

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*) TERHADAP AKTIVITAS ENZIM ENZIM ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST) SERUM TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI ETANOL

Oleh

AYU ZAHERA ADNAN

Penyalahgunaan alkohol merupakan masalah pada setiap Negara di dunia. Minuman beralkohol adalah jenis minuman dengan kandungan etanol dimana metabolisme utamanya di hepar sehingga organ tersebut sangat rentan terhadap kerusakan yang ditandai dengan dilepaskannya enzim AST. *Nigella sativa* merupakan salah satu tanaman obat yang banyak digunakan untuk pengobatan berbagai macam penyakit secara tradisional.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak jintan hitam pada aktivitas enzim AST tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur Sprague Dawley yang diinduksi etanol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test only controlled group design*. Sampel penelitian adalah tikus putih 30 ekor yang terbagi menjadi kelompok 1 (P1) sebagai kelompok tikus kontrol, kelompok 2 (P2) yaitu kelompok tikus yang diberi aquades 0,12 ml dan etanol 2 ml, dan kelompok 3 (P3) yaitu kelompok tikus yang diberi ekstrak jintan hitam 0,12 ml dan etanol 2 ml. Penelitian dilakukan selama 10 hari. Pengambilan darah dilakukan melalui vena periorbital untuk diperiksa aktivitas enzim AST. Analisis data digunakan uji Oneway ANOVA dan uji analisis Post Hoc.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata aktivitas enzim AST berbeda pada kelompok P1, P2, dan P3, yaitu $94,5 \pm 12,11$, $119,8 \pm 21,79$, dan $96 \pm 19,50$ dengan $p = 0,007$. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kelompok tikus yang diberikan ekstrak jintan hitam dan etanol memiliki aktivitas enzim AST lebih rendah dari kelompok tikus yang hanya diberi etanol.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak jintan hitam memiliki pengaruh terhadap aktivitas enzim AST yang lebih rendah secara signifikan pada tikus putih jantan yang diinduksi etanol.

Kata Kunci : etanol, ekstrak jintan hitam, dan aktivitas enzim AST.

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLACK CUMIN (*Nigella sativa*) EXTRACT ON ENZYME ACTIVITY OF ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST) IN SERUM OF ETHANOL-INDUCED MALE RATS (*Rattus norvegicus*)

By

AYU ZAHERA ADNAN

Alcohol abuse is a problem in every country in the world. Alcoholic beverages are beverages which contain ethanol which has the main metabolism in the liver that is highly susceptible to organ damage characterized by the release of AST through blood vessel. *Nigella sativa* is one of the medicinal plants that are widely used for the treatment of various diseases in traditional ways.

The purpose of this study was to determine the effect of black cumin extracts on the activity of enzymes AST white rats (*Rattus norvegicus*) male Sprague Dawley strain induced ethanol. This research is experimental post-test only controlled group design. The research sample was white mice 30 individuals, divided into group 1 (P1) as a group of control rats, group 2 (P2) is a group of rats given 0.12 ml of distilled water and 2 ml of ethanol, and group 3 (P3) is a group of rats cumin extracts were 0.12 ml and 2 ml of ethanol. The study was conducted for 10 days. Through venous blood sampling for inspection periorbital AST enzyme

activity. Analysis of the data used Oneway ANOVA test and Post hoc analysis test.

The results showed an average activity of enzymes AST differ in the P1, P2, and P3, ie 94.5 ± 12.11 , 119.8 ± 21.79 and 96 ± 19.50 with $p = 0.007$. The results of this study also showed that the rats given the extract of black cumin and ethanol has a lower activity of enzymes AST group of rats that were given ethanol.

Based on this study it can be concluded that the extract of black cumin has an influence on the lower enzyme activity of AST in male white rats induced ethanol.

Keywords: ethanol, black cumin extract, AST enzyme activity.