

Pemanfaatan Limbah Cair Virgin Coconut Oil Menjadi Pupuk Organik Cair Menggunakan Effective Mikroorganism 4 (EM4) Dengan Metode Fermentasi

*Herlinda Amija Masri, Luqman Hakim, Andik Yulianto
Jurusan Teknik Lingkungan
UII Yogyakarta*

Abstraksi

Industri Virgin Coconut Oil selain menghasilkan pendapatan yang besar bagi masyarakat memiliki permasalahan yang selama ini kurang diperhatikan. Permasalahn tersebut adalah limbah cair yang belum dimanfaatkan dan pembuangannya langsung ke tanah dan tanaman (menjadi layu). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelayakan limbah VCO menjadi pupuk organik air dari kandungan organik dengan metode fermentasi.

Penelitian ini menggunakan 2 reaktor uji, yaitu reaktor dengan fermentasi rendaman dan reaktor dengan fermentasi rebusan. Penelitian dilakukan selama 15 hari dengan pengontrolan suhu, pH dan variasi waktu pengambilan sampel.

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan didapatkan pH cenderung asam dan suhu berkisar antara 25-28 °C. Untuk kandungan organik (Nitrogen, Phospor, Kalium) selama proses fermentasi, semakin lama proses fermentasi berlangsung, semakin tinggi kandungan zat organik yang didapat. Fermentasi di reaktor rendaman, kandungan N = 11206 ppm, P = 16,80 ppm dan K = 24070 ppm. Untuk fermentasi rebusan N = 5600 ppm, P = 19,23 ppm dan K = 29889 ppm. Berdasarkan Kepmen No 02/Pert/HK.060/2/2006 menunjukkan bahwa limbah cair VCO layak digunakan sebagai pupuk

Kata kunci : Limbah cair VCO, Fermentasi, pH, Suhu, kandungan organik

Reuse of wastewater Virgin Coconut Oil Became Liquid Organic Fertilizer Using Effective Mikroorganism 4 (EM4) With Fermentation Method

Herlinda Amija Masri, Luqman Hakim, Andik Yulianto

Departement Of Environmental Engeneering

Ull Yogyakarta

Abstrac

Beside producing high cost for society Virgin coconut oil industrial having less concern problem. The problems are the unusefull wastewater and It's directly to the ground and plant (can caused faded). The aimed of this research is to know the suitable of VCO wastewater to liquid organic fertilizer from organic matter substant (Nitrogen, Phospor, Kalium) with fermentation method.

This research using 2 tested reactors, they are reactor with inundate fermentation and reactor with boiler fermentation. This research is done for 15 day with pH, temperature control and variation time of sampling.

The result of this research are acid pH and temperature between 25-28°C. in organic matter (N, P, K) during fermentation more longer the fermentation process, more higher the organic matter that get. The fermentation in inundate reactor, N concentration is about 11206 ppm, P = 16,80 ppm dan K = 24070 ppm. and for boiler fermentation, concentration is about N = 5600 ppm, P = 19,23 ppm dan K = 29889 ppm. Based on from Kepmen No 02/Pert/HK.060/2/2006, the result show that waste water from VCO is suitable to use as a fertilizer .

Key word : Waste water VCO, fermentation, pH, temperature, organic matter