

## **ABSTRAK**

*Pengolahan sampah organik pasar di Indonesia khususnya di Yogyakarta umumnya masih menggunakan metode open windrow yang dimana dengan metode tersebut memakan waktu yang lama yaitu 2 bulan. Salah satu metode pengomposan lain yang dapat dijadikan alternatif dalam pengomposan sampah organik adalah dengan vermikompos karena dapat mempersingkat waktu pengomposan menjadi lebih cepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah continuous flow bin vermicomposting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kimia hasil vermikompos yaitu C/N, P, dan K yang kemudian dibandingkan dengan SNI 19-7030-2004. Proses penelitian dimulai dari pembuatan reaktor continuous flow bin, lalu dilanjutkan dengan pemberian feeding sampah organik pasar dengan rasio feeding dengan vermibed yaitu 1,25 : 7, 1,5 : 7, dan 1,75 : 7. Tahapan selanjutnya adalah dilakukan pengujian hasil vermikompos yaitu dengan metode gravimetri untuk kadar C-Organik, metode Kjeldahl untuk kadar N, metode spektrofotometri untuk P, dan ICP untuk penentuan kadar P. Hasil dari Rasio C/N, nilai P, dan K pada hasil akhir ketiga reaktor dalam proses pengomposan memenuhi kriteria pengomposan yang disesuaikan dengan SNI 19-7030-2004. C/N terukur pada ketiga reaktor masing – masing adalah 10,2 %, 16,6 %, dan 11,54 %. Kadar Fosfor (P) tersedia pada ketiga reaktor yang diperoleh yaitu 0,32%, 0,35 %, dan 0,33 %. Kadar Kalium (K) tersedia pada ketiga reaktor adalah 0,26 % , 0,58 %, dan 0,67 %. Nilai K pada reaktor 2 dan 3 memenuhi kriteria atau standar kompos dari SNI 19-7030-2004 karena lebih dari 0,20 %, sedangkan untuk reaktor 1 masih di bawah standar kriteria kompos.*

**Kata Kunci :** *Reaktor Continuous Flow Bin, Cacing Lumbricuss rubellus, Vermicast*

## **ABSTRACT**

*Organic market wastes processing in Indonesia especially in Yogyakarta is still using open windrow composting treatment as the only option. Open windrow as usually used on composting process needs compost duration between 45 days until 60 days (2 months). One of the composting methods which can be used to shorten the duration is vermicomposting. On vermicomposting time duration of composting will be shorten become 16 days. On this research is used continuous flow bin vermicomposting to process the organic market wastes. One of the purposes of this research is to find out the chemical characteristics of vermicast. This research is began by making the continuous flow bin reactor, then feed the earthworms with ratio with vermibed as 1,25 : 7, 1,5 : 7, and 1,75 : 7. After finishing the feeding, the vermicast is examined with gravimetry for C-Organic, Kjeldahl for N, Spectrophometry for P, and ICP for K. The result of ratio C/N, value of P and K are obtained of vermicomposting matched with SNI 19-7030-2004 for compost criteria. The result of C/N from three reactors are 10,2 %, 16,6 %, and 11,54 %. The values of Phospor (P) are 0,32 %, 0,35 %, and 0,33 % . Then, the values of Calium (K) are 0,26 %, 0,58 %, and 0,67 %. The values of K for all of the reactors are matched to the criteria mentioned on SNI 19-7030-2004 due to more than 0,20 %, but reactor 1 which still less than the compost criteria.*

**Keywords :** *Continuous Flow Bin Reactor, Lumbricuss rubellus, Vermicast*