

PERENCANAAN TPS 3R DI KECAMATAN WARU KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA

Nama Mahasiswa : Muhammad Risky Fadillah
NIM : 13221054
Pembimbing Utama : Basransyah, M.T.
Pembimbing Pendamping : Melisa Triandini Maulani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kecamatan Waru memiliki lima Bank Sampah Unit aktif yang hanya mampu mereduksi sampah sebesar 10,84 ton/tahun dari total timbulan 3.907,69 ton/tahun atau setara 0,28%, serta tidak memiliki fasilitas pengolahan sampah. Rendahnya tingkat reduksi ini menunjukkan perlunya fasilitas pengolahan sampah berbasis kawasan berupa Tempat Pengolahan Sampah *Reduce, Reuse, dan Recycle* (TPS 3R) yang mampu mengolah sampah organik maupun anorganik secara terpadu di dekat sumbernya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting pengelolaan sampah, mengidentifikasi timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah, serta merencanakan TPS 3R di Kecamatan Waru sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2013. Metode yang digunakan adalah *mixed-methods*, yaitu kombinasi pendekatan kuantitatif untuk analisis timbulan, komposisi, proyeksi penduduk, dan perancangan teknis fasilitas, serta pendekatan kualitatif melalui observasi lapangan dan wawancara untuk mengevaluasi kondisi eksisting dan mendukung penentuan lokasi. Data primer diperoleh melalui *sampling* timbulan dan komposisi sampah rumah tangga berdasarkan SNI 3964:2025 selama 8 hari dari 25 rumah tangga, sementara data sekunder berupa timbulan dan komposisi sampah sejenis sampah rumah tangga diperoleh berdasarkan SNI 19-3983-1995 dan dokumen Perencanaan Teknik dan Manajemen Persampahan DLH Kabupaten Penajam Paser Utara. Penentuan lokasi TPS 3R dilakukan melalui metode penilaian skor variabel mengacu pada Petunjuk Teknis TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kecamatan Waru belum memenuhi ketentuan regulasi yang berlaku pada aspek pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan. Nilai timbulan sampah rumah tangga sebesar 0,15 kg/orang/hari dengan total timbulan gabungan pada tahun 2025 sebesar 4.495,50 kg/hari, didominasi sampah organik (41,65%), plastik (29,83%), kertas/karton/kardus (19,07%), residu (6,61%), kaca (2,33%), dan logam (0,50%). Karakteristik sampah organik menunjukkan kadar air rata-rata 14,74% dan rasio C/N rata-rata 42,09, keduanya belum memenuhi standar optimal pengomposan. TPS 3R direncanakan berlokasi di Jalan Mata Air RT 16, Desa Bangun Mulya, dengan total skor penilaian lokasi 59,5, kebutuhan lahan 788,04 m², dan total biaya pembangunan sebesar Rp1.641.694.000.

Kata kunci : Kecamatan Waru, Pengelolaan sampah, Reduksi sampah, Timbulan sampah, TPS 3R.