

**PERBANDINGAN PREPARASI CONTOH PENENTUAN FOSFOR (P_2O_5)
DALAM PUPUK ANORGANIK SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-
TAMPAK**

Program Studi DIII Analisis Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Juniken Anggraini

17231052@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan perbandingan preparasi contoh penentuan fosfor dalam pupuk anorganik menggunakan spektrofotometer UV-tampak yang mengacu pada SNI 2803-2012. Tujuan dilakukan perbandingan preparasi contoh ini adalah untuk membandingkan preparasi contoh dari metode P dan metode K apakah preparasi contoh metode K dapat digunakan untuk menganalisis fosfor pada pupuk anorganik. Prinsip penentuan kadar P_2O_5 yaitu kadar P_2O_5 ditentukan secara spektrofotometri. Ortofosfat yang dilarut direaksikan dengan amonium molibdovanadat membentuk senyawa kompleks molibdovanadat asam fosfat berwarna kuning. Intensitas yang terbentuk diukur dengan alat spektrofotometri dengan panjang gelombang 400 nm. Hasil yang diperoleh dari perbandingan metode P dan metode K yaitu untuk metode P rata-rata kadar yang diperoleh sebesar 16,06% sedangkan untuk nilai RSD sebesar 0,37% dan nilai %akurasi yaitu 106,16% sedangkan untuk metode K sendiri yaitu jumlah kadar rata-rata sebesar 15,84 sedangkan RSD sebesar 0,3426 dan untuk %akurasi yaitu 104,70%. Kurva kalibrasi yang dibuat mempunyai nilai linearitas (r) yaitu 0,9992. Hasil perbandingan metode tersebut memenuhi syarat keberterimaan sehingga metode tersebut dapat diterapkan.

Kata kunci: Fosfor, Pupuk Anorganik, Spektrofotometer UV-tampak, Amonium Molibdate

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan pupuk terus meningkat seiring dengan penambahan luas area pertanian, penambahan penduduk, kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan hasil pertanian (Aditama, 2011). Jenis pupuk dibedakan menjadi 2 yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Menurut proses pembuatannya, pupuk dibagi menjadi pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan anorganik dan biasanya mengandung unsur hara/mineral tertentu. Pupuk ini disebut juga dengan pupuk kimia. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan alami (seperti pupuk kandang dan tumbuhan). Secara umum, pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat di pabrik secara kimia, seperti urea dan lain-lain. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan makhluk hidup atau makhluk hidup yang telah mati, meliputi kotoran hewan, seresah, sampah, dan berbagai produk antara dari organisme hidup (Sumekto, 2006). Petani lebih menyukai menggunakan pupuk anorganik dibandingkan dengan pupuk organik dalam menyuburkan tanaman pertaniannya, karena respon pemakaian pupuk anorganik yang lebih cepat terhadap tanaman. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka yang relatif lama umumnya berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan pH tanah menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman (Parman, 2007).

Pupuk mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk kesuburan tanah dan menunjang pertumbuhan tanaman. Nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dapat diserap melalui akar, batang dan daun. Nutrisi yang harus terpenuhi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak terlepas dari tiga unsur hara, yaitu nitrogen (N), fosfor