

## RINGKASAN SKRIPSI

**ANDINA NOVALINA.** Pengaruh Ketinggian Air Genangan Terhadap Ketersediaan Beberapa Unsur Hara Mikro Pada Tanah Entisol, dibawah bimbingan Ibu Ir. Denah Suswati, MP selaku Pembimbing Utama dan Bapak Ir. H. Asrifin Aspan, MS selaku Pembimbing Pembantu.

Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan contoh tanah di areal persawahan di Kecamatan Sungai Kakap yang dilanjutkan dengan perlakuan dan analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah dan Laboratorium Analisis Lingkungan Fakultas Pertanian UNTAN. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketinggian air genangan terhadap ketersediaan beberapa unsur hara mikro yaitu tembaga (Cu), seng (Zn), besi (Fe) dan mangan (Mn) pada tanah Entisol. Waktu penelitian dari persiapan sampai dengan penyajian hasil adalah selama 3 (tiga) bulan dari bulan Maret 2008 sampai dengan Juni 2008.

Penelitian ini dimulai dengan persiapan yaitu menentukan lokasi pengambilan contoh tanah serta penyiapan alat dan bahan yang digunakan selama penelitian. Selanjutnya dilakukan penentuan titik pengambilan sampel tanah pada 10 petak. Tanah yang diambil adalah tanah pada lapisan olah dengan ketebalan 0-20 cm. Tanah Entisol yang telah diambil dibawa ke laboratorium untuk selanjutnya dilakukan penggenangan sesuai perlakuan. Sebelumnya tanah ditimbang sebanyak  $\frac{1}{2}$  kg kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik kemudian diaduk hingga tidak terjadi gumpalan. Setelah itu ditambah aquades sampai

mencapai jenuh air, dibiarkan selama 24 jam kemudian ditambahkan aquades sesuai perlakuan dengan ketinggian air genangan 0, 2, 4, 6, 8, 10 cm dari permukaan tanah. Setelah hasil analisis didapatkan, dilakukan analisis data dan penyajian hasil dalam bentuk laporan yang memuat tentang pengaruh ketinggian air genangan terhadap perubahan tembaga (Cu) tersedia, seng (Zn) tersedia, besi (Fe) tersedia dan mangan (Mn) tersedia di dalam tanah.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari satu faktor yaitu ketinggian air genangan dengan enam taraf perlakuan diulangi sebanyak empat kali. Analisis tanah sesuai variabel pengamatan dilakukan empat minggu setelah perlakuan.

Adapun taraf perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

K<sub>1</sub> : Ketinggian air genangan 0 cm (jenuh air/kondisi macak-macak)

K<sub>2</sub> : Ketinggian air genangan 2 cm dari permukaan tanah

K<sub>3</sub> : Ketinggian air genangan 4 cm dari permukaan tanah

K<sub>4</sub> : Ketinggian air genangan 6 cm dari permukaan tanah

K<sub>5</sub> : Ketinggian air genangan 8 cm dari permukaan tanah

K<sub>6</sub> : Ketinggian air genangan 10 cm dari permukaan tanah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian air genangan berpengaruh nyata terhadap perubahan tembaga (Cu) tersedia, seng (Zn) tersedia, besi (Fe) tersedia dan mangan (Mn) tersedia di dalam tanah. Dari nilai rerata tembaga (Cu) tersedia mengalami kenaikan secara fluktuatif, hal ini dikarenakan pada masa penggenangan terjadi reaksi – reaksi reduksi yang dapat menambah tembaga (Cu) tersedia dalam tanah, selain itu juga terjadi

perubahan pH tanah. Peningkatan pada seng (Zn) tersedia juga terjadi karena adanya reaksi reduksi-oksidasi juga sangat mempengaruhi selain bahan organik yang juga mempengaruhi ketersediaan seng (Zn) dalam tanah, karena diperkirakan sampai sebanyak 60% dari seng (Zn) terlarut dalam tanah terdapat sebagai kompleks organik terlarut dan terjadi perubahan pH tanah. Peningkatan besi (Fe) tersedia juga ikut terjadi, hal ini dikarenakan adanya reaksi reduksi yang membuat besi (Fe) semakin tersedia sejalan dengan ketinggian air genangan. Aktivitas mikroorganisme anaerob dan juga pH ikut mempengaruhi ketersediaan besi (Fe) dalam tanah. Mangan (Mn) tersedia juga mengalami peningkatan yang fluktuatif hal ini dikarenakan oleh reaksi reduksi yang terjadi, aktifitas mikroorganisme anaerob dan kandungan bahan organik.