**DESORPSI ION FOSFAT OLEH ABU VULKANIK GUNUNG MERAPI SEBAGAI STUDI PEMBUATAN PUPUK RETARDASI**

Oleh:

Tunjung Asri Ning Tyas

09307144027

Pembimbing Utama : Jaslin Ikhsan Ph. D

**ABSTRAK**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh waktu desorpsi, variasi pH dan massa abu vulkanik Gunung Merapi pada desorpsi ion fosfat.

Abu vulkanik Gunung Merapi dioven dengan suhu 100°C selama 2 jam kemudian didinginkan selama 1 jam dan diayak dengan ayakan ukuran 50 mesh. Desorpsi dilakukan dengan beberapa parameter antara lain variasi waktu, variasi pH dan massa abu vulkanik. Variasi waktu desorpsi dilakukan dari 10 menit hingga 480 jam (20 hari). Variasi pH sistem yang digunakan dalam rentang pH 3-10 sedangkan variasi massa sorben yang digunakan adalah 0,25; 0,50; 2,00 dan 3,00 gram dalam 200 ml aquades. Konsentrasi fosfat ditentukan dengan spektrofotometer sinar tampak (Spektronik 20). Karakterisasi abu vulkanik Gunung Merapi ditentukan dengan spektrometer inframerah.

Pengaruh waktu desorpsi ion fosfat oleh abu vulkanik cenderung lambat dan dalam waktu lama (hingga 20 hari) konsentrasi ion fosfat masih terikat kuat dalam abu vulkanik. Semakin tinggi pH yang digunakan menunjukkan adanya penurunan dan kembali meningkat pada pH tinggi. Desorpsi minimum terjadi pada pH netral. Semakin banyak massa abu vulkanik yang digunakan menunjukkan semakin tinggi desorpsi ion fosfat oleh abu vulkanik, tetapi dengan penambahan masa sorben yang berlebihan ion fosfat akan lebih sukar terdesorp dari permukaan

Kata kunci: desorpsi, abu vulkanik, fosfat