

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Permasalahan yang sering terjadi di Indonesia saat ini adalah sampah. Pembangunan, pertumbuhan populasi, perkembangan teknologi, gaya hidup serta konsumsi merupakan sumber permasalahan tersebut. Setiap tahun jumlah sampah akan terus meningkat seiring dengan peningkatan konsumsi masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang baik dan efektif sangat penting. Sementara pengelolaan sampah perkotaan saat ini masih kesulitan menangani jumlah sampah yang mencapai ratusan ton per hari.

Tempat Pengolahan Akhir Kabupaten Ngawi Selopuro saat ini menangani sampah dari 12 dari 19 kecamatan di Kabupaten Ngawi. TPA Selopuro Ngawi memiliki luas 5 hektar yang meliputi zona 1 (zona aktif), zona 2 (zona non operasional) dan zona penyangga, dengan input limbah \pm 220 ton/hari. TPA Selopuro Ngawi mendekati kapasitas dan perlu mengembangkan sel sampah baru (Profil TPA Selopuro, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sampah organik dan anorganik dalam membangkitkan dan menghasilkan energi melalui konsep RDF (Refuse Derived Fuel). RDF mengacu pada pemisahan fraksi nilai kalor tinggi dari proses pemisahan limbah padat kota (MSW). RDF dirancang untuk mengubah bagian sampah kota yang mudah terbakar menjadi bahan bakar.

RDF merupakan salah satu bahan bakar yang dapat dihasilkan dari daur ulang limbah yang menghasilkan panas yang tinggi. Pemanfaatan limbah di RDF merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan limbah. Proses produksi RDF dari sampah kota terdiri dari beberapa tahapan yaitu pemilihan langsung pada sumbernya, pemilahan sampah secara mekanis berdasarkan jenisnya, pemotongan sesuai ukuran yang diinginkan, pemisahan kembali, pencampuran dengan bahan tambahan lain, pengeringan, pengepakan dan pengawetan. Konteks di atas memerlukan kajian tentang kemungkinan pemanfaatan sampah di wilayah ota Ngawi sebagai bahan RDF.

1.2 Rumusan masalah

1. Berapa besar potensi energi dari sampah di TPA Selopuro ?
2. Bagaimana potensi sampah di TPA Selopuro yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku RDF ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui potensi energi dari sampah TPA Selopuro
2. Mengetahui potensi sampah di TPA Selopuro yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku RDF.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memberikan gambaran tentang potensi energi dari sampah di TPA Selopuro.
2. Memberikan gambaran potensi sampah di TPA Selopuro yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku *Refuse Derived Fuel* (RDF).
3. Memberikan kontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan tentang bahan bakar turunan sampah (RDF).