ABSTRAK

Ilham Ardatul Putra:Penentuan Kapasitas Tukar Kation Tanah Napa Kabupaten 50 Kota Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom

Penelitian ini membahas tentang kapasitas pertukaran kation pada tanah napa yang berasal Kec. Situjuah Limo Nagari dan Kec, Sarilamak Kab. 50 Kota dengan menggunakan spektrofotometer serapan atom. Tujuan penelitian ini adalah mengoptimasi penjenuhan dan penggantian oleh kation tertentu pada penentuan pertukaran kation tanah napa yang hasilnya berupa nilai kapasitas tukar kation (KTK) dan mengkaji perbedaan nilai KTK dari tanah napa tersebut serta pengaruhnya terhadap perlakuan awal berupa pemurnian dan perlakuan dengan asam. Banyak metode untuk menentukan KTK suatu tanah, salah satunya penggantian kompulsif barium klorida dengan spektrofotometer serapan atom sebagai instrumen pengukuran. Metode ini telah diadopsi dan diterima menjadi metode standar ISO 11260. Penelitian diawali dengan mengoptimasi penjenuhan dan penggatian kation pada penentuan KTK dengan memvariasikan konsentrasi kation penjenuh dan kation pengganti. Tanah napa yang diuji berasal dari dua daerah yang berbeda yaitu Kecamatan Situjuah Limo Nagari dan Kecamatan Sarilamak Kabupaten 50 Kota serta dilakukan juga perlakuan awalnya berupa pemurnian dengan metode refluk dan perlakuan dengan peroksida lalu ditentukan dan dibandingkan nilai KTK masing-masing tanah napa tersebut. Nilai KTK ditentukan dengan jumlah meq Mg yang menggantikan Ba dalam 1 gram sampel tanah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh konsentrasi optimum larutan barium klorida yaitu 0,15 M dan larutan magnesium sulfat vaitu 0,15 M. Penentuan KTK pada kondisi optimum menunjukkan tanah napa yang dimurnikan mempunyai nilai KTK lebih tinggi, untuk tanah napa Kecamatan Situjuah Limo Nagari nilai KTKnya 1,7 meq/g dan untuk tanah napa Kecamatan Sarilamak 1,2 meq/g. Tanah napa segar cenderung relatif rendah dibandingkan dengan yang dimurnikan, nilai KTK tanah napa Kecamatan Situjuah Limo Nagari dan Kecamatan Sarilamak segar berturut-turut adalah 0,93 dan 1,03 meg/g. Sedangkan tanah napa yang diberikan perlakuan dengan peroksida menunjukkan nilai KTK menurun tajam, nilai KTK tanah napa Kecamatan Situjuah Limo Nagari dan Kecamatan Sarilamak perlakuan dengan peroksida berturut-turut adalah 0,3 dan 0,7 meq/g.

Kata kunci: Kapasitas Pertukaran Kation, Tanah Napa, KTK-Tanah Napa