

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut

1. Timbulan sampah yang masuk setiap hari di TPA Sukoharjo pada tahun 2019 sebesar 50.146 kg atau 50,146 ton/hari. Densitas awal sampah yang masuk ke TPA Sukoharjo sebesar 243,05 kg/m³ sehingga rata-rata volume timbulan sampah yang masuk ke TPA Sukoharjo setiap hari adalah 206 m³. Komposisi sampah TPA Sukoharjo didominasi oleh sampah organik dengan prosentase sebesar 61,50%. Sedangkan sampah anorganik memiliki prosentase sebesar 38,50% yang terdiri atas sampah kertas 6,58%; plastik 17,29%; logam 0,74%; karet 0,69%, kain/tekstil 3,71%; gelas/kaca 1,37% dan lain-lain 7,99%. Berdasarkan analisis *mass balance* dihasilkan sampah organik yang dapat dikomposkan sebesar 49,30%; sampah anorganik *recyclable* 12,82% dan residu 37,88%.
2. Hasil evaluasi pengelolaan sampah di TPA Sukoharjo dari aspek sarana prasarana dan teknik operasional menunjukkan bahwa TPA Sukoharjo belum sepenuhnya menerapkan metode lahan urug saniter (*sanitary landfill*) sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Pengelolaan sampah di TPA Sukoharjo saat ini cenderung menggunakan sistem lahan urug terkendali (*controlled landfill*).
3. Masa pakai TPA Sukoharjo dihitung menggunakan beberapa skenario. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di zona aktif TPA Sukoharjo dengan skenario 1 menghasilkan masa pakai TPA 5,6 tahun, skenario 2 menghasilkan masa pakai TPA 3,5 tahun, skenario 3 menghasilkan masa pakai TPA 4,5 tahun, dan skenario 4 menghasilkan masa pakai TPA 10 tahun. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik operasional

pengelolaan TPA serta adanya kombinasi pengurangan sampah baik dari sumber maupun dari TPA dapat mempengaruhi masa pakai TPA. Skenario ke 4 merupakan skenario terbaik yang dapat diterapkan dalam rangka memperpanjang masa pakai TPA Sukoharjo. Rekomendasi yang dapat diterapkan antara lain :

- a. Perbaiki sarana prasarana maupun teknik operasional yang diterapkan saat ini sesuai dengan arahan dalam peraturan.
- b. Pengurangan sampah dari sumber melalui penggalakan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat
- c. Pengurangan sampah dari TPA Sukoharjo melalui konsep daur ulang sampah yang melibatkan peran serta sektor informal di TPA melalui pembangunan *Material recovery facility* (MRF) yang mampu menampung sampah 262,61 m³/hari dengan mempertimbangkan hasil analisis *mass balance* dari komposisi sampah di TPA Sukoharjo.
- d. Penambangan lahan urug (*landfill mining*) terhadap zona non aktif TPA seluas 3.250 m² dengan kedalaman 6 m dan ketinggian tumpukan sampah 5 m. Hasil galian sebesar 62.443,33 m³ memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan tanah penutup harian di TPA Sukoharjo, 36.822,50 m³ berpotensi sebagai material yang dapat didaur ulang atau memiliki nilai jual, dan sebesar 19.900,67 m³ merupakan residu yang harus ditimbun kembali. Hasil *landfill mining* tersebut, TPA Sukoharjo mendapatkan zona baru dengan daya tampung 99.265,83 m³. Berdasarkan hasil perhitungan penerapan skenario 4 dan adanya *landfill mining* dapat memperpanjang masa pakai TPA hingga tahun 2035.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dilaksanakan terkait dengan penelitian ini khususnya untuk memperpanjang masa pakai TPA antara lain:

- a. Diperlukan kajian lebih lanjut terkait perencanaan pembangunan *Material Recovery Facility* (MRF) di TPA Sukoharjo Kabupaten Pati seperti desain, anggaran biaya yang dibutuhkan, dan lain sebagainya.

- b. Diperlukan kajian terkait metode pengomposan yang tepat untuk diterapkan di TPA Sukoharjo Kabupaten Pati.
- c. Diperlukan sampling terhadap material hasil penambangan lahan urug (*landfill mining*) zona non aktif di TPA Sukoharjo Kabupaten Pati.
- d. Diperlukan kajian perencanaan pelaksanaan penambangan lahan urug (*landfill mining*) zona non aktif di TPA Sukoharjo Kabupaten Pati.