



INTISARI

Menimbang dampak negatif penurunan daya dukung tanah dan lingkungan karena input eksternal (bahan kimia) yang berlebihan menguatkan preferensi masyarakat global mengenai produk pangan yang lebih aman dan sehat melalui budidaya Padi Organik. Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) umumnya dibudidayakan di tanah sawah yang tergenang. Penggenangan pada tanah sawah akan menyebabkan terjadinya reaksi reduksi dan oksidasi yang dapat berpengaruh terhadap ketersediaan Fe dan Nitrogen Tersedia Tanah. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengamati adanya perubahan Fe Tersedia dan Nitrogen Tersedia baik dalam bentuk Ammonium maupun Nitrat pada sawah padi organik di tanah Inceptisol Sawangan, Prambanan, dan Imogiri. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara Random Sampling Komposit dengan kedalaman 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, dan 30-40 cm pada saat padi berusia 0 Hst, 14 Hst, 28 Hst, dan 42 Hst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan Fe Tersedia terus menurun dari 0 Hst hingga mencapai nilai terendah pada 42 Hst dan berhubungan dengan Potensial Redoks. Nitrogen Tersedia baik Ammonium maupun Nitrat dari 0 Hst terus menurun hingga mencapai nilai terendah pada 28 Hst, kemudian meningkat pada 42 Hst, dan memiliki hubungan dengan ketersediaan Fe. Semakin dalam jeluk tanah kandungan Fe Tersedia dan Nitrogen Tersedia semakin rendah.

Kata kunci : Fe Tersedia, Ammonium Tersedia, Nitrat Tersedia, Potensial Redoks



ABSTRACT

Considering the negative impact of reducing the carrying capacity of the land and the environment due to exploitative external inputs (chemicals) strengthens the global community's preference for safer and healthier food products through organic rice cultivation. Rice plants (*Oryza sativa* L.) are generally cultivated in flooded rice fields. Flooding of paddy soil will cause reduction and oxidation reactions which can affect the availability of Fe and Soil Available Nitrogen. The research was carried out with the aim of observing changes in Available Fe and Available Nitrogen in the form of Ammonium and Nitrate in organic rice fields in Sawangan, Prambanan and Imogiri Inceptisol soils. Sampling was carried out using Composite Random Sampling with depths of 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, and 30-40 cm when the rice was 0 DAP, 14 DAP, 28 DAP, and 42 DAP. The results showed that the available Fe content continued to decrease from 0 DAP to reaching the lowest value at 42 DAP and was related to the Redox Potential. Available Nitrogen, both Ammonium and Nitrate, from 0 DAP continues to decrease until it reaches its lowest value at 28 DAP, then increases at 42 DAP, and is related to the availability of Fe. The deeper the depth of the soil, the lower the available Fe and Available Nitrogen content.

Keyword : Available Fe, Available Ammonium, Available Nitrate, Redox Potential