

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU
KELING (*Syzygium cumini*) TERHADAP GAMBARAN
MIKROSKOPIS TUBULUS SEMINIFERUS
TESTIS TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN
YANG TERPAPAR TIMBAL ASETAT**



Skripsi
Diajukan Ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

RIRIN PUTRINALDI
1510312087

Dosen Pembimbing :

dr. Nita Afriani, M.Biomed
dr. Tofrizal, M.Biomed, Sp.PA, PhD

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019

ABSTRACT

THE EFFECT OF JAMBU KELING (*Syzygium cumini*) LEAVES EXTRACT ON MICROSCOPIC STRUCTURE OF TESTICULAR SEMINIFEROUS TUBULES RATS (*Rattus norvegicus*) EXPOSED TO LEAD ACETATE

By
Ririn Putrinaldi

Background: Lead causes health problems due to the buildup of free radicals in cells and induce organ damage. *Jambu keling* leaf extract contain antioxidants such as *flavonoids*, and *phenolic acids* which capable of slowing down and prevent adverse effects caused by free radicals. This study aims to determine the effect of *jambu keling* leaf extract towards microscopic changes of lead acetate exposed rats.

Methods: An experimental study with randomized post test only control group using 18 rats divided into 3 groups named; (K-) fed standard feed, (K+) fed standard feed and 40 mg/kgBW lead acetate, and (P) fed standard feed, 40 mg/kgBW lead acetate and 150 mg/kgBW *jambu keling* leaf extract given orally. The study was conducted for 28 days and on the 29th day the rats were turned off and their testes taken to be made into preparations, the damage of the testicular seminiferous tubules assessed using *Johnsen Score* assessment criteria. Data were analyzed using *One-Way ANOVA* and *Post-Hoc Bonferroni*.

Result: There was a microscopic depiction of testicular tubulus seminiferous such as absences of several stages of spermatogenesis in lead acetate exposed rats, and an improvement of rats given *jambu keling* leaf extract such as testicular tubulus seminiferous with complete spermatogenesis stages. Post-hoc test showed a significant difference between the K+ and P ($p < 0.05$).

Conclusion: 150 mg/kgBW of *jambu keling* leaf extract has an impact on microscopic changes of the tubule seminiferous testicles of lead acetate exposed rats (*Rattus norvegicus*).

Keywords: lead acetate, *jambu keling*, *Syzygium cumini*, seminiferous tubules microscopic.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU KELING (*Syzygium cumini*) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIS TUBULUS SEMINIFERUS TESTIS TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG TERPAPAR TIMBAL ASETAT

Oleh
Ririn Putrinaldi

Latar Belakang: Timbal menimbulkan masalah kesehatan karena penumpukan radikal bebas yang diakibatkannya di dalam sel dapat menyebabkan kerusakan organ. Daun jambu keling mengandung antioksidan seperti flavonoid dan asam fenolik yang mampu memperlambat dan mencegah dampak buruk yang disebabkan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun jambu keling terhadap gambaran mikroskopis tubulus seminiferus testis tikus yang terpapar timbal asetat.

Metode: Penelitian eksperimental dengan *randomized post test only control group* menggunakan 18 tikus yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu (K-) diberi pakan standar, (K+) diberi pakan standar dan timbal asetat 40 mg/kgBB, serta (P) diberi pakan standar, timbal asetat 40 mg/kgBB dan ekstrak daun jambu keling 150 mg/kgBB secara oral. Penelitian dilakukan selama 28 hari, pada hari ke-29 tikus dimatikan, testis diambil untuk dijadikan preparat, kemudian dilakukan penilaian kerusakan tubulus seminiferus menggunakan kriteria *Johnsen Score*. Data dianalisis menggunakan *One-Way ANOVA* dan *Post-Hoc Bonferroni*.

Hasil: Terjadi kerusakan gambaran mikroskopis tubulus seminiferus testis kelompok yang terpapar timbal asetat berupa tidak ditemukannya beberapa tahapan spermatogenesis, serta perbaikan pada kelompok tikus yang diberikan ekstrak daun jambu keling berupa gambaran mikroskopis tubulus seminiferus dengan tahapan spermatogenesis yang lengkap. Analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok K+ dan P ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Pemberian ekstrak daun jambu keling 150 mg/kgBB memiliki pengaruh terhadap perubahan gambaran mikroskopis tubulus seminiferus testis tikus (*Rattus norvegicus*) yang terpapar timbal asetat.

Kata Kunci : timbal asetat, jambu keling, *Syzygium cumini*, mikroskopis tubulus seminiferus testis.