

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana L*) TERHADAP JUMLAH RERATA SPERMATOSIT PRIMER TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus novergicus*) GALUR *Sprague dawley* YANG DIINDUKSI PLUMBUM ASETAT

Oleh

I Gede Sugiana Karaeng

Latar Belakang: Kandungan logam Pb dalam gas buang kendaraan bermotor dapat membahayakan kesehatan dan merusak kesehatan dan merusak lingkungan. Logam Pb sebagai radikal bebas dapat memicu stress oksidatif. Stress oksidatif menyebabkan peningkatan *reactive oxygen species* (ROS) dan kerusakan membran spermatozoa. Antioksidan merupakan salah satu senyawa yang dapat digunakan untuk menanggulangi permasalahan ini, diantaranya yaitu ekstrak kulit manggis yang memiliki kandungan antioksidan sebagai penangkal radikal bebas.

Metode: Penelitian eksperimental ini dilakukan selama 14 hari. Sebanyak 25 ekor tikus jantan (*Sprague dawley*) dibagi kedalam 5 kelompok perlakuan: K+ (tanpa perlakuan), K-, P1, P2, P3 (dipapar plumbum asetat dosis 0,35gram/KgBB dan diberikan secara berturut turut ekstrak kulit manggis dengan dosis 0, 50, 100, 200 mg/KgBB. Rerata spermatosit primer dihitung menggunakan mikroskop dengan perbesaran 400x. Data dianalisis dengan uji *One Way ANOVA*.

Hasil: Hasil analisis dari perlakuan (P1, P2, dan P3) menunjukkan ekstrak kulit manggis belum mampu meningkatkan rerata spermatosit primer dari tikus putih jantan. Rerata spermatosit primer yang diperoleh adalah $133,2 \pm 24$ (K+), $71,85 \pm 16,9$ (K-), $72,0 \pm 17,3$ (P1), $29,2 \pm 9,3$ (P2), $43,3 \pm 6,82$ (P3). Uji *post hoc* LSD menunjukkan perbedaan bermakna dari tiap kelompok perlakuan.

Kesimpulan: Ekstrak kulit manggis belum mampu meningkatkan jumlah rerata spermatosit primer tikus putih jantan yang terpapar plumbum asetat.

Kata Kunci: plumbum asetat, spermatosit primer, ekstrak kulit manggis, ROS.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF MANGOSTEEN SKIN EXTRACT (*Garcinia mangostana L*) ON SPERMATOSIT PRIMARY PRIMER OF HEARTRAT WHITE(*Rattus novergicus*) Sprague Dawley WHO ARE INDUCED BY ACETIC PLUMBUMS

By

I Gede Sugiana Karaeng

Background: The Pb metal content in motor vehicle exhaust gases can danger health and damage the environment. Pb metal as a free radical can trigger oxidative stress. Oxidative stress causes an increase in *reactive oxygen species* (ROS) and damage to the spermatozoa membrane. Antioxidants are one of the compounds that can be used to overcome this problem, including the mangosteen peel extract which has a view of antioxidants as an antidote to free radicals.

Method: This experimental was conducted for 14 days. 25 male rats (*Spragua dawley*) were divided into 5 treatment groups: K + (without treatment), K-, P1, P2, P3 (exposed to plumbum acetate dose of 0.35gram / KgBB and given consecutively mangosteen peel extract at a dose of 0 , 50, 100, 200 mg / KgBB, mean primary spermocytes were calculated using a microscope with 400x magnification Data were analyzed by the *One Way ANOVA*.

Results: The results of the treatment analysis (P1, P2, and P3) showed that the mangosteen peel extract had not been able to increase mean primary spermocytes from male white rats, mean that of primary spermocytes obtained was 133.2 ± 24 (K+), 71.85 ± 16.9 (K-), 72.0 ± 17.3 (P1), 29.2 ± 9.3 (P2), 43.3 ± 6.82 (P3) test *post hoc* LSD showed significant differences from each treatment group.

Conclusion: The extract of the Mangosteen skin was not yet able to increase Average of primary spermocytes of male white rats exposed to plumbum acetate.

Keywords: plumbum acetate, primary spermocytes, mangosteen peel extract, ROS.