

PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS AREN PADA SLUDGE BIOGAS TERHADAP KUALITAS VERMICOMPOST

ADE PRASETYO

NIM : 08/270129/PT/05546

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas aren pada sludge biogas terhadap kualitas pupuk organik yang dihasilkan dari proses *vermicomposting*. Perlakuan terdiri dari empat level percobaan pada penggunaan media cacing dengan feses, *sludge* biogas, ampas aren serta campuran antara *sludge* biogas dan ampas aren. Setiap level akan dilakukan dua kali pengulangan. *Vermicompost* yang dihasilkan kemudian dilakukan uji kualitas fisik, kimia, dan biologis. Uji kualitas fisik dilakukan dengan mengukur suhu, pH, dan pengamatan bau, warna serta tekstur. Uji kualitas kimia yang dilakukan adalah mengukur kadar air, bahan organik, C-organik, N, P, K dan C/N rasio. Uji biologis dilakukan dengan mengukur perkembangbiakan cacing dan menanam bayam (*Amaranthaceae*). Data yang diperoleh diuji dengan menggunakan analisis deskriptif dan perhitungan analisis variasi acak lengkap pola searah, sedangkan perbedaan rerata diuji dengan *Duncan's New Multiple Range Test*. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa kadar air, BO, C-organik, *Phospor*, dan C/N rasio, N menunjukkan hasil yang signifikan. Sedangkan K menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Pada percobaan perkembangbiakan cacing, media *sludge* biogas memberikan hasil yang paling baik. Sedangkan pada pertumbuhan bayam, data yang diperoleh menunjukkan bahwa tinggi tanaman, berat basah, berat kering dan kadar air tidak signifikan. Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan ampas pada *sludge* biogas berpengaruh terhadap kualitas kimia *vermicompost* dan *vermicompost* yang dihasilkan memiliki kualitas fisik, kimia yang baik.

Kata Kunci : Ampas Aren, *Lumbricus rubellus*, *sludge* biogas, *vermicompost*

THE EFFECT OF WASTE PALM TO *SLUDGE* BIOGAS ON *VERMICOMPOST* QUALITY

ADE PRASETYO

NIM : 08/270129/PT/05546

ABSTRACT

This research aims to know effect of waste palm to *sludge* biogas on fertilizer quality in produced vermicomposting treatment consists of four level experiment that are feces, sludge, waste palm, and mixed of sludge and waste palm. Each level will be conducted with the test physical, chemicals, and biological. Test done with the physical of smell, color, texture, measure the pH and temperature. Chemicals testing is done with calculate homely water content, C-organic, organic material, N, P, K and ratio of C/N. Biological testing is done with the growing of worm and planting spinach (*Amaranthaceous*). Data processing of this research using descriptive analysis and calculation analysis variant complete random pattern direction, while the average differences tested with ducan's new multiple range tests. From the data obtained showed that the degree of water, organic material, C-organic, phosphor, and ratio of C/N, N showed significant results, whereas K show the result that are not significant. In the experiments the application of growing worm, vermicompost with sludge shows better result than another treatment. While the growth of spinach, the data obtained showed that plant height, fresh weight, dry weight and water content were not significant.

Keywords : Waste palm, *Lumbricus rubellus*, *sludge*, *vermicompost*