

PENGARUH PEMBERIAN ZINK TERHADAP JUMLAH SPERMATOZOA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIBERI OBAT CYCLOPHOSPAMIDE SECARA INTRAPERITONEAL

Muhammad Fadzrul Adhiwirawan

Abstrak

Penyakit kanker menjadi salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia. Pengobatan yang dianjurkan salah satunya adalah kemoterapi. Regimen obat kemoterapi yang disetujui dan dipakai adalah kombinasi Cyclophosphamide – Adriamycin – Cisplatin (CAP II) dengan dosis cyclophosphamide (CP) sebesar 400 mg/m². penggunaan obat ini dapat menyebabkan kejadian infertilitas akibat dari efek samping obat CP yaitu kerusakan pada jaringan testis dan peningkatan radikal bebas didalam tubuh yang diinduksi oleh *acrolein*. Zink (Zn) yang merupakan konstituen dari *superoksida dismutase*, memiliki efek proteksi terhadap radikal bebas, sehingga kerusakan sel akibat proses fisiologis maupun patologis dapat diminimalisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Zn terhadap jumlah spermatozoa mencit jantan yang diberi obat CP secara intraperitoneal. Penelitian ini merupakan penelitian *In-vivo* yang termasuk kategori *True-experiment* dengan melakukan percobaan terhadap hewan coba yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan atau percobaan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan *post test* dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan jumlah spermatozoa mencit akibat dari efek samping obat CP dan diet Zn yang tinggi. Hasil analisis bivariat dengan uji *Annova One – Way* menunjukkan hasil *p-value* 0,011 (CI 95%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian Zn terhadap jumlah spermatozoa mencit jantan yang diberi obat CP secara intraperitoneal.

Kata Kunci : Zink, Cyclophosphamide, Stres Oksidatif, Jumlah Spermatozoa

THE INFLUENCE OF ZINK ON THE SPERMATOZOA COUNT OF MALE MICE (*Mus musculus*) THAT GIVEN CYCLOPHOSPHAMIDE INTRAPERITONEALLY

Muhammad Fadzrul Adhiwirawan

Abstract

Cancer has been known for one of the most deadliest disease in the world. One of the recommended treatment is chemotherapy. A series of chemotherapy medication approved and used is the combination of Cyclophosphamide – Adriamycin – Cisplatin (CAP II) in which the cyclophosphamide (CP) is in a dose of 400 mg/m². The usage of this medicine can cause infertility on the testical tissue as a side effect of CP, and increased of free radical inside the body inducted by acrolein. Zinc (Zn) which is constituents of *superoksida dismutase*, has a protection effect towards free radical from physhiological control or pathologic effect to minimize the damaged cells. The purpose of this study is to discover the impact of Zn towards the spermatozoa of a male mencil that is given CP medicine intraperitoneally. This study used In-vivo method that is included in True-experiment by using experiments towards the trial animal which aims to determine the effect of the treatment or experiment. The design used is a post-test plan with group control. The result of this study indicate a decreased amount of mencil spermatozoa caused by the side effect of CP and high Zn diet. The bivariat outcome using Anove One-Way show results using p-value 0,011 (CI 95%). It is concluded that Zn can effect the spermatozoa amount of a male mencil that is given CP medicine through Intraperioneal.

Keywords : Zinc, Cyclophosphamide, Oxidative Stress, Spermatozoa Count