

## INTISARI

### **PENGELOLAAN TIMBULAN SAMPAH ORGANIK DENGAN METODE BIOKONVERSI DAN RANCANGAN IMPLEMENTASINYA**

**(Kasus Pondok Pesantren Bayt Al-Qur'an, dan RT 02. Desa Karanglo Ngaglik Sleman D.I Yogyakarta)**

Permasalahan sampah tidak hanya dijumpai pada area kota maupun urban saja, tetapi sudah mulai dijumpai pada lingkup pedesaan. Pengelolaan sampah domestik secara mandiri pada setiap rumah tangga pun jika tidak dikelola maka akan menjadi suatu permasalahan. Sama halnya dengan pengelolaan Pondok Pesantren Bayt Al-Qur'an dan RT 02 Desa Karanglo Ngaglik Sleman Yogyakarta yang mempunyai jumlah santriwati 150 orang dengan luas area  $\pm 1800$  m<sup>2</sup>. Berbagai penyelesaian permasalahan sampah mulai disadari baik oleh pemerintah maupun masyarakat, hal ini terlihat dengan bermunculannya konsep-konsep penyelesaian permasalahan sampah, diantaranya adalah konsep *zero waste* (nir-limbah) dengan pendekatan *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle* (3R) namun tidak hanya pendekatan saja melainkan memerlukan adanya upaya perencanaan sebuah kawasan dalam hal ini adalah *Eco-Pesantren* melalui rancangan implementasi yang dengan *Zero waste* berbasis Biokonversi. Penelitian ini bertujuan mempelajari dan mencari konsep Biokonversi paling tepat dan merancang implementasinya yang dapat diterapkan di Pondok Pesantren Bayt Al-Qur'an Ngaglik Sleman Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, mengukur timbulan sampah menggunakan pendekatan SNI 03-3242-1994 dan menggunakan kriteria penilaian pada aspek sumber bahan baku, Biokonversi, data teknis, lembaga dan aspek sosio kultural.

Dari hasil penelitian, BSF 1 mempunyai nilai tertinggi bila dibandingkan dengan Kompos A dan Vermi 2. Pada setiap aspek penilaian, BSF 1 mempunyai nilai yang lengkap dan pada penilain Biokonversi mempunyai nilai terbesar yaitu 60. Secara persentase BSF 1 mendapatkan nilai 73%, sedangkan pada Kompos A 60% dan Vermi 2 adalah 50%. Dapat diartikan bahwa BSF 1 mempunyai nilai paling mendekati dari nilai maksimal untuk diterapkan dalam Pondok Pesantren Bayt Al Qur'an Desa dan RT. 02 Desa Karanglo Ngaglik Sleman D.I Yogyakarta. Limbah organik yang ditimbulkan dilokasi penelitian mempunyai 10 macam jenis timbulan, dengan timbulan terbesar adalah makanan sisa 40%, kemudian sisa sayuran mentah 20%, sampah kebun 12%, sampah cangkang telur 10%, sisa buah 7%, ampas teh 5%, ampas kelapa 3%, kertas/kardus/tisu/kapas 2% dan ampas kopi 1%. Untuk menunjang pengelolaan sampah yang berkelanjutan menggunakan BSF 1 dan Kompos 2 maka membutuhkan infrastruktur yang komprehensif terhadap elemen fisik dan aktivitas kawasan kondisi *eksisting*. Lokasi bangunan pengolahan direncanakan ada di sisi sebelah Timur bangunan Pondok Pesantren, dimana suhu, kelembapan dan pencahayaan sangat memadai untuk lingkungan BSF, selain itu lokasi tersebut juga tidak mengganggu aktivitas santriwati dan memudahkan akses masyarakat setempat.

Kata kunci : *Zero waste*, Biokonversi,

## ABSTRACT

### ORGANIC WASTE MANAGEMENT USING BIOCONVERSION METHODS AND THE IMPLEMENTATION DESIGN

(Case in *Pondok Pesantren Bayt Al-Qur'an*, and RT 02. Karanglo Village, Ngaglik, Sleman, Special Region of Yogyakarta)

Waste problems have become an issue not only for the city and urban areas, but also in the rural areas. The management of domestic waste independently for every household will become a problem if it is not managed properly. It is similar with the case of waste management of the Bayt Al-Qur'an Islamic Boarding School and RT 02 Karanglo Village, Ngaglik, Sleman, Special Region of Yogyakarta, which has a total of 150 students with an area of  $\pm 1800$  m<sup>2</sup>. Various solutions to waste problems began to be realized by both the government and the community, as can be seen by the emergence of waste problem solving concepts, including the concept of zero waste with the Reduce, Reuse and Recycle (3R) approach. Furthermore, an effort in the form of planning an Eco-Pesantren (Eco-Boarding-School) area through the design of implementation with the concept of Zero waste based on Bioconversion were also required. This research aims to study and look for the most appropriate concept of Bioconversion and design the implementation along with its implementation so that it can be applied at the Bayt Al-Qur'an Islamic Boarding School in Ngaglik Sleman Yogyakarta.

The study used a purposive sampling method, measuring waste generation using the SNI 03-3242-1994 approach and assessment criteria on raw material resources, bioconversion, technical data, institutions and socio-cultural aspects.

The result shows that BSF 1 has the highest value when compared with Kompos A and Vermi 2. In every aspect of assessment, the BSF 1 has a complete value, and on Bioconversion has the greatest value of 60. In percentage BSF 1 gets a value of 73%, while in Compost A 60% and Vermi 2 is 50% which means that BSF 1 has the closest value to the maximum value to be applied in the Bayt Al Qur'an Islamic Boarding School and RT. 02 Karanglo Village, Ngaglik, Sleman, Special Region of Yogyakarta, with the organic waste being emitted as much as 10 types of generation with the largest generation of residual food which is 40%, then the remaining raw vegetables 20%, garden waste 12%, eggshell waste 10%, fruit waste 7% , tea pulp waste 5%, coconut pulp waste 3%, paper/cardboard/tissue/cotton waste 2% and coffee grounds waste 1%. 3. Infrastructure is needed to support a sustainable management by considering applying BSF 1 and Compost 2 Bioconversion. Therefore, it is necessary to have a comprehensive arrangement for the physical elements and regional activities. The location of the processing building is on the east side, where the temperature, humidity and lighting are adequate for the BSF environment. Moreover, the location also does not interfere with the activities of students and the local community.

Keywords: Zero waste, Bioconversion