

Nuril Maulidyah, 2015, Pengaruh Fraksi Pericarpium Manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap Durasi Motilitas, Integritas membran dan Viabilitas Spermatozoa Mencit (*Mus musculus*) yang Terpapar 2-Methoxyethanol. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Alfiah Hayati dan M. Hilman F. A., S.Si., M.Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, universitas Airlangga Surabaya.

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fraksi pericarpium manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan variasi dosis dan tingkat kepolaran terhadap durasi motilitas, integritas membran dan viabilitas spermatozoa mencit (*Mus musculus*) yang terpapar 2-Methoxyethanol (2-ME). Tiga puluh dua mencit jantan strain BALB/C dengan berat badan 25-30 g dibagi menjadi 8 kelompok yaitu 2 kelompok kontrol (negatif dan positif) dan 6 kelompok dengan variasi tingkat kepolaran (nonpolar, semipolar dan polar) dan dosis (rendah dan tinggi) fraksi pericarpium manggis yang terpapar 2 ME. Perlakuan dilakukan selama 40 hari (2-ME selama 5 hari dan 35 hari dengan pemberian fraksi) secara subkutan. Spermatozoa diambil dari kauda epididimis. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada pengamatan durasi motilitas dan viabilitas spermatozoa pemberian fraksi polar rendah (0,4 mg/kg BB) mampu memulihkan durasi motilitas dan viabilitas spermatozoa yang terpapar 2-ME. Pada pengamatan integritas membran spermatozoa pemberian fraksi polar rendah (0,4 mg/kg BB) memiliki kemampuan terbaik untuk memperbaiki integritas membran spermatozoa mencit yang terpapar 2-ME. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian fraksi polar pericarpium manggis dosis rendah (0,4 mg/kg BB) memiliki kemampuan terbaik dalam memperbaiki kualitas spermatozoa yang rusak akibat 2-ME dibanding kelompok perlakuan lainnya.

Kata Kunci : *Garcinia mangostana* L., 2-ME, durasi motilitas spermatozoa, integritas membran spermatozoa, viabilitas spermatozoa.

Nuril Maulidyah, 2015, *The Effect of Pericarp Fraction of Mangosteen (Garcinia mangostana L.) on Motility Duration, Membrane Integrity and Viability of Mice (Mus musculus) Sperm after 2-Methoxyethanol Exposure. This Project is under guidance of Dr. Alfiah Hayati and M. Hilman F. A., S.Si., M.Si. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University Surabaya.*

---

#### ABSTRACT

*This study is aimed to know the effect mangosteen (Garcinia mangostana L.) pericarp fraction with variation of dosages and solvent polarity level for motility duration, membrane integrity and viability of mice (Mus musculus) sperm after 2-methoxyethanol (2-ME) exposure. Male BALB/C mice were divided into eight groups (n=32). There are 2 control groups (negative and positive) and 6 treatment groups with solvent polarity level (nonpolar, semipolar, polar) and dosages variation (low and high) of mangosteen pericarp fraction. The treatment was done in 40 days (2-ME during 5 days and mangosteen pericarp fraction during 35 days) through subcutan. Sperm was taken from cauda epididymis. The result of statistics analysis appears that for the experiment of motility duration and viability, polar low dose (0.4 mg/kg bw) fraction group capable to recovered motility duration and viability of mice sperm after 2-ME exposure. For the experiment of membrane integrity, polar low dose (0.4 mg/kg bw) fraction group has the best ability to repaired membrane integrity of mice sperm after 2-ME exposure. From these results it can be concluded that the low dose (0.4 mg/kg bw) of polar mangosteen pericarp fraction has the best ability to repaired the quality of mice spermatozoa was damaged by 2-ME compared with the other treatment groups.*

*Keywords : Garcinia mangostana L., 2-ME, sperm motility duration, sperm membrane integrity, sperm viability.*