

Pengaruh ekstrak etanol daun annona muricata terhadap ekspresi Marker Apoptosis Caspase-3 pada sel sertoli testis Mencit Galur Swiss Webster yang diinduksi aloksan = Effect of ethanol extract of annona muricata leaves on the expression of Apoptosis Marker Caspase-3 in testicular sertoli cells of Aloxan-induced Swiss-Webster mice

Natasha Citra Maharani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555090&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan:

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang menyebabkan stres oksidatif yang meningkatkan apoptosis yang mempengaruhi fertilitas pria sebagai akibat disfungsi testis. Penanganan infertilitas pria dengan diabetes saat ini berfokus pada neuropati dan penggunaan teknologi reproduksi berbantu namun tidak mengatasi masalah penurunan jumlah sel sperma. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek ekstrak etanol daun *Annona muricata* yang memiliki potensi antioksidan, terhadap kejadian apoptosis sel Sertoli testis melalui ekspresi caspase-3.

Metode:

Penelitian dilakukan secara eksperimental secara *in vivo* dengan sampel testis 25 ekor mencit (*Mus musculus*) jantan galur Swiss-Webster yang diinduksi aloksan. Sampel dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak etanol daun sirsak dengan dosis 150, 300, dan 600 mg/kgBB selama 14 hari. Ekspresi caspase-3 pada jaringan testis kemudian diamati dengan pewarnaan imunohistokimia dengan hasil warna yang diukur dengan software imageJ dan dilakukan penghitungan H-score.

Hasil:

Ekspresi caspase-3 paling tinggi ditemukan pada kelompok kontrol negatif [1,38 (1,17–1,42)] dan paling rendah pada kelompok perlakuan dengan dosis etanol 600 mg/kgBB [1,22 (1,19–1,30)]. Perbedaan tidak bermakna signifikan secara statistik ($p > 0.05$).

Kesimpulan:

Perbedaan antara kelompok kontrol dan perlakuan tidak signifikan secara statistik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

.....Introduction:

Diabetes mellitus is a metabolic disease which resulted in an increased oxidative stress which increased apoptosis which impacted male fertility through testicular dysfunction. Current infertility treatments for male diabetic patients focused on neuropathy and the use of assisted reproductive technologies, none of which addressed the lower sperm count. This research assessed the antioxidant potential of the ethanol extract of *Annona muricata* leaf toward the apoptosis of Sertoli cells seen through caspase-3 expression

Method:

An *in vivo* experimental study is conducted on 25 male mice (*Mus musculus*) of the Swiss-Webster strain which are given alloxan induction. Subjects are divided into control and treatment groups which are given 150, 300, and 600 mg/kg body weight of ethanol extracts of *Annona muricata* leaf for 14 days. Caspase-3 expression in testicular tissues would then be assessed using immunohistochemistry and H-score is counted

using imageJ software

Results:

Caspase-3 expression is lowest in the negative control group [1,38 (1,17–1,42)] and highest in the group given 600 mg/kg body weight of the extract [1,22 (1,19–1,30)]. The difference is not statistically significant ($p>0.05$).

Conclusion:

Differences between groups are not statistically significant. Further research is necessary