

PEMBENTUKAN HUMUS SINTETIS DARI LIMBAH INDUSTRI MONOSODIUM GLUTAMAT (GM-1) UNTUK PEMISAHAN ION NATRIUM

Arifati Addiyaani
12/334933/PA/15065

INTISARI

Pembentukan Humus Sintetis dari Limbah Monosodium Glutamat (GM-1) untuk Pemisahan Ion Natrium telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi humus sintetis berbahan baku limbah GM-1 dengan spektrometer FTIR dan Difraktometer Sinar-X, memisahkan natrium dari limbah GM-1, dan menganalisis kadar C (karbon) dalam humus sintetis GM.

Pembuatan humus sintetis dan pemisahan ion natrium dilakukan dengan cara memanaskan *hydrochar* dan limbah GM-1 pada suhu konstan 100-110 °C hingga berwujud pasta. Pasta yang terbentuk dipisahkan dari filtratnya dengan sistem vakum. Kestabilan massa humus sintetis GM diamati selama 24 jam. Humus sintetis dikarakterisasi dengan spektrometer FTIR dan XRD. Kadar natrium dalam humus sintetis GM dan filtrat diukur dengan instrumen SSA. Kadar C (karbon) dalam humus sintetis GM diukur dengan metode gravimetri.

Karakterisasi dengan spektrometer FTIR menunjukkan bahwa komponen dari humus sintetis GM identik dengan humus sintetis berbahan baku biochar. Persentase Natrium yang dapat dipisahkan dengan proses humifikasi sebesar 69,78 %. Humus sintetis GM mengandung karbon sebesar 15,96 %.

Kata kunci : humus sintetis GM, limbah GM-1, ion natrium

***THE FORMATION OF SYNTHETIC HUMUS FROM MONOSODIUM GLUTAMATE
INDUSTRIAL WASTE (GM-1) FOR ION SODIUM SEPARATION***

Arifati Addiyaani
12/334933/PA/15065

ABSTRACT

The formation of synthetic humus from monosodium glutamate industrial waste (GM-1) for ion sodium separation has been carried out. The purposes of this research are to characterize synthetic humus of GM-1 waste using FTIR spectrometer and X-ray diffractometer, sodium separation from GM-1 waste, also analysis of carbon content in GM synthetic humus.

Synthetic humus formation and sodium ion separation have been conducted by heating hydrochar and GM-1 waste at constant temperature around 100-110°C into paste form. The formed paste was separated from its filtrate with vacuum system. Synthetic humus mass stability was observed for 24 h. Synthetic humus have been characterized with IR spectrometer and XRD. Concentration of sodium in synthetic humus and filtrate was measured with ASS instrument. C-organic content in synthetic humus has been measured with gravimetric method.

The characterization with IR spectrometer showed that GM synthetic humus component identical with biochar synthetic humus. The percentage of sodium that can be separated is 69.78 %. Synthetic humus contains 15.96 % carbon.

Key words : GM Synthetic humus, GM-1 waste, sodium ion