

**ANALISIS PENGARUH UREA TERHADAP KESTABILAN KOMPLEKS
HUMAT–BESI PADA LAPISAN TANAH**

Diana Rakhmawaty, Santhy Wyantuti dan Dikdik Kurnia
Fakultas MIPA Universitas Padjadjaran
Jatinangor, Bandung 40600

ABSTRAK

Substansi organik dalam tanah dapat menyebabkan terbentuknya kompleks dengan ion logam. Asam humat yang merupakan salah satu substansi tanah berperan dalam transportasi ion-ion tersebut, sehingga dapat membentuk kompleks ion logam melalui reaksi pembentukan kompleks. Penelitian ini bertujuan menentukan konstanta stabilitas kompleks humat-besi dan pengaruhnya dengan penambahan urea pada variasi konsentrasi terhadap kestabilan kompleks tersebut. Asam humat yang diperoleh dengan cara ekstraksi dari tanah, mempunyai bobot molekul (BM) 17,987, spektrum inframerah menunjukkan gugus karboksil, fenolik, dan karbonil. Dan spektrum ultraviolet-visibel memberi rasio warna (E_4/E_6) sebesar 5,47. Konstanta stabilitas humat-besi sebesar 0,046. Penambahan urea akan mempengaruhi harga konstanta stabilitas kompleksnya. Penambahan urea yang akan memperbesar nilai konstanta stabilitas tersebut, mempunyai nilai minimum sebesar 0,04 N.

Kata Kunci: Urea, Asam humat, Kompleks humat-besi

**EFFECT OF UREUM ADDITION TO HUMIC – IRON
COMPLEXES STABILITY ON SOIL LAYERS**

ABSTRACT

The organic substance in soil could form complexes in the presence of metal ion. Humic acid as one of the substance acts as those of ions transportation, that could form metal ion complexes. The objective of the research was to determine the constant of humic-iron complexes stability and its stability effect when ureum was added.. Humic acid which is extracted from soil, has the molecular weight of 17.987. The infrared spectra showed that the absorption on the carboxyl, phenolic, and carbonyl region. The ultraviolet-visible spectra gave the color ratio of 5,47. The value of complex stability constant was 0,046. The ureum addition which would affect the value of its complex stability constant, has the minimum value of 0,04 N.

Keywords: Ureum, humic acid, humic iron complexes