

Amalia, N. 2020. Optimalisasi Teknologi *Composting* Limbah Kopi sebagai Bagian dari Pengelolaan Limbah Padat di Industri Kopi. Skripsi ini di bawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui komposisi terpilih hasil pengomposan ampas kopi, kopi *return*, dan tumpi kopi berdasarkan SNI 10-7030-2004, lama waktu pengomposan dengan perbedaan teknologi, serta jumlah limbah padat yang mampu diturunkan dengan pengomposan limbah kopi sebagai bagian dari pengelolaan limbah padat di industri kopi. Variabel penelitian yang digunakan adalah pengomposan alami dan pengomposan dengan penambahan aktivator. Variasi komposisi bahan (ampas kopi:kopi *return*:tumpi kopi) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,17:0,17:83 (K1); 4:2,7:93,3 (K2); 8,3:8,3:83,4 (K3); 33:33:33 (K4); 50:45:5 (K5). Hasil dari penelitian ini, diketahui bahwa nilai kandungan C-Organik sebesar 17,94 – 33,82%, N sebesar 1,75 – 2,93%, rasio C/N sebesar 10 - 12, P₂O₅ sebesar 0,14 – 0,31%, dan K₂O sebesar 1,93 – 2,89%. Nilai yang belum memenuhi standar adalah nilai C-Organik pada K4 (33,82%). Komposisi dengan kualitas terpilih adalah K5 dengan perbandingan 50% ampas kopi:45% kopi *return*:5% tumpi kopi. Lama waktu yang digunakan dalam pengomposan alami selama 70 hari dan pengomposan dengan penambahan aktivator selama 17 hari. Jumlah limbah padat yang mampu diturunkan dengan pengomposan limbah kopi sebagai bagian dari pengelolaan limbah padat di industri kopi sebesar 0,6% ampas kopi:100% kopi *return*:0,3% tumpi kopi.

Kata kunci: kompos, limbah kopi, optimalisasi teknologi pengomposan, penurunan limbah padat.

Amalia, N. 2020. Optimization of Coffee Waste Composting Technology as part of Solid Waste Management in Coffee Industry. This undergraduate thesis is under supervision of Nita Citrasari, S.Si., M.T. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Undergraduate Programme of Environmental Engineering, Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga

ABSTRACT

This study aims to determine the best variation of compost coffee grounds, coffee return, and coffee husk based on Indonesian National Standard (SNI) no. 10-7030-2004, composting periode with different technologies, and the amount of those industrial coffee waste that can be reduced by composting as part of solid waste management in the coffee industry. The research variables are natural composting and composting with adding activator. The variation of material composition (coffee grounds:coffee return:coffee husk) that used in this research are 0.17: 0.17: 83 (K1); 4: 2.7: 93.3 (K2); 8.3: 8.3: 83.4 (K3); 33:33:33 (K4); 50: 45: 5 (K5). The result of this research shows that the concentration range of C-Organic between 17.94- 33.82%, N between 1.75-2.93%, C / N ratio between 10 - 12, P₂O₅ between 0.14 - 0.31%, and K₂O between 1.93 - 2.89%. From the analysis data result shows that the C-Organik concentration in K4 (33.82%) did not met with the SNI, while K5 is the choosen variables because this composition of the compost met with the SNI. The best composition based on quality is K5 50% (coffee grounds):45% (coffee return): 5%(coffee husk). Composting periode of natural composting is about 70 days and composting with adding activator is about 17 days. The amount of coffee industrial waste reduce by composting method are 0.6% coffee grounds; 100% coffee return; 0.3% coffee husk.

Key words: coffee waste, compost, optimization of composting technology, reduction of industrial coffee waste.