ABSTRAK

EFEKTIFITAS PENGOLAHAN AIR LIMBAH TAHU MENGGUNAKAN BIOKOAGULAN SERBUK BIJI KELOR *(MORINGA OLEIFERA L).*

Fitrisia Nora; Dibimbing oleh Marhadi, dan Asih Suzana.

lxviii + 68 halaman, 13 tabel, 12 gambar, 13 lampiran.

ABSTRAK

Indonesia memiliki berbagai jenis vegetasi yang digunakan sebagai koagulan alami atau biokoagulan. Koagulan dapat dibagi menjadi koagulan kimia dan koagulan alami (biokoagulan). Biokoagulan lebih ramah lingkungan dan bisa diperoleh dari bahan-bahan alami, baik hewan maupun tumbuhan, salah satunya biji kelor. Biji kelor atau dengan nama latin Moringa oleifera adalah jenis tanaman dari keluarga Moringaceae. Dari beberapa penelitian sebelumnya, biji kelor digunakan sebagai metode pengolahan air limbah yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Biokoagulan biji kelor dalam bentuk bubuk adalah Terbuat dari biji kelor matang dan tua dan mengandung kurang dari 10% air. Biokoagulan biji kelor mengandung 4αL-Rhamnosyloxy-benzylisothiocyanate dan merupakan penentu efektivitas koagulasi. Zat aktif ini mampu menyerap polutan dalam air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengolah limbah tahu dengan biokoagulan biji kelor dalam mengurangi parameter polutan, yaitu TSS (*Total Suspended Solid*), BOD (*Biological Oxygen Demand)* dan COD (*Chemical Oxygen Demand*). Hasil penyisihan pencemar biokoagulan serbuk biji kelor air limbah tahu nilai efisiensi yang diperoleh untuk setiap parameter TSS, BOD dan COD, untuk TSS parameternya adalah 54,4%, BOD adalah 32,4% dan untuk parameter COD sebesar 14,6%, dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi untuk masing-masing parameter masih tidak memenuhi nilai efektivitas.

Kata kunci: Pengolahan Air Limbah Tahu, Biokoagulan, Bubuk biji kelor, COD, TSS

ABSTRACT

EFEKTIFITAS PENGOLAHAN AIR LIMBAH TAHU MENGGUNAKAN BIOKOAGULAN SERBUK BIJI KELOR (MORINGA OLEIFERA L).

Fitrisia Nora; Supervised by Marhadi,. and Asih Suzana,.

lxviii + 68 pages, 10 tables, 20 figures, 13 attachments.

ABSTRACT

Indonesia has various types of vegetation which are used as natural coagulants or biocoagulants. Coagulants can be divided into chemical coagulants and natural coagulants (biocoagulants). Biocoagulants are more environmentally friendly and can be obtained from natural ingredients, both animals and plants, one of which is Moringa seeds. Moringa seeds or with the Latin name Moringa oleifera are a type of plant from the Moringaceae family. From several previous studies, Moringa seeds were used as a more economical and environmentally friendly wastewater treatment method. Moringa seed biocoagulant in powder form is made from ripe and old moringa seeds and contains less than 10% water. Moringa seed biocoagulant contains 4αL-rhamnosyloxy-benzylisothiocyanate and is a determinant of coagulation effectiveness. This active substance is able to absorb pollutants in waste water. This research aims to treat tofu waste with moringa seed biocoagulant in reducing pollutant parameters, namely TSS (Total Suspended Solid) and COD (Chemical Oxygen Demand). Results of the removal of pollutants from moringa seed powder biocoagulant in tofu waste water the efficiency value obtained for each TSS parameter, and the COD for the TSS parameter is 54.4%. and for the COD parameter of 14.6%, it can be concluded that the efficiency value for each parameter still does not meet the effectiveness value.

Keywords: Tofu Wastewater Treatment, Biocoagulan, Moringa seed powder, COD, TSS