

ABSTRACT

*Greywater treatment is easy to found in developing country. In this study, the treatment is something that can give efficiency and benefits. This research was doing to know the reduce of Nitrogen ammonium and Total Phospor from Greywater. Also view the treatment water if used for aquacultur activity. The treatment will be doing is Aquaponic system. This Aquaponic system is got inspired by treatment with Constructed wetland. In Constructed wetland system reduction is doing by plant and also helped by growing media. Aquaponic itself is an alternative technology of agriculture, there is have part of Aquaculture combined with Hidroponic. The plants that used in this study is Genjer (*Limnocharis flava*), this plant is already know as plant food, also known as pests in agricultural fields. In other study was found that the plant is able to reduce metal contain in water. The result shows, that Genjer can reduce N ammonium as much as 90% and 62% for Total P in Greywater. Treated Greywater than get put the fish (*Oreochromis niloticus*) into it. The result shown that fish can survive in the treated water and just some fish got fungus on their fins.*

Key Words: Aquaponic, Greywater, Limnocharis flava, Nitrogen ammonium, Phospor Total.

ABSTRAK

*Di negara – negara berkembang sudah banyak ditemui pengolahan air limbah Greywater. Pada penelitian kali ini, pengolahan yang dilakukan adalah pengolahan yang dapat memberikan efisiensi dan manfaat. Penelitian ini dilakukan untuk melihat penurunan kadar N amonium dan kadar Fosfor total pada air limbah Greywater. Serta melihat hasil olahan air limbah tersebut jika digunakan sebagai sumber air untuk kegiatan budidaya ikan. Pengolahan yang diterapkan berupa sistem Akuaponik. Sistem akuaponik ini penulis mendapatkan inspirasi dari pengolahan menggunakan sistem Constructed wetland. Pada sistem Constructed wetland penurunan kadar dilakukan oleh tanaman juga dibantu dengan adanya media tanam. Akuaponik ini sendiri merupakan teknologi alternatif pertanian, dimana terdapat bagian akuakultur (budidaya ikan) yang dipadukan dengan Hidroponik. Adapun tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Genjer (*Limnocharis flava*), yang telah lama dikenal sebagai tanaman pangan juga tanaman hama bagi petani di pertanian. Dalam penelitian lain didapati bahwa tanaman ini juga mampu dalam menurunkan kandungan logam dalam air. Berdasarkan hasil uji didapat bahwa tanaman genjer mampu menurunkan kadar N amonium sebesar 90% dan kadar Fosfor total sebesar 62%. Air limbah Greywater yang terolah tersebut kemudian dimasukan ikan nila (*Oreochromis niloticus*), untuk dilihat pengaruhnya bagi ikan nila. Hasilnya ikan nila dapat bertahan hidup dalam air olahan tersebut, dan hanya terdapat beberapa ekor ikan yang siripnya terkena hama jamur.*

Kata Kunci: Akuaponik, Fosfor total, Greywater, Limnocharis flava, Nitrogen amonium