

EVALUASI PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU DI TPS3R DESA PEJENG KABUPATEN GIANYAR

Alesandro S S Tamur ⁽¹⁾, Dr. I Made Wahyu Wijaya, S.T. ⁽²⁾, Ni Luh Putu
Mahendra Dewi, S.Si., M.Si. ⁽³⁾,

⁽²⁾Program Studi Perencanaan Wilayah dan Perdesaan, ^(1,3)Program Studi Teknik
Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar

E-mail: putratamur65@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan merupakan tantangan di banyak daerah, termasuk Kabupaten Gianyar. Penelitian ini mengevaluasi timbunan, komposisi, densitas, serta efisiensi pengolahan sampah di TPS3R Desa Pejeng, dengan fokus pada pengolahan organik melalui komposting dan budidaya Black Soldier Fly (BSF) atau maggot. Pengukuran dilakukan selama dua kali pengangkutan sampah, mengacu pada SNI 19-3964-1995, serta menggunakan analisis mass balance untuk menilai alur dan efisiensi pengelolaan. Rata-rata timbunan harian tercatat 3.100,5 kg (40,03%) organik, 2.218,0 kg (28,64%) residu, 1.414,5 kg (18,26%) anorganik, dan 1.013,5 kg (13,07%) organik khusus. Densitas masing-masing jenis sampah adalah 375,6 kg/m³ (organik), 340,5 kg/m³ (residu), 335,0 kg/m³ (organik khusus), dan 85,3 kg/m³ (anorganik). Komposisi organik didominasi sisa makanan, buah, dan canang, sedangkan residu sebagian besar berupa popok sekali pakai. Proses komposting menghasilkan rata-rata 6.169,5 kg kompos dengan efisiensi ±90%, sementara budidaya maggot dari 31,5 kg pakan menghasilkan konversi biomassa 87,3%. Analisis mass balance menunjukkan 59,3% total sampah berhasil diolah atau dimanfaatkan, sedangkan 40,7% masih berakhir di TPA, terutama residu dan organik khusus. Hasil penelitian menegaskan bahwa TPS3R Desa Pejeng berkontribusi signifikan dalam mengurangi beban TPA melalui pemrosesan organik dan penyaluran anorganik ke daur ulang, namun peningkatan pemilahan di sumber serta pengolahan residu diperlukan untuk mencapai pengelolaan sampah yang lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: TPS3R, pengelolaan sampah, kompos, maggot BSF, *mass balance*