



INTISARI

Sawah merupakan suatu sistem budidaya tanaman yang membutuhkan banyak air. Penggenangan tanah sawah dapat mempengaruhi reaksi reduksi-oksidasi dalam tanah. Kondisi tergenang menyebabkan semua hara berada dalam bentuk yang tereduksi. Fe akan mengalami reduksi dari Fe^{3+} menjadi Fe^{2+} pada tanah yang tergenang. Pada kondisi tanah tergenang Nitrogen akan mengalami reduksi dan akan diserap tanaman dalam bentuk amonium. Pada kondisi oksidasi, Nitrogen akan diserap oleh tanaman dalam bentuk nitrat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui agihan cacak Fe, Amonium, dan Nitrat pada masa vegetatif tanaman padi dan pada variasi kedalaman 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, dan 30-40 cm pada lahan padi sawah Sawangan, Imogiri, dan Prambanan. Masing-masing lahan pertanian menunjukkan bahwa agihan cacak Fe, Amonium, dan Nitrat pada lahan padi sawah sawangan, imogiri, dan prambanan memberikan hasil yang berbeda nyata seiring dengan bertambahnya kedalaman dan umur tanaman padi. Sistem pengelolaan lahan dan perbedaan lokasi memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap agihan cacak Fe, Amonium, dan Nitrat.

Kata kunci: Fe tersedia, Amonium, Nitrat, sawah, penggenangan

ABSTRACT

Rice fields are a plant cultivation system that requires a lot of water. Inundation of paddy fields can affect reduction-oxidation reactions in the soil. Flooded conditions cause all nutrients to be in a reduced form. Fe will be reduced from Fe^{3+} to Fe^{2+} in flooded soils. In flooded soil conditions, Nitrogen will be reduced and will be absorbed by plants in the form of ammonium. In oxidation conditions, nitrogen will be absorbed by plants in the form of nitrates. This study aims to determine the vertical distribution of Fe, Ammonium, and Nitrate in the vegetative period of rice plants and in depth variations of 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, and 30-40 cm in Sawangan, Imogiri, and Prambanan rice fields. Each agricultural land shows that the vertical distribution of Fe, Ammonium, and Nitrate in Sawangan, Imogiri, and Prambanan rice fields give significantly different results as the depth and age of rice plants increases. Land management systems and site differences have a significantly different influence on the vertical distribution of Fe, Ammonium, and Nitrate.

Keywords: *Fe available, Ammonium, Nitrate, rice field, flooding*