

**PENGARUH EKSTRAK TEH HIJAU (*Camelia sinensis*) TERHADAP
VIABILITAS SPERMATOZOA**

**“Studi Eksperimental pada Mencit (*Mus musculus*) Balb/C Jantan yang
Dipapar Obat Nyamuk Bakar”**

Sulistiyani A. R¹, Taufiq R. Nasihun², Eni Widayati³

¹Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

²Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

³Bagian Kimia Fakultas Kedokteran Unissula Semarang

Corresponding Author : Sulistiyani A. R, Mahasiswa Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung, Jalan Kaligawe KM 4 Semarang 50012, Telp
(+6224) 583584, Fax (+6224) 6594366 E-mail : af.sulistiyani@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Radikal bebas dari asap obat nyamuk bakar mengakibatkan stress oksidatif yang dapat mengakibatkan terjadinya infertilitas, salah satunya diakibatkan rendahnya viabilitas spermatozoa. Teh hijau mengandung antioksidan yang dapat menetralsir radikal bebas. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh ekstrak teh hijau terhadap viabilitas spermatozoa pada mencit yang dipapar asap obat nyamuk bakar.

Metode : Penelitian eksperimental ini menggunakan rancangan post test only randomized control grup design dengan sampel 25 ekor mencit Balb/C jantan yang dibagi dalam 5 kelompok, yaitu K normal (tidak diberi paparan asap obat nyamuk bakar dan ekstrak teh hijau), K negatif (dipapar asap obat nyamuk bakar), kelompok P1, P2, dan P3 diberi paparan asap obat nyamuk dan ekstrak teh hijau dosis 14, 28, dan 56 mg/ekor/hari. Paparan asap obat nyamuk bakar dilakukan 8 jam/hari selama 28 hari. Pengamatan viabilitas spermatozoa dilakukan pada hari ke 29, selanjutnya dilakukan uji *Kruskal Wallis* dan uji *Mann Whitney*.

Hasil : Rerata viabilitas spermatozoa kelima kelompok adalah K normal $85.20 \pm 5.76\%$, K negatif $75.20 \pm 7.09\%$, P1 $84.00 \pm 4.47\%$, P2 $81.60 \pm 9.10\%$, P3 $74.20 \pm 4.82\%$. Data dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis*, diperoleh nilai p sebesar 0,049 ($p < 0,05$) maka dinyatakan terdapat perbedaan rerata viabilitas spermatozoa yang bermakna diantara kelima kelompok, dilanjutkan uji *Mann Whitney* menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) pada K normal dengan K negatif, K normal dengan P3, K negatif dengan P1, dan P1 dengan P3. Pada P2 dengan P3 tidak ditemukan perbedaan bermakna.

Kesimpulan : Ekstrak teh hijau berpengaruh dalam mencegah penurunan viabilitas spermatozoa mencit yang dipapar asap obat nyamuk bakar

Kata Kunci : Teh hijau, Viabilitas spermatozoa, Asap obat nyamuk bakar.

ABSTRACT

Background : Free radicals from the smoke of mosquito coils cause oxidative stress leading to infertility. Sperm viability is one of the parameters of sperm quality. Antioxidant in green tea has been shown to neutralize free radicals. This study aimed to determine the effect of green tea extract on sperm viability in mice exposed to allethrin mosquito coil smoke.

Method : In this experimental study using a post-test design only randomized control group, 25 male BALB/c mice were divided into 5 groups, namely normal K (not exposed to smoke of mosquito coils and green tea extract), negative K was exposed to mosquito coil smoke mosquito for 8 hours a day. P1, P2, and P3 groups were exposed to mosquito smoke and treated with green tea extract at the dose of 14, 28 and 56 mg per day respectively. On day 29, sperm viability was evaluated. The data were analyzed using *Kruskal Wallis* and *Mann Whitney* test.

Result : Mean number of viable spermatozoa in the five groups was $85.20 \pm 5.76\%$, $75.20 \pm 7.09\%$, $84.00 \pm 4.47\%$, $81.60 \pm 9.10\%$, $74.20 \pm 4.82\%$. respectively. There was a significant difference in mean number of spermatozoa among all groups but not between group P2 and P3.

Conclusion : Green tea extracts have a protective effect against decreased spermatozoa in rats exposed to mosquito coil smoke.

Keywords: Green tea, Spermatozoa viability, Mosquito coil smoke.