

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil analisis *mass balance*, analisis *benefit cost ratio* dan analisis kerjasama pemerintah swasta didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis *mass balance*, potensi reduksi sampah di TPA Kelurahan Ngipik secara konvensional dengan pemilahan oleh pemulung dan komposting hanya mampu mereduksi sampah sebanyak 1,54% perhari atau $\pm 3,95$ ton/hari dan masih menyisakan residu ke lahan pembuangan TPA 252,87 ton/hari. Sedangkan dengan adanya keterlibatan swasta melalui pengolahan sampah sebagai bahan bakar *RDF* mampu mengolah dan mereduksi sampah hingga 256 ton/hari atau sama dengan (100%) timbulan sampah yang masuk ke TPA Kelurahan Ngipik.
2. Sesuai hasil perhitungan *Benefit Cost Analysis* dapat diketahui bahwa
 - a. nilai *payback period* dari investasi tersebut adalah 2,1 tahun,
 - b. nilai *NPV* dengan suku bunga pinjaman investasi 11,6% adalah Rp3.569.779.881
 - c. nilai perbandingan biaya dan manfaat (*BCR*) adalah 1,2 masih > 1 sehingga tidak merugikan apabila dilaksanakan,
 - d. nilai *IRR* adalah 41,5% yang artinya memiliki nilai lebih tinggi daripada bunga pinjaman investasi dari bank yaitu 11,6% sehingga kegiatan *waste to zero project* dengan pengolahan sampah sebagai bahan bakar alternatif *RDF* tersebut dapat memberikan keuntungan sehingga secara ekonomi layak untuk dilaksanakan.
3. Terdapat tiga alternatif bentuk kerjasama antara pemerintah dan swasta yang sesuai dengan pembagian tanggung jawab dalam kegiatan “*waste to zero project*” di TPA Ngipik yaitu *Build, Own, Operate (BOO)*, *Partial privatization* dan *full privatization*. Namun saat ini kegiatan pengolahan sampah sebagai *RDF* termasuk dalam kategori model kerjasama *Build, Own, Operate (BOO)*. Pembagian tanggung jawab meliputi pengolahan sampah sebagai *RDF* meliputi . Investasi, operasional dan sumber daya manusia dilakukan oleh swasta yaitu *Semen*

Gresik Foundation dengan pengawasan dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan sedangkan bahan baku, legalitas dan pengawasan dilakukan oleh pemerintah.

Kegiatan pengolahan sampah sebagai *RDF* dalam “*waste to zero project*” secara operasional dan ekonomi dapat memberikan manfaat sebagai salah satu alternatif upaya reduksi sampah di TPA serta kerjasama yang ada di TPA Ngipik saat ini termasuk dalam model kerjasama *Build, Own, Operate (BOO)* dengan alternatif bentuk kerjasama *partial dan full privatization*.

5.2 Saran

Fokus pembahasan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi reduksi sampah TPA Kelurahan Ngipik tanpa dan dengan adanya kegiatan *waste to zero project* melalui pengolahan sampah sebagai bahan bakar alternatif *RDF*, menilai kelayakan ekonomi pelaksanaan reduksi sampah sebagai bahan bakar alternatif *RDF* dengan kerjasama pemerintah-swasta. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran agar dapat dilakukan penelitian lebih lanjut

1. Penelitian ini mengkaji pemanfaatan sampah lama yang ada pada site pembuangan hingga akhir tahun 2013 di TPA Ngipik sebagai bahan baku pembuatan *RDF*. Pada penelitian selanjutnya dapat mengkaji mengenai penggunaan sampah baruyang telah dipilah dari sumber tanpa melalui proses penimbunan sebagai bahan baku pembuatan bakar alternatif *RDF*.
2. Penelitian ini perhitungan *payback periode* menggunakan rumus dari Lane (2014) tanpa memasukan nilai *discount rate* sehingga waktu pengembalian modal yang dihasilkan belum sesuai dengan suku bunga yang berlaku. Pada penelitian selanjutnya perhitungan *payback periode* dapat dilakukan dengan memasukkan unsur suku bunga tersebut.
3. Fokus kajian dalam penelitian ini adalah pada lingkup wilayah pengolahan sampah di TPA dengan adanya kerjasama antara pemerintah-swasta sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat dikaji mengenai potensi keterlibatan masyarakat sebagai penyedia bahan baku sampah dalam pembuatan *RDF* tersebut.