



RINGKASAN

RISMAN FAIZAL. Penentuan Kadar Fosfat (PO_4) dalam Abu Batubara sebagai Pupuk dengan Metode Spektrofotometri. *Determination of Phosphate (PO_4) Levels in Coal Ash as Fertilizer by the Spectrophotometry Method*. Dibimbing oleh ARMI WULANAWATI.

Abu batubara adalah bagian dari sisa pembakaran batubara yang berbentuk partikel halus amorf. Abu batubara dari proses pembangkit listrik atau industri dibedakan dalam beberapa macam yakni abu terbang (*fly ash*), abu dasar (*bottom ash*), dan *boiler slag*. Abu batubara diklarifikasikan sebagai limbah, abu batubara banyak mengandung mineral seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), kalium (K), nitrogen (N), fosfor (P), besi (Fe), seng (Zn), mangan (Mn), dan tembaga (Cu). Fosfat atau fosfor dalam abu batubara tersebut sangat berguna bagi pertumbuhan tanaman, sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai bahan pupuk, atau media tanam.

Penentuan fosfat (PO_4) dilakukan menggunakan metode spektrofotometri sesuai dengan SNI 13-3607-1994, dimana prinsip percobaannya sampel akan direaksikan dengan pereaksi ammonium molibdat dan ammonium vanadat dalam suasana asam. Reaksi kompleksometri membentuk kompleks warna kuning pada sampel dan diukur serapannya menggunakan spektrofotometri *UV/VIS*. Spektrofotometer *UV/VIS* akan mengubah cahaya polikromatis menjadi monokromatis, sebagian cahaya akan diserap oleh sampel dan sebagian akan diteruskan menuju detektor.

Hasil percobaan yang dilakukan menunjukkan kadar fosfat dalam abu batubara sebesar 1,6340%. Kadar fosfat yang diperoleh dalam percobaan memenuhi standar baku mutu menurut SNI 19-7030-2004 sebagai pupuk. Pupuk dari abu batubara sangat cocok digunakan untuk tanaman yang tidak cocok di tanam pada lahan yang terlalu lunak atau gembur.

Kata kunci: Abu Batubara, Fosfat, Spektrofotometri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

