression in doxorubicin induced mice cause the administration of mung bean sprouts.* ***Conclusion:*** *Mung beansprouts with a dose of 10 mg / gBB have an effect as an antioxidant to reduce MDA levels and expression Metallothionein-3.*

Key words**:** MDA, MT-3, Doxorubicin, ROS, Mung Bean

PENURUNAN KADAR MALONDIALDEHID (MDA) DAN TERDAPATNYA EKSPRESI METALLOTHIONEIN-3 (MT-3) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI DOXORUBICIN AKIBAT PEMBERIAN KECAMBAH KACANG HIJAU *(PHASEOLUS RADIATUS L.)*

ABSTRAK

Latar Belakang*:* Penyakit kanker merupakan salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia. Kemoterapi adalah prosedur perawatan yang paling umum diberikan untuk penderita kanker. Salah satu obat kemoterapi adalah doxorubicin. Doxorubicin merupakan obat sitotoksik yang memicu pembentukan radikal bebas dan *Reactive Oxygen Spesies* (ROS). Radikal bebas yang terakumulasi didalam tubuh dapat menimbulkan terjadinya peroksidasi lemak dengan produk malondialdehid (MDA). Peningkatan ROS juga dapat menimbulkan efek negatif terhadap sel tubuh. ROS adalah jenis oksidan paling reaktif yang dapat merusak sel sel didalam tubuh termasuk sel *taste buds*. Kerusakan sel sensoris pada *taste buds* dapat menimbulkan sensasi rasa tidak menyenangkan atau dysgeusia yang sering dipersepsikan sebagai *metallic taste*. Peningkatan sensasi *metallic taste* pada penderita kanker dapat menyebabkan penurunan nafsu makan dan kualitas hidup. **Tujuan:** Mengetahui penurunan MDA dan terdapatnya ekspresi MT-3 pada tikus yang diinduksi Doxorubicin akibat pemberian kecambah kacang hijau (*Phaseolus radiatus L*.). **Metode:** Penelitian menggunakan tikus wistar (*Rattus novergicus*) sebagai hewan coba dan dibagi menjadi 3 kelompok. Data dianalisis dengan uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmograv-Smirnov*, uji homogenitas menggunakan *Levene Test*, selanjutnya, analisis perbedaan menggunakan uji statistik *Oneway- ANOVA.* **Hasil:** Terdapat penurunan kadar MDA dan terdapatnya ekspresi MT-3 pada tikus yang diinduksi doxorubicin akibat pemberian kecambah kacang hijau. **Simpulan:** Kecambah kacang hijau dengan dosis 10 mg/gBB memiliki efek sebagai anti oksidan yang ditandai dengan penurunan kadar MDA dan terdapatnya ekspresi MT-3.

Kata Kunci*:* MDA, MT-3, Doxorubicin, ROS, Kecambah Kacang Hijau