

ABSTRAK

PENGARUH ECENG GONDOK SEBAGAI FITOREMEDIATOR AIR LIMBAH *LAUNDRY* DAN PENYIRAMAN AIR FITOREMEDIASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir)

Oleh

Imas Anggi Kiswaningrum

NPM 175001070

Dosen Pembimbing:

Maman Suryaman

Adam Saepudin

Banyaknya usaha laundry tidak diimbangi dengan pengelolaan air limbah sehingga dapat mencemari lingkungan. Salah satu cara yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan fitoremediasi. Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solmes) merupakan gulma air yang keberadaannya sangat invansif dan juga merupakan gulma air yang dapat dijadikan sebagai fitoremediator air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kerapatan dan lama kontak eceng gondok terhadap air limbah *laundry* dan pertumbuhan serta hasil kangkung. Penelitian dilakukan dari bulan September hingga November 2023 di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan terdiri dari Faktor 1 : kerapatan tanaman eceng gondok (K), terdiri dari 3 taraf (k_1 : 25%, k_2 : 50%, a_3 : 75%), Faktor 2 : lama kontak (t) terdiri dari 2 taraf (t_1 : 3 hari, t_2 : 7 hari). Data dianalisis menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pengaruh kerapatan eceng gondok dan lama kontak terhadap semua parameter. Namun secara mandiri faktor kerapatan dan lama kontak berpengaruh terhadap bobot basah eceng gondok. Faktor lama kontak berpengaruh terhadap pH air limbah.

Kata kunci : Air limbah *laundry*, Eceng gondok, Fitoremediasi, Kangkung

ABSTRACT

THE EFFECT OF WATER HYACINTH AS A PHYTOREMEDIATOR OF LAUNDRY LIQUID WASTE AND WATERING OF PHYTOREMEDIATION WATER ON THE GROWTH AND YIELD OF KANGKONG (*Ipomea reptans* Poir)

By

Imas Anggi Kiswaningrum

NPM 175001070

Supervisors:

Maman Suryaman

Adam Saepudin

The number of laundry businesses is not matched by wastewater management so that it can pollute the environment. One way that can overcome these problems is by phytoremediation. Water hyacinth (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solmes) is an aquatic weed whose presence is very invasive and is also an aquatic weed that can be used as a wastewater phytoremediator. This study aims to determine the effect of density and contact time of water hyacinth on laundry wastewater and the growth of kangkong. The research was conducted from September until November 2023 in the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, Siliwangi University. This study used a completely randomized design (CRD) factorial pattern repeated 4 times. The treatments consisted of Factor 1: water hyacinth plant density (K), consisting of 3 levels (k1: 25%, k2: 50%, a3: 75%), Factor 2: contact duration (t) consisting of 2 levels (t1: 3 days, t2: 7 days). Data were analyzed using variance analysis and continued with Duncan's multiple range test at the 5% level. The results showed that there was no interaction between the effect of water hyacinth density and contact duration on all parameters. However, independently the density factor and the duration of contact affect the wet weight of water hyacinth. The contact duration factor affects the pH of wastewater.

Keywords : laundry wastewater, water hyacinth, phytoremediation, kangkong