

STUDI KANDUNGAN NITRIT, FOSFAT, DAN KALIUM DALAM AIR PENGAIRAN PADI SAWAH DI DESA TEGALTIRTO DAN KALITIRTO, KECAMATAN BERBAH, SLEMAN, YOGYAKARTA

Oleh

Dini Tefrita Nurmasari

No. Mhs. 05/ 187489/ GE/ 05794

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air irigasi untuk tanaman padi dengan mengetahui dan membandingkan kadar nitrit, fosfat, kalium pada air pengairan sebelum masuk ke area sawah padi, air pada petak sawah, dan sesudah memasuki area sawah padi, serta mengevaluasi kadar nitrit, fosfat, dan kalium sesuai baku mutu air untuk irigasi.

Data diperoleh dari sampel air yang diambil secara *purposive* pada ketiga jenis air pengairan tersebut serta pengukuran secara mekanis (*sudden injection method*) untuk mendapatkan data debit. Analisa data untuk memperoleh kadar nitrit, fosfat dan kalium dilakukan secara laboratorium, sedangkan analisis data hasil laboratorium dilakukan secara deskriptif komparatif untuk mendapatkan gambaran distribusi kadar nitrit, fosfat, kalium yang terdapat pada air pengairan padi sawah, mendapatkan perbandingan kadar nitrit, fosfat, kalium yang terdapat di petak sawah, bagian *inlet*, *outlet*, dan mengevaluasi kadar nitrit, fosfat, kalium dengan baku mutu air untuk irigasi.

Hasil Penelitian ini adalah menjelaskan bahwa kandungan Nitrit, Fosfat, Kalium pada lahan sawah adalah 0,0784 mg/L; 0,4842 mg/L; 11,75 mg/L. Kandungan Nitrit, Fosfat, Kalium pada saluran masuk irigasi adalah 0,0892 mg/L; 1,0304 mg/L; 11,5 mg/L. Kandungan Nitrit, Fosfat, Kalium pada saluran keluar irigasi adalah 0,09375 mg/L; 0,8832 mg/L; 12 mg/L. Rata-rata kandungan Nitrit dan Fosfat di lahan sawah lebih rendah dibandingkan di saluran masuk dan keluar, sedangkan kandungan Kalium di saluran masuk rata-rata lebih rendah dibandingkan di lahan sawah dan saluran keluar. Secara keseluruhan kandungan Nitrit, Fosfat, Kalium di saluran keluar adalah yang paling tinggi. Kualitas air irigasi pada tanaman padi sawah didasarkan atas baku mutu air untuk irigasi bahwa air pengairan di daerah penelitian termasuk air yang tidak sesuai untuk air irigasi, karena tingkat unsur nitrit, fosfat, kalium di daerah tersebut cukup tinggi.

Mengurangi dosis pemupukan NPK, menghilangkan sistem genangan pada petak sawah serta perbaikan pengolahan tanah dapat disarankan untuk memperbaiki kualitas air irigasi sekaligus memperbaiki penyediaan unsur hara pada tanaman.

Kata kunci : Kualitas Air Irigasi, Kadar Nitrit, Fosfat, Kalium

**STUDY OF NITRITE, PHOSPHATE, AND POTASSIUM
CONCENTRATION IN THE RICE FIELD IRRIGATION WATER OF
TEGALTIRTO AND KALITIRTO VILLAGES, BERBAH DISTRICT,
SLEMAN REGION, YOGYAKARTA PROVINCE**

by

Dini Tefrita Nurmasari
No. Mhs. 05/ 187489/ GE/ 05794

ABSTRACT

This research aims was to find out the quality of irrigation water for rice plants. Which was compare nitrite, phosphate, and potassium values in irrigation water before entering the rice field, in the rice field, and after leaving the rice field. It used to evaluate nitrite, phosphate, potassium values based on the standard quality of irrigation water.

The data was gotten by purposive sampling in three kinds of irrigation water and measured the discharge of the water, mechanically use sudden injection method. Analyze method used to get the nitrite, phosphate, potassium value with laboratory analysis, while the result of laboratory analysis is conducted by descriptive comparative method to get the distribution and comparison of nitrite, phosphate, potassium values in rice field area, inlet, outlet. It was also use to evaluate nitrite, phosphate, potassium values with the standard quality of irrigation water.

The results show that nitrite, phosphate, and potassium values in rice field are 0,0784 mg/L; 0,4842 mg/L; 11,75 mg/L. Nitrite, phosphate, potassium values in irrigation water before entering the rice field area are 0,0892 mg/L; 1,0304 mg/L; 11,5 mg/L. Nitrite, phosphate, potassium values in irrigation water after leaving the rice field area are 0,09375 mg/L; 0,8832 mg/L; 12 mg/L. The Average of nitrite and phosphate values in rice field are lower than in irrigation water before and after entering the rice field area, while the Average of potassium values in irrigation water before entering the rice field area is lower than in rice field area and in after leaving the rice field area. Overall the highest nitrite, phosphate, and potassium value is outside the irrigation channel. Irrigation water quality in the rice field area which is standardized with the standard quality of irrigation water. Irrigation water in Tegaltirto and Kalitirto villages are not compatible for irrigation, because nitrite, phosphate, potassium values was to high.

Decreasing the NPK dose, remove the puddle system in the rice field area, and repair the soil cultivation can be suggested to repair the irrigation water quality and repair the supply of nutrient for plants.

Keywords : Water Irrigation Quality, Nitrite, Phosphate, Potassium Value