

ABSTRACT

Kidneys are important excretory organs for removing the body's metabolic waste. *Staphylococcus aureus* bacterial infection in the kidneys can affect kidney function. The endophytic fungus *Aspergillus niger* can improve the histological structure of the kidney. This study aims to determine the effect of *Aspergillus niger* fungus extract from pineapple tubers (*Ananas comosus*) L Merr on the histology of the glomerular area of the kidneys of mice induced by the bacteria *Staphylococcus aureus*+Aquadest. This research is an experimental study with a Completely Randomized Design (CRD). The treatment group was divided into 6 treatments, namely, normal control (K-N), mice were only given food and drink; positive control (K+), mice were given Stimuno 50mg/kgbb and induced by 0.1ml *Staphylococcus aureus* bacteria, Negative control (K-) mice were induced by 0.1ml *Staphylococcus aureus* bacteria and given Aquadest but not given *Aspergillus niger* fungus extract. Treatment 1 (P1) Mushroom extract dose 10mg/kgbb, Treatment 2 (P2) Extract dose 50mg/kgbb, Treatment 3 (P3) Extract dose 100mg/kgbb. the presence of the bacterial induction *Staphylococcus aureus* + Aquadest can cause damage to kidney tissue which can be observed through histopathological images carried out on the glomerulus, namely the area of the glomerulus with a very small size and widened and narrowed Bowman's capsule which is located in the nephron of the kidney which functions as a filter or filtration tool, water , amino acid salts, glucose and urea to produce urine, if the nephron is damaged then kidney function to filter blood and remove waste will be disrupted. Waste that is not wasted can be toxic to the body. Based on research, it can be concluded that *Aspergillus niger* fungus extract has an effect on the kidney histology of mice, which covers the glomerular area. Therefore, the use of *Aspergillus niger* endophytic fungus extract must be in accordance with the optimum permitted limits.

Key words: Pineapple weevil, mice, *Aspergillus niger*, *Staphylococcus aureus*, Glomerulus.

ABSTRAK

Ginjal adalah organ ekskresi penting untuk membuang sisa metabolisme tubuh. Infeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada ginjal dapat mempengaruhi fungsi ginjal. Jamur endofit *Aspergillus niger* dapat memperbaiki struktur histologi ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak jamur *Aspergillus niger* dari bonggol nanas (*Ananas comosus*) L Merr Terhadap histologi luas area glomerulus ginjal mencit yang di induksi bakteri *Staphylococcus aureus*+Aquadest. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Kelompok perlakuan dibagi menjadi 6 Perlakuan yaitu, kontrol normal(K-N), mencit hanya diberi makan dan minum; kontrol positif (K +), mencit diberi Stimuno 50mg/kgbb dan diinduksi Bakteri *Staphylococcus aureus* 0,1ml, Kontrol negatif (K-) mencit diinduksi bakteri *Staphylococcus aureus* 0,1ml dan diberi Aquadest tetapi tidak diberi Ekstrak jamur *Aspergillus niger*. Perlakuan 1 (P1) Dosis ekstrak jamur 10mg / kgbb, Perlakuan 2 (P2) Dosis ekstrak 50mg/kgbb, Perlakuan 3 (P3) Dosis Ekstrak 100mg/kgbb. Adanya induksi bakteri *Staphylococcus aureus* + Aquadest dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan ginjal yang di amati melalui gambaran histopatologi dilakukan pada glomerulus yaitu luas area glomerulus dengan ukuran sangat kecil dan capsula bowman melebar dan menyempit yang terletak dibagian nefron ginjal yang berfungsi sebagai alat penyaring atau filtrasi, air, garam asam amino, glukosa dan urea untuk menghasilkan urin, apabila nefron terjadi kerusakan maka fungsi ginjal untuk menyaring darah dan membuang limbah akan terganggu. Limbah yang tidak terbuang dapat bersifat racun bagi tubuh. Berdasarkan Penelitian dapat disimpulkan ekstrak jamur *Aspergillus niger* berpengaruh terhadap histologi ginjal mencit yang meliputi luas area glomerulus. Oleh karena itu, Penggunaan Ekstrak Jamur endofit jenis *Aspergillus niger* harus sesuai dengan batas optimum yang diperbolehkan.

Kata kunci: Bonggol nanas, mencit, *Aspergillus niger*, *Staphylococcus aureus*, Glomerulus.