

Fadhillah, N.F. 2019. Efisiensi Penyisihan Konsentrasi Fosfat dan Amonia Dari Limbah *Post Treatment* IPAL Domestik Rumah Sakit “X” Surabaya Menggunakan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P, M.Si. dan Dra. Thin Soedarti, CESA. Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada beda signifikan atau tidak signifikan antar variasi jumlah individu tanaman dan waktu kontak serta mengetahui jumlah individu tanaman dan waktu kontak yang optimum berdasarkan efisiensi penurunan konsentrasi fosfat dan amonia pada limbah cair domestik rumah sakit menggunakan tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). Variasi jumlah individu yang digunakan adalah jumlah individu 3, 6, 9, dan 12 tanaman, sedangkan waktu kontak yang digunakan adalah 2, 4, dan 6 hari. Penelitian ini dilakukan secara bertingkat melalui dua tahapan. Penelitian tahap pertama menentukan beda signifikan atau tidak signifikan jumlah individu tanaman seerta variasi jumlah individu tanaman yang optimum, sedangkan tahap kedua yaitu menentukan beda signifikan atau tidak signifikan waktu kontak serta waktu kontak yang optimum. Variasi jumlah individu tanaman menunjukkan ada beda signifikan serta jumlah individu tanaman yang optimum berdasarkan efisiensi penyisihan konsentrasi fosfat dan amonia adalah jumlah individu 9 tanaman. Hasil variasi waktu kontak menunjukkan ada beda signifikan serta waktu kontak yang optimum untuk menurunkan konsentrasi fosfat dan amonia adalah waktu kontak 4 hari.

**Kata kunci :** Limbah cair, Rumah sakit, Eceng gondok, fosfat, amonia

Fadhillah, N.F. 2019. *Removal Efficiency of Phosphate and Ammonia Concentration from Post Treatment Waste of Domestic WWTP Surabaya "X" Hospital with Eceng Gondok (Eichhornia crassipes), this script is under the guidance of Drs. Trisnadi Widyaeksono C.P, M.Si. and Dra. Thin Soedarti, CESA. Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

---

---

### ABSTRAK

*This study aims to determine whether there are significant or insignificant differences between variations in the number of individual plants and contact time and to find out the optimum number of individual plants and contact times based on the efficiency of decreasing phosphate and ammonia concentrations in hospital domestic wastewater using water hyacinth plants (Eichhornia crassipes). Variations in the number of individuals used were the number of individuals 3, 6, 9 and 12 plants, while the contact times used were 2, 4, and 6 days. This research is carried out in stages through two stages. The first phase of the study determined significant or insignificant differences in the number of individual plants as well as the optimum variation in the number of individual plants, while the second stage was to determine the significant or insignificant difference in contact time and optimum contact time. Variations in the number of individual plants showed that there was a significant difference and the optimum number of individual plants based on the efficiency of removal of phosphate and ammonia concentrations was the number of individual plants. The results of variations in contact time showed that there was a significant difference and the optimum contact time to reduce phosphate and ammonia concentrations was 4 days of contact time.*

*Keywords: Liquid waste, hospital, water hyacinth, phosphate, ammonia*