

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS  
(*Citrus aurantifolia*) TERHADAP GAMBARAN  
HISTOPATOLOGI SPERMATOGENESIS TIKUS (*Rattus  
norvegicus*) GALUR WISTAR YANG DIBERI PAPARAN ASAP  
ROKOK**

**ZAQIAH SRI RAHAYU**

**Abstrak**

Asap rokok merupakan sumber radikal bebas eksogen yang dapat menyebabkan stres oksidatif sehingga mengganggu spermatogenesis. Ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak kulit jeruk nipis terhadap sel-sel spermatogenesis yang diberi paparan asap rokok. Sebanyak 30 ekor tikus wistar jantan dikelompokkan menjadi 5 yaitu : (1) kelompok dengan pakan standar (Kontrol Negatif/K1), (2) kelompok dengan pemaparan asap rokok sebanyak 2 batang/hari (Kontrol Positif/K2), (3) kelompok dengan pemaparan asap rokok sebanyak 2 batang/hari dan ekstrak dosis 12,6mg/kgBB/hari (Perlakuan 1/K3), (4) kelompok dengan pemaparan asap rokok dan ekstrak dosis 25,2mg/kgBB/hari (Perlakuan 2/K4), (5) kelompok dengan pemaparan asap rokok dan ekstrak dosis 50,4mg/kgBB/hari (Perlakuan 3/K5). Ekstrak kulit jeruk nipis diberikan selama 52 hari setelah pemaparan asap rokok. Analisis data menggunakan uji *One Way Annova* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc* LSD. Hasil dari uji *One Way Annova* ditemukan perbedaan bermakna pada sel-sel spermatogenesis (spermatogonium, spermatosit dan spermatid) ( $p=0,000$ ). Kesimpulan penelitian ini bahwa pemberian ekstrak kulit jeruk nipis mampu meningkatkan jumlah sel-sel spermatogenesis pada tikus wistar jantan yang diberi paparan asap rokok.

**Kata Kunci** : Asap rokok, ekstrak kulit jeruk nipis, spermatogenesis

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

**ZAQIAH SRI RAHAYU**

## *Abstract*

Cigarette smoke is a source of free radicals exogenous that can cause oxidative stress thereby disrupting spermatogenesis. Lime peel (*Citrus aurantifolia*) extract contains flavonoid as potential antioxidants. This research aims to know the effect of administering lime peel extract on spermatogenesis cells that are given exposure cigarette smoke. Sample consisted of 30 male *Wistar* rats grouped into 5 groups with different treatments : (1) standard feed (Negative Control/K1), (2) exposure to cigarette smoke of 2 sticks/day (Positive Control/K2), (3) exposure to cigarette smoke and extract dose of 12.6 mg/kg/day (Treatment 1/K3), (4) exposure to cigarette smoke and extract dose of 25.2 mg/kg/day (Treatment 2/K4), (5) exposure to cigarette smoke and extract dose of 50.4 mg/kg/day (Treatment 3/K5). The lime peel extract was given for 52 days after exposure to cigarette smoke. Data analysis used *One Way Anova* test and continued with *Post Hoc* LSD test. The results of the *One Way Anova* test found significant differences in spermatogenesis cells (spermatogonium, spermatocytes and spermatids) ( $p = 0,000$ ). This research concludes that lime peel extract can increase spermatogenesis cells in male *Wistar* rats exposed to cigarette smoke.

**Keywords:** Cigarette smoke, lime peel extract, spermatogenesis