

**THE OLD INFLUENCE OF ORGANIC LIQUID FERTILIZER
FERMENTATION OF WATERMELON SKIN AND PINEAPPLE SKIN
AGAINST PHOSPHORUS AND POTASSIUM CONTENT**

Rini Firdaus Elya¹, Rachmaniyah², Khambali³

*Health Ministry of Republic Indonesia
Polytechnic Health Minister of Surabaya
Department of Environmental Health*

Environmental sanitation Program of applied undergraduate programs

Email: rinifirdaus73@gmail.com

ABSTRACT

Waste skin watermelon from THE SBS catering business Surabaya and the waste of leather pineapple from fruit traders are still discarded free and untapped with maximum. Moisture content owned by the skin waste watermelon is 3,756.45% and the skin of pineapple 772.55% has the potential to be utilized into liquid organic fertilizer. This study aims to examine the long-lasting influence of liquid organic fertilizer with watermelon peel and pineapple skin to contain the macro nutrients phosphorus (P) and potassium (K).

This type of research is pseudo experimental research conducted in workshop of Poltekkes kemenkes Surabaya Department of Environmental Health with the design research one Shot case study. The ingredients used are waste skin watermelon and skin waste pineapple. Large samples were used 18 samples and 6 controls with 3 treatments i.e. Fermantasi 5 days, 7 days and 9 days. There are 3 replication of each treatment. Data collection obtained from the laboratory test results of liquid organic fertilizer. The Data obtained is analyzed using one way Anova.

The results of the study showed that the duration of fermentation (5 days, 7 days and 9 days) gives the total P content of different and K in the liquid pineapple skin fertilizer 3.241%, 2.62%, 1.650%, while the liquid fertilizer skin watermelon is 1.275%, 0.848%, 0.339% each total P content; and liquid pineapple skin fertilizer is 5.603%, 3,620% 2, 12% while the liquid fertilizer skin watermelon is 3.114%, 1.592%, 1.078% K total content.

Summed up the optimal fermentation of liquid fertilizer waste skin watermelon and pineapple with the highest total phosphorus content and the highest potassium content is 5 (five) days. It is recommended that the waste of skin watermelon and pineapple removed can be utilized by the public to be used as organic fertilizer material.

Keywords: *waste k. Watermelon, pineapple skin, fermentation period, phosphorus content and Potassium*

**PENGARUH LAMA FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT
SEMANGKA DAN KULIT NANAS TERHADAP KANDUNGAN FOSFOR
DAN KALIUM**

Rini Firdaus Elya¹, Rachmaniyah², Khambali³

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Email : rinfirdaus73@gmail.com

ABSTRAK

Limbah kulit semangka dari usaha catering SBS Surabaya dan limbah kulit nanas dari pedagang buah saat ini masih dibuang secara percuma dan belum dimanfaatkan dengan maksimal. Kandungan kadar air yang dimiliki limbah kulit semangka yaitu 3.756,45% dan kulit nanas 772,55% memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh lama fermentasi pupuk organik cair berbahan limbah kulit semangka dan kulit nanas terhadap kandungan unsur hara makro fosfor (P) dan kalium (K).

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang dilakukan di bengkel Poltekkes Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan dengan desain Penelitian *one Shot case study*. Bahan yang digunakan yaitu limbah kulit semangka dan limbah kulit nanas. Besar sampel yang digunakan 18 sampel dan 6 kontrol dengan 3 perlakuan yaitu fermentasi 5 hari, 7 hari dan 9 hari. Terdapat 3 replikasi dari setiap perlakuan. Pengumpulan data didapatkan dari hasil pemeriksaan laboratorium pupuk organik cair. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *one way anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama fermentasi (5 hari, 7 hari dan 9 hari) memberikan kandungan P total dan K total yang berbeda pada pupuk cair kulit nanas yaitu 3,241%, 2,62%, 1,650%, sedangkan pupuk cair kulit semangka yaitu 1,275%, 0,848%, 0,339% masing-masing kandungan P total; dan pupuk cair kulit nanas yaitu 5,603%, 3,620%, 2,12% sedangkan pupuk cair kulit semangka yaitu 3,114%, 1,592%, 1,078% kandungan K total.

Disimpulkan lama Fermentasi yang optimal pupuk cair limbah kulit semangka dan nanas dengan kandungan fosfor total tertinggi dan kandungan Kalium tertinggi adalah 5 (lima) hari. Disarankan bahwa limbah kulit semangka dan nanas yang dibuang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik.

Kata kunci: *Limbah kulit semangka, kulit nanas, lama fermentasi, kandungan fosfor dan kalium*