

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, penelitian ini memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Biodigester lebih efisien dibandingkan Insinerator

Hasil penelitian memberikan hasil bahwa biodigester lebih efisien dari sisi finansial (murah) dibandingkan insinerator. Hal tersebut tercermin dengan NPV biodigester yang lebih tinggi pada berbagai tingkat suku bunga dibandingkan dengan Insinerator. Selain itu, pada perhitungan nilai net benefit dari Biodigester juga lebih tinggi dibandingkan Insinerator. Komposisi sampah di Kota Bandung yang didominasi oleh sampah organik (55%) juga menjadi salah satu alasan mengapa menurut peneliti insinerator tidak akan begitu efektif untuk diterapkan di Kota Bandung. Belum pula memperhitungkan biaya sosial dari insinerator seperti produktivitas masyarakat akan terganggu akibat jatuh sakit sebagai akibat dari asap pembakaran mesin Insinerator.

2. Reduksi sampah belum banyak membantu

Volume sampah yang dapat dikurangi oleh kedua alat pengolahan sampah belum banyak membantu karena kemampuan masing-masing alat pengolahan sampah masih rendah. Biodigester per hari hanya mampu mengolah organik saja sebanyak 125m^3 / hari sedangkan Insinerator mampu 5m^3 / hari (volume sampah yang diolah lebih sedikit dibandingkan dengan Insinerator). Volume pengurangan sampah masih rendah sementara itu per harinya di Kota Bandung sampah yang dihasilkan sebanyak 1.500 ton. Dengan volume sampah di Kota Bandung yang banyak sementara kemampuan alat pengolahan sampah masih belum maksimal untuk dapat mengurangi volume sampah yang ada di Kota Bandung.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan. Salah satunya adalah tidak memperhitungkan biaya dan manfaat ekonomi. Peneliti hanya memperhitungkan biaya dan manfaat finansial saja. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan data yang dihadapi oleh peneliti. Salah satu contoh data yang tidak peneliti dapatkan yaitu data tentang volume gas metana dari masing-masing metode pengolahan sampah. Data volume gas metana tersebut dapat digunakan dalam komponen analisis ekonomi baik bagi insinerator maupun biodigester untuk menghitung berapa besar potensi gas metana yang hilang. Pada penelitian selanjutnya, data yang dibutuhkan diharapkan data ditemukan sehingga analisis ekonomi dapat dimasukkan dalam perhitungan NPV, dengan ketersediaan data tersebut sebagai contoh maka akan membuat penelitian ini tentu akan menjadi lebih akurat hasilnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfayanti, Jhon, F., & Sari D, M. (2016). Kelayakan Finansial Usahatani Varietas Unggul Baru Padi Rawa Pada Lahan Rawa Lebak Di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Lahan Suboptimal , 20-21 Oktober. Palembang.
- Antaraneews.com. (2016). Peneliti UGM ungkap sampah dunia meningkat 77 persen. Retrieved 15 Maret 2018 from <https://www.antaraneews.com/berita/595860/peneliti-ugm-ungkap-sampah-dunia-meningkat-77-persen>.
- Bahrin, D. (2011). Pengaruh Jenis Sampah, Komposisi Masukan Dan Waktu Tinggal Terhadap Komposisi Biogas Dari Sampah Organik Pasar Di Kota Palembang. Makalah disajikan pada Seminar Nasional AVOER 2011. Palembang 26-27 Oktober.
- Biru. (2015). Reaktor Biogas. Retrieved 16 Juni 2019, from <http://www.biru.or.id/en/index.php/digester/> .
- Damanhuri, E. & Padmi, T. (2010). Pengelolaan Sampah. Retrieved Februari 20, 2019 from <http://www.kuliah.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/2010/09/diktatsampah-2010-bag-1-3.pdf>.
- Green Garage. (2016) . 8 Pros and Cons Of Incineration. Retrieved 18 2019, from <https://greengarageblog.org/8-pros-and-cons-of-incineration>.
- Greenpeace. (2016). Insinerator : Mengintip Bahaya Dalam Proyek Bakar-Bakaran Retrieved 15 Mei 2019, from <https://www.greenpeace.org/archive-indonesia/blog/insinerator-mengintip-keragu-raguan-dalam-pro/blog/55608/>
- Indartik, Elvida Y, S., Deden, D., & Mirna A, P. (2018). Penanganan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bandung : Nilai Tambah Dan Potensi Ekonomi. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 15(3), 205.
- Jamasb, T., & Nepal, R. (2011). Issues and options in waste management: A social cost–benefit analysis of waste to energy in the UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(12), 1341-1352
- Latief. (2010). Manfaat dan Dampak Penggunaan Insinerator Terhadap Lingkungan. *Jurnal Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang*, 5(1), 20-24.

- Mangkoesobroto, G., (2011). *Ekonomi Publik*. Yogyakarta: BPFE.
- National Geographic. (2014). Bandung Galakkan Program Zero Waste Home. Retrieved 30 Juni 2019, from <https://nationalgeographic.grid.id/read/13288300/bandung-galakkan-program-zero-waste-home?page=all>.
- PPID Kota Bandung. (2017). Komposisi Sampah Kota Bandung 2011-2016. Retrieved 20 Maret 2019, from <https://ppid.bandung.go.id/knowledgebase/komposisi-sampah-kota-bandung-pd-kebersihan-tahun-2011-2016/>.
- Putu Ayu, I. (2016). *Economic Evaluation In Health Care*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. 7 Kota Ini Ditetapkan Sebagai “Pilot Project” Pembangunan Pembangkit Listrik Berbasis Sampah (2016). Retrieved 2 Mei 2019, from <https://setkab.go.id/7-kota-ini-ditetapkan-sebagai-pilot-project-pembangunan-pembangkit-listrik-berbasis-sampah/>.
- Sciencing. (2017). How Does a Waste Incinerator Work? Retrieved Mei 12 2019, from <https://sciencing.com/waste-incinerator-work-5245014.html>.
- Suliyanto. (2010). *Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis*. Yogyakarta: ANDI.
- Sulystiorini. (2005). Pengelolaan Sampah Dengan Cara Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1), 78.
- Tietenberg, T., & Lewis, L. (2018). *Environmental and Natural Resource Economics*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- T.Smith, M., Goebel, J. S., & Blignaut, J. N. (2013). The financial and economic feasibility of rural household biodigester for communities in South Africa, 34(2), 352-362.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H. & Vigil, S.A. (1993) *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principle and Management Issue*. McGraw Hill Inc., New York.
- Xiaohua, W., Chonglan, D., Xiaoyana, H., Weiming, W., Xiaoping, J., & Shangyun, J. (2007). Guichi, The influence of using biogas digester on family energy consumption and it's economic benefit in rural areas-comparative study between Liangshui and Guichi. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(5), 1018-1024.
- Zulfahmi. (2016). Fabrikasi Insinerator Portabel Untuk Kebutuhan Puskesmas. *Jurnal Polimesin*, 14(2), 41.