

**STUDI PERBANDINGAN KUALITAS AIR PADA SISTEM
RESIRKULASI ANTARA YANG MEMAKAI TANAMAN PAKCOY
DENGAN YANG TIDAK MEMAKAI TANAMAN PAKCOY DILIHAT
DARI VARIABEL AMONIA (NH_3), NITRIT (NO_2) DAN NITRAT (NO_3)**

Oleh

I Dewa Gede Tresna Yudiana, NIM 1813111002

Program Studi Akuakultur

ABSTRAK

Permasalahan di bidang akuakultur seperti terbatasnya ketersediaan air dan rendahnya kualitas air akibat tingginya konsentrasi amonia, nitrit dan nitrat sering terjadi pada kegiatan akuakultur. Optimalisasi penggunaan air dengan sistem resirkulasi merupakan salah satu upaya dalam mengatasi keterbatasan air serta kualitas air yang kurang baik. Selain itu metode filtrasi yang digunakan akan memberikan hasil yang baik pada sistem resirkulasi apabila filter yang dirancang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas air dilihat dari kandungan amonia, nitrit dan nitrat yang diperoleh melalui sistem resirkulasi antara yang menggunakan tanaman pakcoy dan tidak menggunakan tanaman pakcoy dan untuk mengetahui sistem manakah yang lebih efektif dalam memperbaiki kualitas air dilihat dari kandungan amonia, nitrit dan nitrat. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap. Subyek penelitian ini adalah kualitas air pada variabel amonia, nitrit dan nitrat. Data dikumpulkan dengan metode *simple random sampling* dan dianalisis dengan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas air dilihat dari konsentrasi amonia, nitrit, dan nitrat diantara sistem resirkulasi yang berbeda dimana nilai kualitas air terbaik terdapat pada sistem resirkulasi dengan penambahan tanaman pakcoy.

Kata kunci : Amonia (NH_3), Nitrit (NO_2), Nitrat (NO_3), Sistem Resirkulasi

**COMPARATIVE STUDY OF WATER QUALITY WITH
RECIRCULATION SYSTEM BETWEEN USING PAKCOY PLANTS AND
NOT USING PAKCOY PLANTS VIEW FROM THE VARIABLE
AMMONIA (NH₃), NITRITE (NO₂) AND NITRATE (NO₃)**

By

I Dewa Gede Tresna Yudiana, NIM 1813111002

Aquaculture Study Program

ABSTRACT

Problems in the field of aquaculture such as limited water availability and low water quality due to high concentrations of ammonia, nitrite and nitrate often occur in aquaculture activities. Optimizing the use of water with a recirculation system is one of the efforts to overcome water limitations and poor water quality. In addition, the filtration method used will give good results in the recirculation system if the filter is designed properly. This study aims to determine the difference in water quality seen from the content of ammonia, nitrite and nitrate obtained through the recirculation system between using pakcoy plants and not using pakcoy plants and to find out which system is more effective in improving water quality in terms of ammonia, nitrite and nitrite content. nitrate. This research is an experimental research type with a completely randomized design. The subject of this research is water quality on ammonia, nitrite and nitrate variables. Data were collected by simple random sampling and analyzed by descriptive quantitative and qualitative. The results showed that there were differences in water quality seen from the concentrations of ammonia, nitrite, and nitrate between different recirculation systems where the best water quality values were found in the recirculation system with the addition of pakcoy plants.

Keywords : Ammonia (NH₃), nitrate (NO₃), nitrite (NO₂), recirculation system