

## **EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) MENINGKATKAN MOTILITAS SPERMATOZOA**

### **Studi Eksperimental pada Mencit Jantan Strain Balb/C yang diberi Boraks Korespondensi**

Afifah Nur Aliyyah

Mahasiswa Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Jl Kaligawe KM 4  
Semarang 50012 Telp (+6224) 6583584 Fax (+6224) 6594366

email : [afifah.nora@yahoo.com](mailto:afifah.nora@yahoo.com)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Boraks akan menjadi asam borat yang larut dalam air dan menekan jumlah riboflavin bebas yang berfungsi dalam sistem enzim dan sebagai pembawa sistem transpor elektron untuk membentuk molekul berenergi tinggi (ATP) yang merupakan sumber energi utama bagi spermatozoa untuk bergerak dan mempertahankan aktivitasnya dalam mempertahankan hidup. Pemberian ekstrak teh hijau menunjukkan peningkatan pada motilitas sperma, karena teh hijau mengandung antioksidan yang dapat meningkatkan kecepatan gerakan sperma. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak teh hijau terhadap motilitas spermatozoa mencit yang diberi boraks.

**Metode :** Penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group* ini menggunakan 30 ekor mencit jantan strain Balb/C dibagi lima kelompok secara acak. Kelompok 1: kontrol (-), Kelompok 2,3,4,5 diberikan Boraks 10 mg selama 35 hari, Kelompok 2: kontrol (+) tanpa pemberian ekstrak teh hijau, dan kelompok 2, 3, 4 diberi ekstrak teh hijau dengan dosis 20, 40, dan 60 mg/ml pada hari ke 21-35. Pada perhitungan motilitas spermatozoa dilakukan pada 3 lapang pandang dan dibagi dalam 3 kriteria yaitu progressif, non progressif dan imotil. Motilitas spermatozoa dianalisis dengan uji *Saphiro Wilk* dan *One Way Anova*.

**Hasil :** Motilitas spermatozoa pada berbagai kelompok 1, 2, 3, 4 dan 5 masing-masing sebagai berikut: 82, 38, 44, 68 dan 78(p=0,006). Kelompok 4 (pemberian ekstrak teh hijau dengan dosis 40 mg/ml) sudah menunjukkan efektifitas dalam meningkatkan motilitas spermatozoa.

**Kesimpulan :** pemberian ekstrak teh hijau berpengaruh terhadap motilitas spermatozoa mencit jantan strain Balb/C yang diberi Boraks.

**Kata kunci :** Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.), Motilitas Spermatozoa, Boraks

## ***Effect of green tea extract on Sperm motility in male mice administered with borax***

### **ABSTRACT**

**Background :** Borax can cause free radical-induced oxidative stress leading DNA damage including the disturbance spermatogenesis. Consumption of antioxidants can slow or inhibit oxidation by capturing free radicals. Damage on sperm quality by free radical-induced oxidative stress can be evaluated by sperm motility. Green tea (*Camellia Sinensis L.*) has been shown to have antioxidant activity. The aim of this research was to determine the effect of green tea extract on sperm motility in male mice administered with borax.

**Methods :** In this experimental study using post test only control group design, 30 male BALB/c mice were randomly divided into 5 groups. Group 1 and group 2 (10 mg/ml) served as negative and positive control group respectively. Groups 3,4,5 (the treatment groups) were pretreated with 10 mg/ml borax for 35 days. On day 21 to 35 the treatment groups were treated with green tea extract, 20, 40, and 60 mg/ml per mouse per day, respectively. Sperm motility was evaluated. The data were analyzed by Saphiro Wilk and One Way Anova test.

**Result :** The mean percentage of motility spermatozoa in groups 1, 2, 3, 4 were 81,67; 38; 45; 65; 80 respectively. There was a significant difference among the groups ( $p < 0.05$ )

**Conclusion :** The administration of green tea extract affects the sperm motility of male BALB/c mice administered with borax.

**Keywords:** Green Tea Extract (*Camellia sinensis L.*), Sperm Motility, Borax