

**PEMANFAATAN *ECOENZYME* DARI RUMPUT BEBEK (*Lemna minor*)
DALAM MENURUNKAN KADAR BOD PADA AIR LIMBAH *LAUNDRY***

Oleh:

Riyan Wibawa, NIM. 1903051002

Program Studi DIII Analisis Kimia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan *ecoenzyme Lemna minor* dalam menurunkan kadar BOD pada air limbah laundry serta menganalisis parameter pendukung seperti perubahan warna, bau, pH dan TDS pada sampel tersebut. Dalam menentukan kadar BOD pada penelitian ini, diawali dengan menentukan kadar BOD pada air limbah *laundry* dan *ecoenzyme* kemudian ditentukan kadar BOD pada air limbah yang ditambahkan *ecoenzyme* dengan variasi komposisi dan waktu kontak dengan menggunakan instrumen DO meter, sementara kadar TDS dianalisis dengan instrumen TDS meter serta nilai pH dianalisis dengan instrumen pH meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar BOD pada *ecoenzyme* berada di kisaran 5 – 0,4 mg/L, lalu untuk air limbah berada di kisaran 61 – 69 mg/L dan kadar BOD pada sampel aplikasi mengalami penurunan sekitar 87% yaitu sekitar 0,55 mg/L. Kadar TDS dan nilai pH pada *ecoenzyme* dan sampel aplikasi mengalami penurunan sedangkan kadar TDS pada air limbah mengalami peningkatan seiring waktu kontak yang telah ditetapkan. *Ecoenzyme Lemna minor* mengalami perubahan warna dan bau semakin lama semakin tidak menyengat selama waktu kontak yang telah ditetapkan, lalu untuk sampel aplikasi mengalami perubahan warna dan bau yang hampir sama dengan *ecoenzyme* yaitu semakin lama semakin tidak menyengat sedangkan untuk air limbah laundry tidak mengalami perubahan warna tetapi bau yang dihasilkan semakin lama semakin membusuk.

Kata kunci : *Ecoenzyme Lemna minor*, Air limbah *Laundry*, Kadar BOD

UTILIZATION OF *ECOENZYME* FROM DUCK GRASS (*Lemna minor*) IN LOWERING BOD LEVELS IN LAUNDRY WASTEWATER

By:

Riyan Wibawa, NIM. 1903051002

Study Program DIII Chemical Analyst

ABSTRACT

This research aims to determine the effectiveness of the ecoenzyme Lemna minor in reducing BOD levels in laundry wastewater and to analyze supporting parameters such as changes in color, odor, pH and TDS in the sample. In determining the levels of BOD in this study, starting with determining the levels of BOD in laundry wastewater and ecoenzyme then determining the levels of BOD in wastewater added with ecoenzyme with variations in composition and contact time using a DO meter instrument, while TDS levels were analyzed with a TDS meter instrument and pH values were analyzed with a pH meter instrument. The results is that the BOD levels in the ecoenzyme value is the range of 5 – 0.4 mg/L, then for wastewater it was in the range of 61 – 69 mg/L and the BOD levels in the application samples decreased by about 87%, which was about 0.55 mg. /L. The TDS levels and pH values in the ecoenzyme and application samples decreased while the TDS levels in wastewater increased with the set contact time. Ecoenzyme Lemna minor experienced a change in color and the odor became less pungent during the specified contact time, then to the application sample experienced a change in color and odor which was almost the same as the ecoenzyme, namely the longer it was less stinging while for laundry wastewater it did not change color but the odor produced was getting worse and worse.

Keywords : Ecoenzyme *Lemna minor*, Laundry wastewater, BOD levels