

## INTISARI

Hingga saat ini, penggunaan larutan nutrisi organik pada sistem tanam hidroponik belum banyak dikembangkan. Pada penelitian ini digunakan *bioslurry* yang berasal dari limbah reaktor biogas Pasar Buah Gamping sebagai larutan nutrisi organik pada sistem tanam hidroponik Pakcoy. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada pada bulan November hingga Desember 2017 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan dosis aplikasi dan waktu penggantian larutan nutrisi terhadap serapan dan efisiensi unsur hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium tanaman Pakcoy. Penggunaan *Bioslurry* dengan konsentrasi 1400 ppm secara keseluruhan menghasilkan nilai serapan hara dan efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis 1000 ppm dan 1200 ppm. Nilai serapan hara nitrogen pada daun dengan aplikasi dosis 1400 ppm yaitu sebesar 0,12 g/ tanaman dan sebesar 0,45 g/tanaman pada aplikasi larutan nutrisi Abmix. Nilai serapan hara fosfor pada daun dengan aplikasi *Bioslurry* dosis 1400 ppm memiliki nilai sebesar 0,02 mg/tanaman dan Abmix sebesar 0,03 mg/ tanaman. Serapan hara Kalium pada daun dengan aplikasi *Bioslurry* 1400 ppm memiliki nilai sebesar 0,49 g/tanaman dan Abmix sebesar 0,82 g/tanaman. Efisiensi nitrogen pada dosis 1400 ppm dengan waktu penggantian 8 hari sekali sebesar 11,44%, sedangkan penggantian 4 hari sekali memiliki nilai 8,87%. Efisiensi serapan fosfor pada dosis 1400 ppm dengan waktu penggantian 8 hari sekali sebesar 0,64%, dua kali lipat lebih besar dibandingkan dengan waktu penggantian 4 hari sekali sebesar 0,46%. Hal tersebut juga terjadi pada efisiensi serapan hara Kalium pada dosis 1400 ppm dengan waktu penggantian 8 hari sekali memiliki nilai efisiensi lebih besar yakni 7,66% sedangkan pada waktu penggantian 4 hari sekali bernilai 4,55%.

Kata kunci: *Bioslurry*, Efisiensi serapan hara, Hidroponik, Pakcoy, Serapan unsur hara.

## ***ABSTRACT***

Recently, the use of organic nutrient solution in the hydroponic cultivation system has been developed. This study is used bio-slurry from waste biogas reactor Pasar Buah Gamping as organic nutrient solution in hydroponic cultivation system with Pakchoy. The study was conducted at Greenhouse Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University in November to December 2017 in order to determine the effect of different doses and time replacement of nutrient solution application to the uptake and efficiency of the nitrogen, phosphorus, and potassium in Pakchoy. The amount of nitrogen uptake in leaf with 1400 ppm bioslurry application is 0,12 gr/plant and 0,45 gr/plant with Abmix application. The amount of phosphor uptake in leaf with 1400 ppm bioslurry application is 0,02 g/plant and Abmix application is 0,03 g/plant. The amount of Potassium uptake in leaf with 1400 ppm bioslurry application is 0,49 gr/plant and Abmix is 0,82 gr/plant. Nitrogen efficiency in 1400 ppm with every 8 days time replacement is 11,44%, but every 4 days time replacement is 8,87%. Phosphor efficiency in 1400 ppm with every 8 days time replacement is 0,64%, it is two times higher than every 4 days time replacement about 0,46%. Potassium efficiency in 1400 ppm with every 8 days time replacement is 7,66%, but every 4 days time replacement is 4,55%.

**Keyword:** Bioslurry, Nutrient efficiency, Hydroponic, Pakcoy, Nutrient uptake