

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

STRUKTUR ANATOMI TUMBUHAN ECENG GONDOK

(Eichhornia crassipes) YANG DITUMBUHKAN PADA LIMBAH CAIR

INDUSTRI TAHU

Oleh

Endang Silistiwati
NIM 431411034

Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diuji

Pembimbing I



Dra. Jusna Ahmad, M.Si
NIP. 19620406 198703 2 003

Pembimbing II



Dr. Novri Y. Kandowangko, M.P
NIP. 196811101 99303 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Elya Nusantari, M.Pd
NIP. 1972091 7199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

STRUKTUR ANATOMI TUMBUHAN ECENG GONDOK
(*Eichhornia crassipes*) YANG DITUMBUHKAN PADA LIMBAH CAIR
INDUSTRI TAHU

OLEH

ENDANG SILISTIAWATI

NIM: 431 411 034

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 30 Juli 2018
Waktu : 13.00 – 14.15 WITA

Penguji/Pembimbing

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------|--|
| 1. Abubakar Sidik Katili, S.Pd, M.Sc | (Penguji I) | 1.  |
| 2. Dra. Aryati Abdul, M.Kes | (Penguji II) | 2.  |
| 3. Dr. Elya Nisantari, M.Pd | (Penguji III) | 3.  |
| 4. Dr. Jusna Ahmad, M.Si | (Pembimbing I) | 4.  |
| 5. Dr. Novri Y. Kandowanko, MP | (Pembimbing II) | 5.  |

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. EviHulukati, M.Pd
FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA
19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Endang Silistiawati, 2018. Struktur anatomi Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang ditumbuhkan pada limbah cair industri tahu. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gortontalo. Dibimbing oleh Dr. Jusna Ahmad, M.Si sebagai pembimbing I dan Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P sebagai pembimbing II.

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur anatomi daun dan tangkai daun eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang ditumbuhkan pada limbah cair industri tahu. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Parameter yang diamati adalah jumlah stomata per bidang pandang, panjang dan lebar stomata pada struktur anatomi permukaan bawah daun, jaringan epidermis dan jaringan parenkim dengan irisan melintang pada struktur anatomi tangkai daun. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pada struktur anatomi permukaan bawah daun eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang ditumbuhkan pada limbah cair industri tahu terjadi penurunan jumlah stomata per bidang pandang. Ukuran panjang dan lebar stomata pada tanaman yang ditumbuhkan pada limbah cair industri tahu mengalami peningkatan. Pada struktur anatomi tangkai daun eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang ditumbuhkan pada limbah cair industri tahu terjadi kerusakan pada sel-sel epidermis dan pada jaringan parenkim sel-selnya berukuran kecil dan susunan sel tidak teratur.

Kata Kunci : *Eceng Gondok (Eichhornia crassipes), Struktur Anatomi, Limbah Cair Tahu*

ABSTRACT

Silistiawati, Endang. 2018. The Anatomical Structure of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) that Grown in Industrial Tofu Liquid Waste. Department of Biology. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Dr. Jusna Ahmad, M.Si. Co-supervisor: Dr. Novri Youla Kandowangko, M.P.

The purpose of this research is to know the anatomical structure of leaves and sprigs of water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) grown in industrial tofu liquid waste. This research is descriptive research. The parameters observed were the number of stomata per field of view, the length and width of the stomata on the anatomical structure of the leaf lower surface, epidermal tissue and parenchymal tissue with a wedge winding in the structure of the leaf stalk anatomy. Moreover, data analysis was carried out descriptively. The results show that the anatomical structure of the bottom surface of water hyacinth leaves (*Eichhornia crassipes*) that grown in industrial tofu liquid waste that there is a decrease in the number of stomata per field of view. The size of the stomata length and width in plants grown in industrial tofu liquid waste has increased. In the anatomical structure of water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) leaf stalks that grown in industrial tofu liquid waste, there is damage to the epidermal cells, and the cells in the parenchyma tissue have small and irregular cell structure.

Keywords: *Water Hyacinth (Eichhornia crassipes)*, Anatomical Structure, Tofu Liquid Waste -

