

RINGKASAN

ELISTIANTI DEWI, PENGARUH PERENDAMAN EKSTRAK BUAH MENGGKUDU *Morinda citrifolia* L. TERHADAP HISTOPATOLOGI ORGAN INSANG DAN HATI IKAN NILA *Oreochromis niloticus*. Dosen Pembimbing Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi, MP.

Adanya zat asing berupa ekstrak buah mengkudu yang diterima oleh ikan dari lingkungannya dapat mempengaruhi struktur sel atau jaringan. Telah diketahui dengan baik bahwa perubahan insang ikan adalah salah satu tanggapan yang paling umum dikenali terhadap zat asing pada lingkungan. Organ hati sangat rentan terhadap pengaruh zat kimia dan merupakan organ tubuh yang sering mengalami kerusakan dan kelainan struktur histologi hati.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah mengkudu terhadap perubahan histopatologi organ insang dan hati ikan nila. Ekstrak buah mengkudu yang akan digunakan merupakan ekstrak *aqueous*. Pengambilan sampel organ insang dan hati ikan uji dilakukan setelah perendaman selama 24 jam dan 96 jam. Pembuatan preparat histologi dilakukan dengan menggunakan pewarnaan Hematoxylin dan eosin.

Hasil dari penelitian menunjukkan kerusakan tingkat berat yaitu 51-100% jaringan insang ikan nila terdapat pada perlakuan E (5,2g/L) dan F (6,0 g/L), sedangkan pada perlakuan A hingga D kerusakan jaringan masih dalam kategori normal hingga sedang. Perubahan histopatologi yang terjadi berupa edema, deskuamasi, telangiectasis, hiperplasia, nekrosis dan fusi lamella. Kerusakan jaringan hati ikan nila yang teramati pada perlakuan E (5,2 g/L) dan F (6,0 g/L) termasuk dalam kategori berat, sedangkan pada perlakuan A hingga D masih dalam kategori ringan hingga sedang. Kerusakan jaringan hati yang terjadi berupa vakuolisasi, kongesti, dan nekrosis.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan adanya pengaruh perendaman ekstrak buah mengkudu terhadap histopatologi insang dan hati ikan nila. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah mengkudu yang diberikan pada ikan nila semakin banyak perubahan histopatologi yang terjadi.

SUMMARY

ELISTIANTI DEWI, THE EFFECT OF *Morinda citrifolia* L. EXTRACT TO LIVER AND GILLS HISTOPATHOLOGY OF NLE TILAPIA *Oreochromis niloticus*. Supervisor Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi, MP.

The bioactive substances in the noni fruit extract received by fish from the environment can affect the structure of cells or tissues. It is well known that fish gill changes are one of the most commonly recognized responses to foreign substances in the environment. Liver organs are very susceptible to the effects of chemicals and are the organ of the body that often suffered damage and abnormalities of histological structure of the liver.

The aim of this study was to determine the effect of noni fruit extract on histopathological changes of gill or liver organ of tilapia. Noni fruit extract to be used is an aqueous extract. Sampling of gill organ and liver of test fish was done after immersion for 24 hours and 96 hours. Pembuatan preparat histologi dilakukan dengan menggunakan pewarnaan Hematoxylin dan eosin.

The results of the study showed that severe damage level of 51-100% tilapia gill tissue was found in treatment E (5.2 g / L) and F (6.0 g / L), while in treatment A to D tissue damage was still in the normal category to moderate. Histopathological changes that occur in the form of edema, desquamation, telangiectasis, hyperplasia, necrosis and lamellar fusion. Damage to tilapia liver tissue observed in treatment E (5.2 g / L) and F (6.0 g / L) was included in the weight category, while in treatment A to D it was still in the mild to moderate category. The liver tissue cysts that occur in the form of vacuolization, congestion, and necrosis.

Based on the results of this study it can be concluded that there is an effect of immersion of noni fruit extract on the gill histopathology and tilapia liver. the higher the concentration of noni fruit extract given to tilapia, the more histopathological changes that occur.