

EFEKTIVITAS *SOLO BLACK GARLIC* YANG DIFERMENTASI *WHEY KEFIR* TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT

DINA NURSAIDAH
NIM. 1217020014

ABSTRAK

Kasus infertilitas dalam lingkup global kini memiliki prevalensi yang terus meningkat, terutama berasal dari aspek reproduktif pria. Isu ini dapat dimodulasi oleh faktor lingkungan. Unsur toksik, seperti logam berat timbal yang tersebar secara bebas di alam dan mencemari sistem penyediaan air minum menyebabkan serangkaian respons negatif termasuk pembentukan stres oksidatif oleh *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang berdampak terhadap penurunan kualitas spermatozoa. Dalam mengatasi hal ini, *solo black garlic* (SBG) dengan kandungan antioksidan alami yang tinggi berpotensi untuk menjaga keseimbangan kondisi redoks dari fungsi reproduksi akibat timbal. Penelitian ini menggunakan SBG yang difermentasi *whey kefir* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis optimumnya dalam meningkatkan kualitas spermatozoa mencit jantan yang diinduksi timbal asetat. Sebanyak 25 ekor mencit jantan berusia 12-14 minggu dengan lama penelitian selama 30 hari dibagi ke dalam lima kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif (KN) aquades, kontrol positif (KP) timbal asetat 75 mg/kg BB, serta tiga kelompok perlakuan SBG yang diberi timbal asetat (SBG-60, SBG-120, dan SBG-180). Pemberian SBG dilakukan bersamaan dengan timbal asetat dengan dosis 60, 120, dan 180 mg/kg BB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok SBG-120 memiliki nilai konsentrasi ($31,00 \times 10^6/\text{ml}$), motilitas (80,83%), dan abnormalitas (30,50%) spermatozoa yang tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dengan perlakuan normal (KN). Sehingga, dosis ini paling optimum untuk menjaga kualitas spermatozoa mencit jantan yang terpapar timbal asetat.

Kata kunci: Mencit, *solo black garlic*, spermatozoa, timbal asetat, *whey kefir*