

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KELOPAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP
HISTOPATOLOGI SPERMATOGENESIS TIKUS PUTIH
JANTAN GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*) DENGAN
PAPARAN ASAP ROKOK**

Pisi Nopita Wigati

Abstrak

Indonesia menempati peringkat ketiga konsumsi rokok di dunia. Asap rokok menyebabkan peningkatan radikal bebas yang dapat merusak sel, salah satunya adalah sel-sel spermatogenesis. Kelopak bunga rosella dilaporkan mengandung flavonoid sebagai antioksidan yang dapat menurunkan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan gambaran histopatologi spermatogenesis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* yang diberikan dan tidak diberikan ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap gambaran histopatologi spermatogenesis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* dengan paparan asap rokok dan mengetahui dosis optimal ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap gambaran histopatologi spermatogenesis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* dengan paparan asap rokok. 28 ekor tikus dibagi menjadi empat kelompok, masing-masing terdiri dari 7 ekor. Kelompok kontrol negatif diberi pakan standar 551 dan aquades. Kelompok kontrol positif diberi pakan standar 551, aquadest dan dipaparkan 2 batang rokok per hari. Kelompok perlakuan I dipaparkan asap rokok 2 batang per hari dan ekstrak kelopak rosella dosis 270mg/kgBB. Kelompok perlakuan II dipaparkan asap rokok 2 batang per hari dan ekstrak kelopak rosella dosis 540mg/kgBB. Penelitian dilakukan selama 52 hari. Pada akhir penelitian, dilakukan pembedahan testis untuk melihat gambaran histopatologi spermatogenesis tikus. Hasil penelitian dengan uji *One Way Anova* dan uji *Post Hoc Tamhane's* didapatkan hasil rata-rata sel spermatogenesis pada 4 kelompok perlakuan dengan jumlah terendah pada kelompok kontrol positif dan paling baik pada kelompok kontrol negatif. Pemberian ekstrak rosella dosis 270mg/kgBB dan 540mg/kgBB mampu untuk meningkatkan sel spermatogenesis, namun tidak didapatkan perbedaan nilai bermakna ($p > 0,05$) antar kelompok perlakuan tersebut.

Kata kunci: Ekstrak kelopak bunga rosella, histopatologi, spermatogenesis, tikus *Wistar*, rokok.

**THE EFFECT OF EXTRACTED ROSELLA CALYX (*Hibiscus
sabdariffa L.*) TOWARDS THE DESCRIPTION OF
SPERMATOGENESIS HISTOPATOLOGY OF GALUR
WISTAR MALE WHITE RATS (*Rattus novergicus*) WITH THE
POLUTION OF CIGARETTE SMOKE**

Pisi Nopita Wigati

Abstract

Indonesia is ranked third in cigarette consumption in the world. Cigarette smoke causes an increase in free radicals that can damage cells, one of which is spermatogenesis cells. Roselle petals are reported to contain flavonoids as antioxidants that can reduce free radicals. This study aims to compare the histopathological picture of spermatogenesis of male white rats (*Rattus novergicus*) Wistar strain given and not given rosella flower petal extract (*Hibiscus sabdariffa L.*), determine the effect of rosella flower extract (*Hibiscus sabdariffa L.*) on the histopathological picture of spermatogenesis L. male white rats (*Rattus novergicus*) Wistar strain with exposure to cigarette smoke and know the optimal dose of rosella flower petals extract (*Hibiscus sabdariffa L.*) against histopathological features of spermatogenesis of male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain with exposure to cigarette smoke. into four groups, each consisting of 7 individuals. The negative control group was given standard feed 551 and aquadest. The positive control group was given a standard feed of 551, aquadest and exposed to 2 cigarettes per day. Treatment group I was exposed to 2 cigarettes of cigarette smoked per day and rosella calyx extract dose of 270mg / kgBB. Treatment group II was exposed to 2 cigarettes per day of cigarette smoke and rosella calyx extract dose of 540mg / kgBB. The study was conducted for 52 days. At the end of the study, a testicular dissection was performed to see histopathological features of rat spermatogenesis. The results of the study with the One Way Annova test and the Post Hoc Tamhane test obtained the average spermatogenesis cells in 4 treatment groups with the lowest number in the positive control group and the best in the negative control group. Rosella extract dose of 270mg / kgBB and 540mg / kgBB was able to increase spermatogenesis cells, but there was no significant difference in value ($p > 0.05$) between the treatment groups.

Keywords: Roselle calyx extract, histopathology, spermatogenesis, Wistar rat, cigarette.