

PENGARUH LAMA FERMENTASI KONSORSIA BAKTERI LCN (LIMBAH CAIR NANAS) PADA PEMBUATAN PUPUK CAIR KULIT PISANG KEPOK TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN PUPUK

Kurnia Novitasari¹, Achyani², Agil Lepiyanto³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Metro, Metro, Indonesia

Email: kurnianovitasari02@gmail.com¹⁾

acysbd@gmail.com²⁾

lepi22evolusi@gmail.com³⁾

Abstrak

Kualitas pupuk cair limbah kulit pisang kepok dapat dilihat dari uji kandungan N (Nitrogen) di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang dan memanfaatkan hasil penelitian sebagai sumber belajar biologi LKPD kelas XII materi bioteknologi. Proses fermentasi pupuk selama 25, 30, 35 hari oleh konsorsia bakteri indigen LCN yang berfungsi mendekomposisi protein dalam kulit menjadi nitrogen. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 3 perlakuan, 1 kontrol dan 6 ulangan. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan kandungan nitrogen pada pupuk kulit pisang kepok tergolong standar yaitu (2,131%) dan lama fermentasi terbaik 35 hari karena protein dalam kulit pisang tergolong standar, dan masuk dalam standar mutu Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261/ KTPS/ SR. 310/ M/4/2019. Hasil validasi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) bahwa sumber belajar adalah sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas XII materi bioteknologi.

Kata Kunci: kulit pisang kepok, konsorsia bakteri indigen LCN, kandungan nitrogen, sumber belajar biologi

Abstract

The quality of liquid banana peel fertilizer can be analyzed from the N (Nitrogen) content test at the Chemistry Laboratory of the University of Muhammadiyah Malang and utilizing the results of research as a biology LKPD learning source in biotechnology material of XII grade. The fermentation process of fertilizers for 25, 30, 35 days by a consortium of LCN indigenous bacteria which functions to decompose proteins in the skin into nitrogen. This type of research is an experiment using CRD (Completely Randomized Design) with three treatments, one control, and six replications. The results of the study concluded that the nitrogen content of Kepok banana peel was classified as standard (2.131%). Besides, the best fermentation time was 35 days because the protein in banana peels was classified as standard, and included in the standard quality Minister of Agriculture Regulation No. 261 / KTPS / SR 310 / M / 4/2019. The validation results of the LKPD (Student Worksheet) that learning resources are very feasible to be used in the learning process in class XII biotechnology materials.

Keywords: Kepok banana peel, LCN indigenous bacteria consortia, nitrogen content, biological learning resources