

ABSTRAK

Frans Jaya Hutasoit, NIM 4203220018 (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

Di Indonesia selain limbah anorganik, limbah organik juga merupakan menjadi salah satu masalah bagi kualitas lingkungan. Salah satu limbah organik ini adalah sisa sayur sayuran, dimana penyumbang limbah sayuran ini adalah pasar. Sisa sayuran ini merupakan sampah yang digolongkan sebagai sampah organik basah karena sampah yang memiliki kadar air tinggi. Karena mudah rusak/busuk dan menimbulkan bau yang tidak enak, limbah sayur-sayuran menjadi salah satu permasalahan yang berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair sayuran terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dan juga mengetahui pada konsentrasi berapa pupuk organik cair memberikan pengaruh yang optimal pada pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 pengulangan, dimana setiap unit percobaan polybag terdiri dari 1 tanaman sehingga jumlah seluruh tanaman adalah 25 tanaman. Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa kadar unsur hara yang terkandung pada pupuk organik cair limbah sayuran yaitu untuk C-Organik sebesar 1.01%, nitrogen (N) sebesar 0,82%, fosfor (P) sebesar 0.006%, dan kalium (K) sebesar 0.78%, pemberian pupuk organik cair limbah sayuran memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan jumlah helai daun, berat basah dan berat kering pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan angka signifikansi <0.001 , sedangkan untuk tinggi tanaman, tidak memberikan pengaruh yang nyata dengan angka signifikasnsi 0,096. Pupuk organik cair juga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang akar (angka signifikansi $>0,05$). Konsentrasi pupuk yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman pakcoy yaitu dengan konsentrasi 25% (250 ml POC + 750 ml air).

Kata Kunci : *Pupuk Organik Cair, Limbah Sayuran, Pakcoy, Tanaman*

ABSTRACT

Frans Jaya Hutasoit, NIM 4203220018 (2024). The Effect of Providing Liquid Organic Vegetable Fertilizer on the Growth and Production of Pakcoy Plants (*Brassica rapa L.*)

In Indonesia, apart from inorganic waste, organic waste is also a problem for environmental quality. One of these organic wastes is vegetable waste, where the contributor to this vegetable waste is the market. These vegetable scraps are waste that is classified as wet organic because the waste has a high water content. They also easily damaged/rotten and causes an unpleasant odor, and including one of the problems that contributes to the environmental pollution. This research aims to determine the effect of liquid organic vegetable fertilizer on the growth and production of pakcoy plants (*Brassica rapa L.*) and also to find out at what concentration this liquid organic fertilizer provides optimal influence on the growth and production of pakcoy plants. The research method used was an experimental research method using a Randomized Block Design (RAK), which consisted of 5 treatments and 5 repetitions, where each polybag experimental unit consisted of one plant so that the total number of plants was 25. Based on the research results, contained liquid organic fertilizer of vegetable waste 1.01% of C-Organic, 0.82% of nitrogen (N), 0.006% of phosphorus (P), and 0.78% of kalium. The liquid organic fertilizer from vegetable waste had a significant effect on the number of leaves, wet weight and dry weight of pak choy (*Brassica rapa L.*). Moreover, study result showed that there are np significant effects of LOF on plants height ($P > 0,05$) and root length ($P > 0.05$). Additionally, this study revealed that the most optimal concentration of liquid organic fertilizer for pakcoy's growth was 25%.

Keywords: *Liquid Organic Fertilizer, Vegetable Waste, Pakcoy, Plant*