

ABSTRAK

Kegiatan rumah sakit menghasilkan produk samping dari pengolahan limbah cair yaitu berupa lumpur yang mengendap dalam bak sedimentasi. Lumpur yang dihasilkan selama ini diangkut oleh pihak ketiga yang bekerja sama dengan rumah sakit. Penelitian ini dilakukan untuk memanfaatkan lumpur IPAL rumah sakit dengan tujuan untuk mengetahui kadar air, kadar karbon (C), kadar nitrogen (N) dan C/N rasio pada bahan baku lumpur IPAL sebelum dan setelah pengomposan dibandingkan dengan SNI 19-7030-2004 dan mengetahui perbedaan rata-rata dari setiap variasi komposisi lumpur IPAL dan sekam padi. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimen. Pada proses pengomposan dilakukan secara aerob dengan variasi 95% lumpur IPAL:5% sekam padi (A1), 85% lumpur IPAL:15% sekam padi (A2), 75% lumpur IPAL:25% sekam padi (A3) dan 65% lumpur IPAL: 35% sekam padi (A4) dengan penambahan aktivator EM4 55 ml + 90 ml larutan gula dan diencerkan hingga 300 ml. Hasil uji pendahuluan lumpur IPAL untuk kadar air sebesar 68,76%, kadar C sebesar 28,00, kadar N sebesar 14,32% dan C/N rasio sebesar 1,95. Dari hasil uji statistik anova dan uji lanjutan Post Hoc Duncan diketahui bahwa rata-rata variasi komposisi lumpur IPAL : sekam padi memiliki perbedaan yang signifikan dengan komposisi yang ideal adalah variasi A1 (95% lumpur IPAL:5% sekam padi).
Kata kunci : Lumpur IPAL, sekam padi, aerasi, EM4

ABSTRACT Hospital activities produce by-products from wastewater treatment in the form of sludge that settles in sedimentation tanks. The sludge produced so far is transported by a third party in cooperation with the hospital. This research was conducted to utilize hospital WWTP sludge with the aim of knowing the water content, carbon content (C), nitrogen content (N) and C/N ratio in WWTP sludge raw materials before and after composting compared to SNI 19-7030-2004 and find out the average difference of each variation of WWTP sludge composition and rice husk. This research was conducted using an experimental method. The composting process is carried out aerobically with variations of 95% WWTP sludge: 5% rice husk (A1), 85% WWTP sludge: 15% rice husk (A2), 75% WWTP sludge: 25% rice husk (A3) and 65% sludge WWTP: 35% rice husk (A4) with the addition of 55 ml EM4 activator + 90 ml of sugar solution and diluted to 300 ml. WWTP sludge preliminary test results for a water content of 68.76%, a C content of 28.00, a N content of 14.32% and a C/N ratio of 1.95. From the results of the ANOVA statistical test and Duncan's Post Hoc follow-up test, it is known that the average composition of WWTP sludge: rice husk has a significant difference with the ideal composition being variation A1 (95% WWTP sludge: 5% rice husk).

Keywords : sludge , rice hulks, aeration, EM4