

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanah Ultisol merupakan salah satu jenis tanah dengan sebaran yang cukup luas di Indonesia. Luas seluruhnya adalah sekitar 45.794.000 ha atau 24,3 % wilayah daratan Indonesia. Penyebarannya dari yang paling luas yaitu Kalimantan, Sumatera, Irian Jaya, dan Sulawesi. Propinsi yang memiliki penyebaran Ultisol terluas adalah Kalimantan Timur 10.040.000 ha, Kalimantan Barat 5.710.000 ha, Kalimantan Tengah 4.810.000 ha dan Riau 2.270.000 ha. Tanah ini menyebar seluas 1.549.000 ha di Provinsi Sumatera Utara (Subagyo, dkk, 2000).

Umumnya tanah Ultisol bereaksi masam. pH tanah rendah yaitu $<5,5$ (Munir, 1996). Sumber kemasaman tanah disebabkan oleh ion H^+ dan ion Al^{3+} . Keberadaan H^+ di dalam tanah bersumber dari bahan mineral liat dan mineral oksida akibat disosiasi H^+ dari patahan pinggiran mineral Al dan Fe oksida, sedangkan Al bersumber dari hidrolisis Al^{3+} yang kemudian melepaskan H^+ (Havlin, *et. al*, 1999).

Salah satu cara untuk mengatasi tanah Ultisol masam adalah dengan pengapuran. Kamprath (1967) merekomendasi cara penetapan kebutuhan kapur untuk tanah tropik berdasarkan Al yang dapat dipertukarkan (Al_{dd}) dengan menggunakan ekstraktan garam netral berupa KCl 1 N, namun Garcia-Rodeja, *et. al*. (2004) menyatakan bahwa kadar Al_{dd} dengan ekstraktan KCl 1 N masih dipertanyakan untuk tanah bermuatan variabel, tanah yang kaya bahan organik dan tanah di mana kompleks Al humus berlimpah. Selanjutnya,

dilakukan pengukuran Al tukar dengan ekstraksi klorida K, La dan Cu di beberapa tanah. Hasilnya menunjukkan bahwa Al yang diekstraksi dengan LaCl_3 berkorelasi baik dengan keasaman titrasi dan dengan kebutuhan kapur. Hal tersebut terjadi karena upaya ekstraktan LaCl_3 lebih mampu mengusir Al yang terasosiasi dengan kompleks bahan organik tanah dibandingkan ekstraktan KCl.

Atas dasar uraian tersebut, maka perlu dilakukan pengujian metode pengukuran Al_{dd} ekstraktan KCl dan LaCl_3 dalam menetapkan kebutuhan kapur di tanah Ultisol masam.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji metode pengukuran Al_{dd} ekstraktan KCl dan LaCl_3 dalam menetapkan kebutuhan kapur di tanah Ultisol masam.

Hipotesis Penelitian

Metode pengukuran Al_{dd} ekstraktan LaCl_3 lebih tepat untuk menetapkan kebutuhan kapur di tanah Ultisol masam.

Kegunaan Penelitian

- Sebagai bahan informasi bagi kepentingan ilmu pengetahuan.
- Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.