

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ZINK TERHADAP  
GAMBARAN MORFOLOGI SPERMATOZOA MENCIT (*Mus  
musculus*) YANG DIINDUKSI PAPARAN SUHU TINGGI**

**Elni Oktaviani**

**Abstrak**

Infertilitas pada pria ditentukan oleh kualitas spermatozoa yang dihasilkan oleh spermatogenesis. Perkembangan spermatogenesis tercermin oleh gambaran morfologi sperma yang dihasilkan. Abnormalitas morfologi dapat disebabkan oleh peningkatan suhu. Peningkatan suhu menyebabkan stress yang meningkatkan kortisol dan secara tidak langsung menurunkan GnRH sehingga testosteron menurun. Paparan suhu tinggi juga membentuk radikal bebas oksigen perusak spermatozoa. Zink adalah mineral yang meningkatkan testosteron dan bersifat antioksidan penangkal radikal bebas oksigen. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian ekstrak zink terhadap morfologi spermatozoa mencit yang diinduksi paparan suhu tinggi. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post Test Only Control Group*. Subjek penelitian adalah mencit jantan 32 ekor berumur 8-12 minggu dengan berat badan 20-40 gram. Metode pengambilan sampel adalah dengan *simple random sampling*, dimana 32 mencit akan dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok kontrol negatif yang hanya diberi paparan suhu tinggi selama 32 hari dan kelompok kontrol positif yang diberi perlakuan paparan suhu tinggi dengan tambahan pemberian ekstrak zink 30 mg perhariselama 32 hari. Pada hari ke 33 mencit dilaparotomi dan diperiksa secara mikroskopis morfologi spermatozoanya. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dan didapatkan bahwa hipotesis penulis diterima ( $p < 0.05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian ekstrak zink terhadap gambaran morfologi spermatozoa mencit yang diberi paparan suhu tinggi.

**Kata kunci :** Suhu tinggi, Zink, Morfologi Spermatozoa, Mencit (*Mus musculus*)

**THE EFFECT OF ZINC EXTRACT TOWARDS SPERMATOZOA  
MORPHOLOGY REPRESENTATION OF HIGH  
TEMPERATURE INDUCED MOUSE'S (*Mus Musculus*)**

**Elni Oktaviani**

**Abstract**

Male infertility is determined by the quality of spermatozoa that are produced by spermatogenesis. Spermatogenesis is reflected by the sperm morphological representation. The morphological abnormality can be caused by temperature increase that leads to stress and raises cortisol level, it indirectly decreases GnRH and makes testosterone level low. High temperature exposure forms oxygen free radical that may damage the spermatozoa. Zinc is a mineral substance that can increase testosterone level and act as an antioxidant. This research aimed to investigate the effect of zinc extract towards spermatozoa morphology of high temperature induced mouse's. This research uses Post Test Only Control Group design. The subjects of this research were 32 male mice aged 8-12 weeks weighing 20-40 grams. Simple random sampling divided those mice into two groups; negative control (induces by high temperature for 32 days) and positive control (induces by high temperature for 32 days with 30mg/days zinc extract). In the 33<sup>rd</sup> day, the mice laparotomised and the spermatozoa's morphology was inspected microscopically. The data were analysed using Chi-Square test and the writer's hypothesis was found to be accepted ( $p < 0.05$ ). This research concluded that there is an effect of zinc extract towards spermatozoa morphology representation of high temperature induced mouse's.

**Keyword:** High temperature, Zinc, Spermatozoa morphology, Mouse (*Mus Musculus*)