

Pengaruh Daun *Annona muricata* terhadap Diameter Tubulus Seminiferus, Jumlah Sel Sertoli dan Sel Leydig Mencit yang diinduksi Aloksan = Effect of *Annona Muricata* Leaf against Diameter of Seminiferous Tubules and Amount of Sertoli and Leydig Cells on Alloxan-induced Mice

Devi Elora Gugun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501959&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Hiperglikemia yang berlangsung lama dan tidak ditangani dengan baik dapat meningkatkan produksi ROS dan menyebabkan infertilitas pada pria. Daun sirsak (*Annona muricata*) merupakan salah satu herbal dengan efek antidiabetik. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh ekstrak etanol daun sirsak (EEDS) terhadap ukuran diameter tubulus seminiferus, jumlah sel sertoli, dan jumlah sel leydig pada mencit yang mengalami diabetes mellitus. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan studi eksperimental. Sampel yang digunakan sebanyak 30 ekor mencit jantan Swiss Webster yang diinduksi aloksan selama 3 hari, yang dibagi menjadi kelompok kontrol negatif, kontrol positif, dan 3 kelompok uji dengan dosis EEDS masing-masing 150, 300, dan 600 mg/kgBB. EEDS diberikan setiap hari selama 14 hari. Semua preparat jaringan testis diwarnai dengan pewarnaan HE dan diamati pada perbesaran 40x. Diameter tubulus seminiferus diukur menggunakan program Axiovision Release 4.8. Jumlah sel sertoli dan sel leydig dihitung menggunakan perangkat lunak image J. **Hasil:** EEDS dalam semua dosis uji tidak berpengaruh secara signifikan pada ukuran diameter tubulus seminiferus. EEDS dosis 150, 300, dan 600 mg/kgBB secara signifikan dapat meningkatkan jumlah sel sertoli dibandingkan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). EEDS dosis 300 mg/kgBB signifikan dapat meningkatkan jumlah sel leydig dibandingkan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Pemberian EEDS selama 14 hari pada mencit yang diinduksi aloksan tidak mengubah ukuran diameter tubulus seminiferus secara signifikan, namun dapat meningkatkan jumlah sel sertoli dan sel leydig secara signifikan dibandingkan jika tidak diberi pengobatan apapun(.....).

Introduction: Prolonged and uncontrolled hyperglycemia increases production of ROS and causes male infertility. Soursop leaf (*Annona muricata*) is herbal medicine that is known to have antidiabetic effect. This study aimed to observe the potential effect of ethanol extract of soursop leaf (EESL) to the alteration of seminiferous tubules' diameter, sertoli cells' amount and leydig cells' amount, as the indicators of male infertility. **Method:** This is a true experimental in vivo study with randomized control group. The sample used for this study are 30 alloxan-induced Swiss Webster mice which was divided into positive control group, negative control group, and three trial groups (1: 150 mg/kg, 2: 300 mg/kg, 3: 600 mg/kg). EESL solution was given everyday during 14 days. All histopathology preparations were stained by HE-staining and observed on 40x magnification. Diameters of seminiferous tubules were measured by Axiovision Release program version 4.8. The amounts of sertoli and leydig cells were counted by Image J software. **Results:** EESL in every trial dose doesn't have significant effect to the diameter of seminiferous tubules on every trial groups. EESL 150, 300, and 600 mg/kg has a significant effect to increase the amounts of sertoli cells ($p = 0,003$). EESL 300 mg/kg has a significant effect to increase the amounts of leydig cells ($p = 0,03$). **Conclusion:** Administration of *Annona muricata* leaf during 14 days on alloxan-induced mice doesn't significantly affect diameters of seminiferous tubules. In contrast, it significantly increases the amounts of

Sertoli and Leydig cells.