

RINGKASAN

Timbal asetat merupakan salah satu logam berat yang dapat bersifat toksik apabila masuk ke dalam tubuh melalui inhalasi, makanan, dan minuman sehingga dapat menyebabkan gangguan dalam tubuh, salah satunya adalah sistem reproduksi jantan. Paparan timbal asetat dapat meningkatkan produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan dapat mengakibatkan penurunan cadangan antioksidan yang dapat menyebabkan stress oksidatif, meningkatnya produksi ROS ini sebagai akibat dari paparan timbal dapat mempengaruhi testis dan sperma.

Daun Tin (*Ficus carica*) merupakan antioksidan alami yang digunakan untuk mengatasi efek toksik stress oksidatif yang timbul akibat Timbal asetat. Pengaruh Pemberian Ekstrak etanol Daun Tin (*Ficus carica*) terhadap jumlah sel spermatogenik dan jumlah sel Leydig mencit jantan yang dipapar Timbal asetat belum pernah diteliti.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun Tin terhadap jumlah sel spermatogenik dan jumlah sel Leydig mencit jantan yang dipapar Timbal asetat. Penelitian dilaksanakan di Kandang Hewan Coba dan Laboratorium Patologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Sejumlah 24 ekor mencit Jantan (*Mus musculus*) digunakan dalam penelitian ini. Rancangan Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terbagi atas empat perlakuan dan enam ulangan, terdiri dari K- (tanpa dipapar

Timbal asetat dan diberi aquadest), K⁺ (hanya dipapar Timbal asetat dengan dosis 50 mg/kgBB dan diberi aquadest), P1 (dipapar Timbal asetat dengan dosis 50 mg/kgBB dan dan diberi Ekstrak daun Tin dosis 166,4mg/kgBB), P2 (dipapar Timbal asetat dengan dosis 50 mg/kgBB dan diberi Ekstrak daun Tin dosis 332,8 mg/kgBB).

Perlakuan dilaksanakan selama 35 hari kemudian dilakukan nekropsi dan dibuat sediaan histopatologis testis dan pengamatan dilakukan terhadap jumlah sel Spermatogenik dan jumlah sel Leydig. Hasil Penelitian ini menunjukkan jumlah sel spermatogenik (spermatogonium, spermatosit primer, dan spermatid) dan sel Leydig mencit jantan yang diberi ekstrak etanol daun Tin pada dosis 166,4mg/kgBB dan 332,8 mg/kgBB. Pada penelitian ini sel spermatosit sekunder tidak dihitung karena Spermatosit sekunder sulit diamati karena berumur pendek dan berada dalam fase interfase yang sangat singkat dan dengan cepat memasuki pembelahan kedua. Hasil uji Duncan menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada jumlah sel spermatogonium antara K⁺ ($36.20^a \pm 2.29$), P1 ($44.97^b \pm 2.55$), K- ($48.57^{bc} \pm 4.96$) dan P2 ($51.53^c \pm 2.94$), pada Spermatosit primer K⁺ ($34.23^a \pm 3.96$), P1 ($47.60^b \pm 8.94$), P2 ($55.63^c \pm 4.82$), dan K- ($69.03^d \pm 4.22$), sedangkan pada spermatid K⁺ ($44.43^a \pm 3.79$), P1 ($60.83^b \pm 7.29$), P2 ($67.63^b \pm 7.49$) dan K- ($77.73^c \pm 5.58$). Pada sel Leydig menunjukkan perbedaan yang signifikan pada K⁺ ($10.66^a \pm 1.59$) dan K- ($17.80^b \pm 3.24$) namun P1 ($14.93^b \pm 3.29$) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan P2 ($16.86^b \pm 0.99$).

Berdasarkan Hasil Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun Tin (*Ficus carica*) dapat mempertahankan sel spermatogenik dan sel Leydig mencit yang dipapar Timbal asetat.

The Effect of Fig Leaves (*Ficus carica*) Ethanol Extract on Total of Spermatogenic and Leydig Cell of Male Mice (*Mus musculus*) Exposed with Lead Acetate

Fisti Sintya Herawati

ABSTRACT

The aim of this research is to know the effect of tin leaves (*Ficus carica*) ethanol extract on total spermatogenic and Leydig cell of male mice exposed with lead acetate. There were 24 mices as samples and divided into 4 groups. Group K- was given aquadest in 35 days, group K+ was given 50 mg/kgBW of lead acetate in 21 days, groups P1 and P2 were given 166.4 mg/kgBW (P1), 332,8 mg/kgBW (P2) of Tin leaves ethanol extract in 35 days and after an hour were given 50 mg/kgBW of lead acetate on day 15-35. The result showed a significant difference ($p > 0.05$). On spermatogonia cell K+ ($36.20^a \pm 2.29$), P1 ($44.97^b \pm 2.55$), K- ($48.57^{bc} \pm 4.96$) and P2 ($51.53^c \pm 2.94$), on primary spematocyte K+ ($34.23^a \pm 3.96$), P1 ($47.60^b \pm 8.94$), P2 ($55.63^c \pm 4.82$), and K- ($69.03^d \pm 4.22$), on spermatid K+ ($44.43^a \pm 3.79$), P1 ($60.83^b \pm 7.29$), P2 ($67.63^b \pm 7.49$) and K- ($77.73^c \pm 5.58$). Leydig cell K+ ($10.66^a \pm 1.59$), P1 ($14.93^b \pm 3.29$), P2 ($16.86^b \pm 0.99$) and K- ($17.80^b \pm 3.24$). The conclusion of this research showed that 332.8 mg/kgBW was the effective doze in protecting spermatogenic and Leydig cell toward lead acetate.

Keyword : *Ficus carica*, lead acetate, spermatogenic cell, Leydig cell, mice