

ABSTRACT

EFFECT OF GIVING ETANOL EXTRACT OF OIL BAKA BARK (*Rhizophora apiculate*) ON QUANTITY AND QUALITY OF SPERMATOOA, DIAMETER OF TUBULES & NUMBER OF PRIMARY SPERMATOCYTES OF TESTIS GENEROUS WHITE RATS (*Rattus novergicus*) GALLERY *Sprague dawley* INDUCED BY GENTAMICIN

By:
SALWA AL KARINA

Introduction: *Mangroves are plants found in many coastal areas of Indonesia, and have been known to have various beneficial bioactive contents. Mangrove bark, contains chemical compounds that are useful for antioxidants. These compounds have the potential to fight oxidative stress caused by Gentamicin, thus protecting testicular cells and improving sperm quality.*

Objective: *To determine the effect of mangrove bark extract on the quality and quantity of spermatozoa and testicular histology, including the thickness of seminiferous tubules of Sprague Dawley male rats (*Rattus norvegicus*) induced by Gentamicin, determine the effective concentration of the extract, and compare its effect with standard drugs in the same parameters.*

Methods: *The research design used was post test only control group design. The type of research used in this study is true experimental research, to study a phenomenon in causal correlation by giving treatment to research subjects and then studying the effects of the treatment.*

Results: *Analysis using Kruskal Wallis showed $p < 0.05$ for motility, morphology and number of spermatozoa and testicular histopathology with the most effective doses of 28 mg/kg bw and 56mg/kg bw.*

Conclusion: *There is a protective effect of mangrove bark extract on motility, morphology and number of spermatozoa and histopathological features of male rats induced by gentamicin.*

Keywords: *Histopathology, Morphology, Motility, Number, Spermatozoa, Testis*

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG BAKAU MINYAK (*Rhizophora apiculata*) TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS SPERMATOZOA, DIAMETER TUBULUS SEMINIFERUS & JUMLAH SPERMATOSIT PRIMER TESTIS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR *Sprague dawley* YANG DIINDUKSI GENTAMISIN

Oleh:

SALWA AL KARINA

Pendahuluan: Bakau adalah tanaman yang banyak ditemukan di wilayah pesisir Indonesia, telah dikenal memiliki berbagai kandungan bioaktif yang bermanfaat. Kulit batang bakau, mengandung senyawa kimia yang berguna untuk antioksidan. Senyawa-senyawa ini berpotensi melawan stres oksidatif yang disebabkan oleh Gentamisin, sehingga dapat melindungi sel-sel testis dan meningkatkan kualitas sperma.

Tujuan: Mengetahui pengaruh ekstrak kulit batang bakau terhadap kualitas dan kuantitas spermatozoa serta histologi testis, termasuk ketebalan tubulus seminiferus tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley* yang diinduksi Gentamisin, menentukan konsentrasi efektif ekstrak tersebut, dan membandingkan efeknya dengan obat standar dalam parameter yang sama.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah *post test only control group design*. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *true experimental*, untuk mempelajari suatu fenomena dalam korelasi sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan pada subjek penelitian kemudian mempelajari efek perlakuan tersebut.

Hasil: Analisis menggunakan *Kruskal Wallis* menunjukkan $p < 0,05$ untuk motilitas, morfologi dan jumlah spermatozoa serta gambaran histologi testis dengan dosis paling efektif yaitu 28 mg/kgbb dan 56mg/kgbb.

Kesimpulan: Terdapat efek protektif pemberian ekstrak kulit batang bakau terhadap motilitas, morfologi dan jumlah spermatozoa serta Gambaran histologi tikus jantan yang diinduksi gentamisin.

Kata Kunci: Histologi, Jumlah, Morfologi, Motilitas, Spermatozoa, Testis