

ABSTRAK

Penggunaan *Trichoderma Harzianum* Pada Proses Percepatan Pengomposan Limbah Kertas Di Politeknik Kesehatan Jambi

Sindi Cunda Permata Gihen¹, Krisdiyanta², Rina Fauziah³

XIV + 88 Halaman, 7 Tabel, 3 Gambar, 5 Lampiran

¹Mahasiswa Prodi Sanitasi Lingkungan

²Pembimbing Utama

³Pembimbing Pendamping

Limbah kertas yang dihasilkan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jambi masih belum dikelola dengan baik, limbah ini biasanya hanya dibakar atau disimpan digudang yang jika dibiarkan dapat menumpuk dan mengganggu estetika lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *Trichoderma harzianum* dengan variasi konsentrasi terhadap percepatan proses pengomposan limbah kertas.

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Group Design*, terdiri dari empat perlakuan yaitu kontrol, konsentrasi 25 ml, 50 ml, dan 75 ml *Trichoderma harzianum*. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro–Wilk* dan uji *One Way ANOVA* untuk melihat perbedaan signifikansi antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *Trichoderma harzianum* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap percepatan pengomposan $p=0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$). Perlakuan 75 ml menunjukkan hasil paling optimal dengan perubahan warna menjadi coklat kehitaman dan tekstur menjadi lembut rata rata pada hari ke-23, lebih cepat dibandingkan perlakuan lainnya.

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan *Trichoderma harzianum* pada konsentrasi yang tepat mampu mempercepat proses pengomposan, metode ini berpotensi menjadi solusi pengelolaan limbah kertas yang efektif, ramah lingkungan, dan bermanfaat bagi sektor pertanian.

Kata kunci : limbah kertas, *Trichoderma Harzianum*, pengomposan, Proses dekomposisi

Daftar pustaka : 14 (2016 – 2024)

ABSTRAC

The Use of Trichoderma Harzianum in the Accelerated Process of Paper Waste Composting at the Jambi Health Polytechnic

Sindi Cunda Permata Gihen¹, Krisdiyanta², Rina Fauziah³

XIV + 88 Pages, 7 Tables, 3 Figures, 5 Appendices

¹*Environmental Sanitation Student*

²*Primary Supervisor*

³*Assistant Supervisor*

The paper waste produced by the Environmental Health Department of the Jambi Ministry of Health Polytechnic is still not properly managed. This waste is usually simply burned or stored in warehouses, where if left untreated, it can pile up and disrupt the aesthetics of the environment. This study aims to determine the effect of adding Trichoderma harzianum at varying concentrations on accelerating the composting process of paper waste.

The study used an experimental method with a Posttest Only Control Group Design, consisting of four treatments: control, concentrations of 25 ml, 50 ml, and 75 ml of Trichoderma harzianum. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk normality test and One-Way ANOVA test to determine significant differences between treatments.

The results showed that the addition of Trichoderma harzianum significantly accelerated composting ($p=0.000$) ($p\text{-value} < 0.05$). The 75 ml treatment showed optimal results, with a color change to blackish brown and a soft texture on average on the 23rd day, faster than the other treatments.

This research proves that the use of Trichoderma harzianum at the right concentration can accelerate the composting process, this method has the potential to be an effective, environmentally friendly and beneficial solution for paper waste management for the agricultural sector.

Keywords : paper waste, Trichoderma Harzianum, composting, decomposition process

Bibliography : 14 (2016 – 2024)


Cicyn Riantoni
TRANSLATION AND PROOFREADING

Translator and Proofreader