

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung**

**Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan**

**Skripsi, Juli 2021**

**Abstrak**

**Fresha Alfatihani Nur Rimanda**

**PERBEDAAN VARIASI PANJANG TEROWONGAN SEGITIGA TERHADAP  
C/N RASIO KOMPOS SAMPAH ORGANIK DENGAN METODE AEROB DI  
PT. CHITOSE INTERNASIONAL TBK**

xi + 88 halaman + 18 tabel + 18 gambar + 4 lampiran

Sampah tidak terlepas dari kehidupan manusia. Peningkatan jumlah dan aktivitas penduduk akan meningkatkan jumlah timbulan sampah. PT. Chitose Internasional Tbk menghasilkan sampah sebagai bentuk adanya aktivitas manusia dengan rata-rata timbulan sampah organik yang dihasilkan adalah 25,6 liter/hari. Untuk mengurangi timbulan sampah dilakukan proses pengomposan metode aerob dengan pemberian aerasi secara pasif melalui terowongan segitiga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan variasi panjang terowongan segitiga terhadap nilai C/N rasio. Panjang terowongan segitiga yang digunakan pada penelitian ini adalah 40 cm, 45 cm, dan 50 cm. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *post-test with control design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh sampah organik yang dihasilkan oleh PT. Chitose Internasional Tbk dan sampel dalam penelitian ini adalah sampah organik berupa sampah daun dan sampah sayur. Hasil penelitian rata-rata nilai C/N rasio untuk terowongan segitiga 40 cm 20,27; 45 cm 22,34; 50 cm 22,55. Hasil tersebut sesuai dengan PERMENTAN 70/2011, dimana hasil akhir C/N rasio adalah 15-25. Uji statistik *One-Way Anova* menunjukkan ada perbedaan panjang terowongan segitiga terhadap nilai C/N rasio karena  $P \text{ value } (0,013) \leq \alpha (0,05)$ . Diharapkan industri bisa menerapkan metode pengomposan ini untuk menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan. Untuk penelitian selanjutnya memerhatikan kadar air pada akhir proses pengomposan agar penyusutan volume sampah dapat mencapai 60%.

DAFTAR PUSTAKA : 26 (1994-2019)

KATA KUNCI : Terowongan Segitiga, Kompos, C/N Rasio, Aerob

**Ministry of Health, Bandung Polytechnic of Health**

**Undergraduate Program of Environmental Sanitation**

**Thesis, July 2021**

*Abstract*

**Fresha Alfatihani Nur Rimanda**

**THE DIFFERENCE OF TRIANGLE TUNNEL LENGTH VARIATIONS TO THE  
C/N RATIO OF ORGANIC WASTE COMPOST WITH AEROBIC METHOD AT  
PT. CHITOSE INTERNASIONAL TBK**

xi + 88 pages + 18 tables + 18 pictures + 4 attachments

Garbage is inseparable from human life. If the number and activity of the population are increasing, the generation of waste will increase too. PT. Chitose Internasional Tbk produces organic waste as a form of human activity. Based on the calculation, the average waste generated is 25,6 liter/day. To reduce it, an aerobic method of composting is carried out by providing passive aeration through a triangle tunnel. The purpose of this research was to determine the difference in variation the length of triangle tunnel on the value of C/N ratio. The length of triangle tunnel used in this research were 40 cm, 45 cm, and 50 cm. This research is an experimental research with a post-test with control design. The population in this research were all of organic waste produced by PT. Chitose Internasional Tbk and the samples in this research were leaf waste and vegetable waste. The results of this research is average value of C/N ratio for the 40 cm triangle tunnel was 20.27; 45 cm 22.34; 50 cm 22.55. According to PERMENTAN 70/2011, the final result of C/N ratio is 15-25. One-Way Anova statistical test shows that there is a difference in the length of triangle tunnel on the value of C/N ratio because P value  $(0,013) \leq (0,05)$ . Expected that the industry can apply this composting method to handle waste with an environmentally minded. For further research, the moisture content at the end of the composting process must be considered, so the shrinkage of the volume can reach 60%.

REFERENCES : 26 (1994-2019)

KEYWORDS : Triangle Tunnel, Compost, C/N Ratio, Aerobic Method