

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KULIT BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP MORFOLOGI SPERMATOZOA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) YANG DIBERI PAPARAN ROKOK

Seftian Aditiya Nugraha

Abstrak

Rokok dapat meningkatkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan menyebabkan peningkatan stres oksidatif, sehingga dapat merusak spermatozoa. Kulit buah jeruk nipis diketahui memiliki efek antioksidan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit buah jeruk nipis terhadap persentase morfologi spermatozoa yang abnormal tikus Wistar yang diberikan paparan rokok. Metode penelitian menggunakan *true experimental post control group*. Hewan uji yang digunakan adalah 30 ekor tikus Wistar jantan berusia 8 – 12 minggu, berat badan 150 – 200 gram, yang dibagi menjadi 5 kelompok dengan pemberian perlakuan selama 52 hari. Kelompok I: kontrol negatif; Kelompok II: kontrol positif diberikan paparan rokok 2 batang; Kelompok III: diberi paparan rokok 2 batang dan ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan dosis 1,26 mg/100grBB/hari; Kelompok IV: diberi paparan rokok 2 batang dan ekstrak kulit buah jeruk nipis dengan dosis 2,52mg/100grBB/hari; Kelompok V: diberi paparan rokok 2 batang dan ekstrak kulit buah jeruk nipis 5,04 mg/100grBB/hari. Hasil dinilai setelah masa perlakuan dengan cara menghitung jumlah morfologi spermatozoa yang abnormal dalam 100 spermatozoa. Uji statistik menggunakan ANOVA dan *Post Hoc LSD*. Hasil menunjukkan semua kelompok yang diberi ekstrak kulit buah jeruk nipis memiliki signifikansi yang bermakna terhadap kontrol positif sebesar ($p=0.000$). Sementara, kelompok kelompok 5 rerata persentase morfologi abnormal terkecil yaitu 25%.

Kata kunci : Rokok, Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis, Persentase Morfologi Spermatozoa Abnormal

**THE EFFECT OF LIME PEEL EXTRACT (*Citrus aurantifolia*)
ON SPERMATOOZA MORPHOLOGY OF WISTAR RATS
(*Rattus norvegicus*) EXPOSED TO CIGARETTE SMOKE**

Seftian Aditiya Nugraha

Abstract

Cigarettes can increase the Reactive Oxygen Species (ROS), thus causing an increase in oxidative stress that can damage the spermatozoa. Lime peel is known to have antioxidant properties. This study was aimed to determine the effectiveness of lime peel extract on the percentage of abnormal spermatozoa morphology of Wistar rats exposed to cigarette smoke. This study used a true experimental post control group design on 30 male Wistar strain rats aged 8-12 weeks and weighing 150-200 grams. Samples were divided into 5 groups and were treated for 52 days. Group I: negative control; Group II: positive control with 2 cigarettes smoke exposure; Group III-V: 2 cigarettes smoke exposure with administration of lime peel extract at a dose of 1.26 mg/100gr/day, 2.52mg/100gr/day and 5.04mg/100gr/day respectively. The results were assessed using a microscope by calculating the number of morphologically abnormal spermatozoa in 100 spermatozoa. Statistics analysis using ANOVA and Post Hoc LSD showed a significant difference between all groups treated with lime peel extract administration and positive control group ($p=0,000$) with group 5 with the lowest abnormal morphology rate (25%).

Keywords : Cigarette, Lime Peel Extract, the percentage of abnormal morphology of spermatozoa