

Dinamika Sifat Kimia Tanah Inceptisol yang Dipersawahkan dengan Sistem Minapadi pada Berbagai Umur Tanaman Padi yang Diberi Pupuk Organik dan Anorganik

Oleh: Adhista Ayu Ramadhani

Dibimbing oleh Miseri Roeslan Afany dan R. Agus Widodo

ABSTRAK

Penggenangan pada tanah sawah sistem minapadi dapat menyebabkan perubahan sifat kimia pada tanaman padi. Penambahan pupuk seperti pupuk organik kandang sapi 2 ton/ha dan pupuk anorganik seperti urea 200 kg/ha, SP36 75 kg/ha, dan KCl 50 kg/ha dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah sawah minapadi sehingga dapat mengalami fluktuasi kadar selama fase pertumbuhan tanaman padi. Tujuan penelitian ini adalah menentukan dinamika sifat kimia tanah Inceptisol sawah minapadi pada berbagai umur tanaman padi yang diberi perlakuan pupuk organik dan anorganik dan mengetahui hubungan (korelasi) antar parameter sifat kimia tanah berdasarkan perlakuan yang diberikan. Penelitian dilaksanakan di Dusun Sambirembe, Kabupaten Sleman, DIY dengan metode *purposive* pada 3 titik sampel dan diambil saat tanaman berumur 0 HST, 10 HST, 20 HST, dan 60 HST. Parameter yang diujikan meliputi uji sampel tanah untuk analisis C-Organik, pH tanah, Eh tanah, N-total, P tersedia, dan K tersedia, Fe tersedia, dan Mn tersedia serta uji pakan ikan. Interpretasi data dilakukan dengan membandingkan grafik *trend* dinamika sifat kimia tanah berdasarkan parameter dengan umur tanaman padi dan menentukan korelasi antara dua parameter yang saling berhubungan. Hasil penelitian menunjukkan C-organik, pH, N-total, dan Mn tersedia tanah pada 60 hari umur tanaman padi cenderung meningkat. Sedangkan Eh tanah, P tersedia, K tersedia, dan Fe tersedia pada 60 hari umur tanaman padi cenderung menurun. Terdapat korelasi yang kuat antara pH dengan C-organik tanah, Eh dengan C-organik tanah, pH dengan Eh tanah, C-organik dengan N-Total tanah, pH dengan P tersedia, dan Eh dengan P tersedia tanah. Sedangkan korelasi lemah terdapat pada hubungan antara Eh dengan Fe tersedia, dan Eh dengan Mn tersedia tanah.

Kata kunci: Penggenangan, Pupuk Organik dan Anorganik, Waktu, Dinamika Sifat Kimia Tanah.

The Dynamics of Submerged Inceptisols Chemical Properties with Minapadi System on Various Ages of Rice Plants which are Given Organics and Inorganic Fertilizers

By Adhista Ayu Ramadhani

Advised by Miseri Roeslan Afany and R. Agus Widodo

ABSTRACT

Flooding in the rice fields at Minapadi system can change chemical properties in rice plants. Adding fertilizers such as 2 tons/ha of organic cow manure fertilizer and inorganic fertilizers such as 200 kg/ha of urea, 75 kg/ha of SP36, and 50 kg/ha of KCl can increase the availability of nutrients in the inceptisol soil in Minapadi fields so that the level increases or decreases during the growth phase of rice plants. The purpose of this study is to find out the effects of organic and inorganic fertilizers on the parameter of chemical properties of inceptisol soil of Minapadi rice fields at various ages of Ciharang rice plants and to find out the correlation between parameter of soil chemical properties based on the given treatment. The study is conducted in Sambirembe village, Sleman regency, DIY uses purposive method at 3 points of sample which were taken when the plants' age is at 0 HST, 10 HST, 20 HST, and 60 HST. The parameter tested consists of the soil samples to analyse the existence of C-organic, pH of soil, Eh of soil, N-total, P, K, Fe, Mn, and fish feed test. Data is interpreted by comparing trend graph of dynamics of soil chemical properties based on the parameter and the ages of rice plants, and by determining the correlation of two correlated parameters. The result shows that C-organic, pH, N-total, and Mn at the age of 60 days of rice plant are tend to increase. Whereas on Eh of soil, P, K, and Fe at the age of 60 days of rice plants are tend to decrease. There is strong correlation between pH and soil C-organic, Eh and soil C-organic, pH and Eh of soil, C-organic and N-total of soil, pH and P, and Eh and P of soil. Meanwhile, there is weak correlation between Eh and Fe, and Eh and Mn of soil.

Keywords: Flooding, Organic and Inorganic fertilizers, Time, Dynamics of Soil Chemical Properties