

## RINGKASAN

*Coprinus comatus* atau jamur paha ayam merupakan salah satu jamur yang dapat digunakan sebagai bahan obat herbal. Jamur *C. comatus* mengandung senyawa bioaktif antara lain flavonoid, alkaloid, tokoferol, comatin, dan ergotionin yang berfungsi sebagai antioksidan dan antidiabetes. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang berkaitan dengan gangguan sekresi insulin atau menurunnya sensitivitas insulin yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat melebihi normal (hiperglikemia). Kondisi hiperglikemia dapat menyebabkan stres oksidatif dan meningkatkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) sehingga memacu terjadinya peroksidasi lipid yang merusak pankreas, ginjal, dan hati. Salah satu cara untuk mengetahui kerusakan hati yaitu dengan mengukur peningkatan kadar enzim hati Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase (SGOT) dan Serum Glutamat Piruvat Transaminase (SGPT) dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dan menentukan berapakah dosis yang efektif ekstrak etil asetat *C. comatus* dengan dosis yang berbeda terhadap kadar SGOT dan SGPT dalam darah tikus putih model diabetes.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 5 kali ulangan yaitu K+ (kelompok sehat) yang diberi akuabides. K- (kelompok sakit) hanya diinduksi streptozotocin dosis 50 mg/kg BB. KP (kelompok pembanding) diinduksi streptozotocin dan diberi metformin dosis 45 mg/kg BB. P1 perlakuan yang diinduksi streptozotocin dan diberi ekstrak etil asetat *C. comatus* dosis 250 mg/kg BB. P2 perlakuan yang diinduksi streptozotocin dan diberi ekstrak etil asetat *C. comatus* dosis 500 mg/kg BB. P3 perlakuan yang diinduksi streptozotocin dan diberi ekstrak etil asetat *C. comatus* dosis 750 mg/kg BB. Variabel bebasnya adalah variasi dosis ekstrak etil asetat *C. comatus*, sedangkan variabel terikatnya adalah perubahan kadar SGOT dan SGPT darah tikus putih, kemudian parameter utamanya adalah kadar SGOT dan SGPT darah tikus putih sedangkan parameter pendukungnya adalah kadar glukosa darah tikus putih. Data hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etil asetat *C. comatus* dapat menurunkan kadar SGOT dan SGPT serta kadar glukosa darah tikus putih yang diinduksi streptozotocin. Ekstrak etil asetat *C. comatus* dosis 500 mg/kg BB merupakan dosis yang paling efektif dalam menurunkan kadar SGOT dan SGPT dalam darah tikus yang diinduksi streptozotocin dengan rerata kadar SGOT sebesar  $57,96 \pm 1,58$  U/L dan SGPT sebesar  $29,67 \pm 3,56$  U/L, serta presentase penurunan kadar SGOT dan SGPT yang dibandingkan kontrol negatif masing-masing sebesar 43,15% dan 68,70%, serta glukosa darah sebesar 19,62%.

Kata Kunci : *Coprinus comatus*, *diabetes mellitus*, *SGOT*, *SGPT*

## SUMMARY

*Coprinus comatus* or shaggy in cap mushroom is a mushroom that can be used as ingredients in herbal medicine. *C. comatus* mushrooms contain bioactive compounds including flavonoids, alkaloids, tocopherols, comatin, and ergotinin which function as antioxidants and antidiabetic. Diabetes mellitus is a chronic disease associated with impaired insulin secretion or decreased insulin sensitivity which causes blood glucose levels to rise above normal (hyperglycemia). Hyperglycemia conditions can cause oxidative stress and increase Reactive Oxygen Species (ROS), thus spurring lipid peroxidation which damages the pancreas, kidneys and liver. One way to determine liver damage is by measuring the increase in liver enzyme levels of Serum Glutamate Oxaloacetate Transaminase (SGOT) and Serum Glutamate Pyruvate Transaminase (SGPT) in the blood. This study aims to determine the effect of administration and determine what the effective dose of *C. comatus* ethyl acetate extract with different doses on the levels of SGOT and SGPT in the blood of diabetic rats.

This research carried out experimentally with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 6 treatments with 5 repetitions, namely K + (healthy group) given aquabidest. K- (sick group) was induced only by streptozotocin at a dose of 50 mg / kg BW. KP (comparison group) was induced by streptozotocin and given metformin at a dose of 45 mg/kg BW. P1 treatment induced streptozotocin and given ethyl acetate extract of *C. comatus* at a dose of 250 mg/kg BW. P2 treatment was induced by streptozotocin and given ethyl acetate extract of *C. comatus* at a dose of 500 mg/kg BW. P3 treatment induced streptozotocin and given ethyl acetate extract of *C. comatus* at a dose of 750 mg/kg BW. The independent variable was the variation of the ethyl acetate extract dose of *C. comatus*, while the dependent variable was the change in the levels of SGOT and SGPT in white rat blood, then the main parameters were the levels of SGOT and SGPT in white rat blood, while the supporting parameter was blood glucose levels for white rats. The research data obtained then be analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) with an error rate of 5%, then followed by the Duncan test.

The results showed that giving *C. comatus* ethyl acetate extract could reduce SGOT and SGPT levels as well as streptozotocin-induced rat blood glucose levels. Ethyl acetate extract of *C. comatus* dose of 500 mg / kg BW was the most effective dose in reducing SGOT and SGPT levels in the blood of streptozotocin-induced rats with a mean SGOT level of  $57.96 \pm 1.58$  U/L and SGPT levels of  $29.67 \pm 3.56$  U/L, and the percentage reduction in SGOT and SGPT levels compared to negative controls respectively was 43.15% and 68.70%, and blood glucose was 19.62%.

Keywords: *Coprinus comatus*, *diabetes mellitus*, *SGOT*, *SGPT*