

RINGKASAN

Limbah sayuran merupakan salah satu limbah organik yang banyak ditemukan di pasar tradisional yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Upaya untuk mengatasi adanya timbunan sampah organik ini perlu dilakukan pemanfaatan limbah organik menjadi pakan ternak maupun pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik mikroorganisme yang terkandung dalam pupuk organik cair (POC), dan efektivitas POC limbah sayuran dengan bahan tambahan air nira kelapa dan air cucian beras terhadap respon pertumbuhan sawi pakcoy.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium IPA terpadu UNU Purwokerto dan Uji lapangan pengaplikasian POC limbah sayuran terhadap sawi pakcoy dilaksanakan di Desa Beji, Kedungbanteng, Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan tiga kali pengulangan. Pengamatan dilakukan terhadap tiga parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman sawi. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji ANOVA dan analisis deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat jenis bakteri asam laktat (BAL) yang ditemukan pada hasil fermentasi POC limbah sayuran terdapat dengan karakteristik morfologi bakteri berbentuk *basil* (batang) dan golongan bakteri Gram positif. Pemberian pupuk organik cair limbah sayuran tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan tanaman sawi pakcoy, namun pada waktu pengamatan yang berbeda menunjukkan pengaruh nyata terhadap laju tinggi dan jumlah daun tanaman sawi.

Kata kunci: Air Nira Kelapa, Bakteri Asam Laktat, Limbah Sayuran, Pupuk Organik Cair,

SUMMARY

Vegetable waste is one of the organic wastes commonly found in traditional markets and can cause environmental pollution. Efforts to overcome the accumulation of organic waste need to be carried out by utilizing organic waste as animal feed or organic fertilizer. This study aimed to: 1) identify the characteristics of microorganisms contained in liquid organic fertilizer (LOF), and 2) determine the effectiveness of the LOF with the addition of coconut sap water and rice rinse water on the growth response of bokchoy.

This research was conducted at the Integrated Science Laboratory of UNU Purwokerto, while the field application test of the LOF on bokchoy was carried out in Beji Village, Kedungbanteng, Banyumas. This study used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments, and each treatment was repeated three times. Observations were conducted on three parameters, namely plant height, number of leaves, and fresh weight of bokchoy plants. Data then analyzed using ANOVA and descriptive analysis.

The results of this study showed that the microorganisms found in the fermentation product of the LOF were lactic acid bacteria characterized by rod-shaped morphology and classified as Gram-positive bacteria, and the application of the LOF did not significantly affect all growth parameters of bokchoy. However, different observation times showed a significant effect on the growth rate of plant height and the number of leaves of bokchoy plants.

Keywords: Coconut Sap Water, Lactic Acid Bacteria, Liquid Organic Fertilizer, Vegetable Waste