

Identifikasi Zona Pelayanan Pengangkutan Sampah di Gili Trawangan

Siska Ita Selvia*, Zuhdiyah Matienatul Iemaaniah
Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Email: siskaitaselia@unram.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi daerah pelayanan pengangkutan sampah di Gili Trawangan, kontribusi pengangkutan sampah dalam pengelolaan sampah serta potensi serta masalah yang dihadapi dalam sistem pengangkutan sampah tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif terkait zona pelayanan dan sistem pengangkutan. Sistem pengangkutan di Gili Trawangan sudah mengakomodir seluruh kawasan di Gili Trawangan yang teridentifikasi kedalam lima zona. Lima zona tersebut dibagi berdasarkan batas RT. Khusus untuk zona prioritas disepanjang jalan utama kawasan pelabuhan dilakukan pengangkutan pada waktu awal dikarenakan kepadatan penduduk dan wisatawan pada pukul 06.00-11.00 WITA yang akan melakukan penyeberangan dan banyaknya sepeda maupun cidomo. Sistem pengangkutan di Gili Trawangan telah berjalan efektif dikarenakan perencanaan, pelaksaan, pengawasan dan pengendalian berjalan dengan lancar, sehingga dapat dijadikan preseden bagi sistem pengangkutan sampah di Pulau-Pulau Kecil di Indonesia.

Kata kunci: Zona Palayanan; Pengangkutan; Sampah; Gili Trawangan

ABSTRACT

This research aims to identify waste transportation service areas in Gili Trawangan, the contribution of waste transportation in waste management and the potential problems faced in the waste transportation system. The method used in this research is qualitative descriptive regarding service zones and transportation systems. The transportation system on Gili Trawangan already accommodates all areas on Gili Trawangan which are identified into five zones. The five zones are divided based on RT boundaries. Especially for priority zones along the main road in the port area, transportation is carried out early due to the population density and tourists at 06.00-11.00 WITA who will make the crossing and the large number of bicycles and cidomo. The transportation system on Gili Trawangan has been running effectively because the planning, implementation, supervision and control are running smoothly, so it can be used as a precedent for the waste transportation system on Small Islands in Indonesia.

Keywords: Service Zone; Transportation; Solid Waste; Gili Trawangan

PENDAHULUAN

Gili Trawangan sebagai salah satu bagian dari gugusan kepulauan kecil Gili Matra (Meno, Trawangan dan Air) memiliki perkembangan yang lebih pesat dibandingkan dua gili lainnya (Basok, 2023). Menurut (Diaz, 2007), banyak pulau-pulau kecil yang memilih untuk tidak mengelola limbah dikarenakan membutuhkan biaya yang besar dan tidak mudah dalam manajemen dan pengelolaan persampahan tersebut. Kepadatan jumlah penduduk dan juga fasilitas penunjang pariwisata di Gili Trawangan lebih tinggi dibandingkan Gili Meno dan Gili Air. Pertumbuhan penduduk dan juga pertumbuhan jumlah kunjungan wisatawan baik wisatawan dalam negeri maupun mancanegara menyebabkan Gili Trawangan kembali aktif dalam menjalankan kegiatan ekonomi. Hal tersebut berdampak pada timbulan sampah per masing-

masing rumah tangga dan fasilitas penunjang pariwisata yang terus meningkat. Sementara laju pertumbuhan sektor pariwisata terus meningkat, namun permasalahan sampah tetap menjadi tantangan yang sulit untuk dihadapi (Anugrah, 2021). Isu persampahan ini biasanya jarang diteliti dalam konteks pariwisata (Dileep, 2007). Padahal Wisatawan di Gili Trawangan menyumbang kontribusi peningkatan volume sampah di TPA. Menurut (Putra, et al., 2017), tidak semua sampah berakhir di TPA, dikarenakan terdapat pengelolaan sampah secara konvensional seperti membakar dan mengubur didalam tanah yang tidak menerapkan konsep berkelanjutan. Hal ini bertentangan dengan Undang-Undang Persampahan Nomor 18 Tahun 2008 yang melarang praktik pengelolaan sampah yang tidak ramah lingkungan termasuk dengan cara membakar (Meidiana, et al., 2021). Selain itu, kondisi tempat pembuangan akhir di TPA Gili Trawangan berupa pembuangan terbuka tanpa adanya proses pemanatan dan penutupan secara berkala. Menurut (N., et al., 2019), pembuangan sampah terbuka menyebabkan keluarnya polutan seperti karbon dioksida (CO₂), karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO₂), sulfur dioksida (SO₂), dan (Partikulat).

Stakeholder pelopor dari pengelolaan persampahan berupa organisasi non pemerintah di Gili Trawangan adalah *Gili Eco Trust* (GET). Lambat laun GET bekerjasama dengan kelompok swadaya masyarakat seperti Front Masyarakat Peduli Lingkungan (FMPL). Kolaborasi yang diwakili oleh upaya antar organisasi atau mitra dapat mengatasi permasalahan yang kompleks seperti persampahan di Pulau Kecil (Willmott & Graci, 2012). Kolaborasi antar stakeholder di Gili Trawangan terkait dengan pengelolaan persampahan bersifat positif dan saling mendukung satu sama lain untuk keberlanjutan lingkungan. Kegiatan pengangkutan sampah dilakukan oleh Front Masyarakat Peduli Lingkungan (FMPL) sebagai salah satu Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). FMPL dalam melakukan tugas pengangkutan sampah melakukan *trial and error* atau uji coba terkait waktu dan zona-zona pelayanannya. Pengangkutan sampah di Gili Trawangan memiliki perkembangan dari awal mula dilakukannya pengelolaan sampah pada tahun 1996 (Willmott & R.Graci, 2012). Sedangkan pengangkutan di mulai pada Tahun 2009 dengan jumlah kendaraan pengangkut berupa cidomo yang hanya 3 unit saja. Selanjutnya pada tahun 2013 berkembang menjadi 13 kendaraan pengangkut (Cahyo, 2023). Banyak kendala yang dialami dalam melakukan pengangkutan sampah di Gili Trawangan, diantaranya pendanaan yang terbatas dan kesulitan dalam menentukan tarif retribusi.

Menurut (Ridha, et al., 2016) terdapat permasalahan yang sering dihadapi dalam pengangkutan sampah diantaranya: penggunaan waktu kerja yang tidak efisien, penggunaan kapasitas muat kendaraan yang tidak tepat, rute pengangkutan yang tidak efisien, tingkah laku petugas dan aksesibilitas yang kurang baik. Sistem pengangkutan yang efektif dan efisien akan dapat meningkatkan operasional pengelolaan sampah secara keseluruhan. Namun, selama ini sistem pengangkutan di Gili Trawangan belum pernah terpetakan secara spasial khususnya kaitannya dengan zona pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi pada sistem pengangkutan dan daerah pelayanan pengangkutan dari sumbernya menuju ke TPA Gili Trawangan. Penentuan daerah pelayanan ini sangat diperlukan bagi pemerintah daerah, FMPL maupun penelitian lanjutan terkait analisis lanjutan untuk menentukan besaran retribusi, evaluasi cakupan daerah pelayanan dan efektifitas pengangkutan eksisting yang ada sekarang ini.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian terkait identifikasi sistem pengangkutan dan daerah pelayanan persampahan di Gili Trawangan ini dilaksanakan pada bulan Mei-September 2023. Kegiatan ini terdiri dari persiapan, survei sekunder, survei primer, pengolahan dan tabulasi data, analisis data dan kemudian melakukan pembahasan hasil akhir dan penarikan kesimpulan serta rekomendasi

kebijakan. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan dari Desa Gili Indah, FMPL dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lombok Utara. Sedangkan data primer didapatkan dari hasil survei primer dengan menggunakan isian form survei terkait jumlah kendaraan pengangkutan, tim pengangkutnya, kondisi kendaraan pengangkut. Selain itu tim peneliti dan enumerator melakukan *tracking* daerah pelayanan per masing-masing kendaraan pengangkut sampah. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada Ketua FMPL, tim pengangkut sampah dan tukang gareng (yang bertugas menurunkan sampah dari kendaraan pengangkut ke landfill TPA).

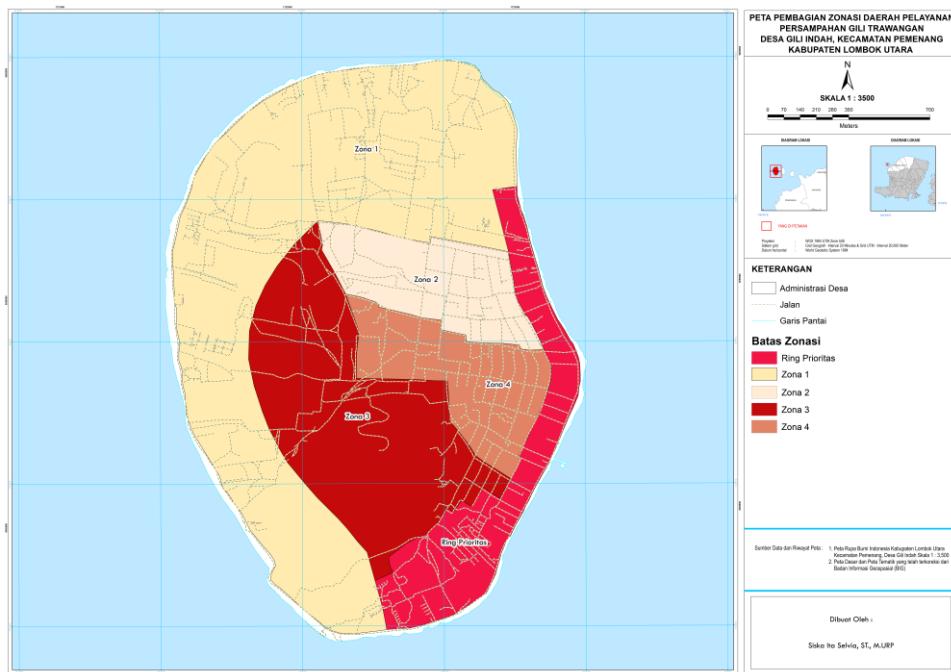
Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dimana mendeskripsikan secara detail terkait sistem pengangkutan. Selain itu metode analisis yang digunakan adalah analisis spasial dengan menggunakan software Arc.Gis untuk memetakan zona-zona pelayanan dan juga pembagian tugas serta jenis kendaraan pengangkutan. Metode pemetaan menggunakan *software GIS* sering disebut dengan Pemetaan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan tahapan melakukan interpretasi visual pada citra satelit, digitasi citra satelit hingga melakukan layout peta (Nugroho, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gili Trawangan sudah melakukan pengelolaan sampah sejak tahun 1996. Pengelolaan sampah pada awalnya berupa pengelolaan sampah konvensional, dimana masyarakat lokal hanya membakar sampah pada lahan terbuka atau pekarangan rumah ataupun dikubur didalam tanah. Praktik pengelolaan sampah dengan cara melakukan pemilahan sampah secara sederhana dilakukan mulai tahun 1996, seiring dengan perkembangan sektor pariwisata pada waktu itu. Selain itu pada tahun 1996, GET membentuk otoritas pengelolaan persampahan yang menyediakan jasa pengangkutan. Berdasarkan hasil rapat antara GET dan Asosiasi Pengusaha Gili Trawangan (APGT), maka dibentuklah FMPL yang menyediakan layanan sampah dasar termasuk pengumpulan sampah campuran. Hal ini didasari dengan adanya penumpukan sampah di area landfill yang saat ini menjadi lokasi TPA Gili Trawangan. GET sebagai salah satu organisasi non pemerintah dan non-profit yang bergerak di bidang lingkungan hidup menaruh perhatian lebih pada keberlanjutan lingkungan di Gili Trawangan khususnya pada pengelolaan sampah di pulau kecil. Manajemen persampahan di Gili Trawangan dapat membuktikan beberapa teori maupun penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa pengelolaan sampah di Pulau Kecil banyak tidak diminati dan tidak dapat berjalan. Justru pengelolaan persampahan di Gili Trawangan dapat menjadi contoh bagi penanganan persampahan di pulau-pulau kecil lainnya baik di Indonesia maupun di dunia. Walaupun masih banyak kekurangan dalam implementasinya, namun GET, FMPL dan AGPT terus berkolaborasi sehingga menemukan sistem yang tepat dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelusuran terkait zona pelayanan persampahan, terdapat 5 zona yang terdiri dari ring prioritas yang berada di sepanjang jalan di area dekat pelabuhan. Waktu pengangkutan pada area ini pada pukul 06.00 sampai dengan 11.00 WITA. Tim pengangkut sampah pada ring prioritas merupakan keseluruhan tim pengangkutan sebanyak 11 orang. Jenis kendaraan secara keseluruhan berupa 6 kaisar dan 5 cidomo. Ring prioritas ini menjadi zona yang diutamakan untuk dilakukan pengangkutan lebih dulu dikarenakan banyaknya timbulan sampah di area tersebut diakrenakan terdapat banyak fasilitas penunjang pariwisata khususnya hotel-hotel berbintang, restoran dan café. Selain itu, tujuan dilakukannya pengangkutan jam 06.00 pagi dikarenakan untuk menghindari kemacetan di sepanjang jalur pelabuhan yang dipenuhi oleh cidomo, sepeda maupun pejalan kaki yang akan mengakses penyeberangan pada jadwal pertama di pukul 09.00. Ring prioritas ini memiliki ritasi per masing-masing kendaraan pengangkut

sebanyak 2-3 kali. Berdasarkan identifikasi zona pelayanan pengangkutan sampah dipetakan pada **Gambar 1.**



Gambar 1. Zona Pelayanan Pengangkutan Sampah Gili Trawangan

Zona 1 sampai dengan Zona 4 merupakan zona-zona yang memiliki beberapa kali perombakan dikarenakan butuh proses panjang untuk menemukan sistem yang tepat khususnya dalam pengangkutan. Pembagian zona pelayanan pengangkutan sampah ini dirasa paling efektif dibandingkan dengan pengangkutan sebelumnya yang terkendala jumlah kendaraan pengangkut dan kemampuan atau kapasitas dari tim pengangkut. Dasar pembagian zona pelayanan 1 hingga 4 adalah berdasarkan batas administrasi Rukun Tetangga (RT) dan juga kemudahan akses kendaraan pengangkut sampah dari sumber menuju ke TPA. Zona 1 melayani RT 7 secara keseluruhan, sedangkan zona 2 melayani RT 6, Zona 3 melayani RT 4 dan 5 serta zona 4 melayani RT 1, 2 dan 3. Rata-Rata ritasi 2-3 kali dengan jam operasional dari jam 10.00-11.00 kemudian dilanjut setelah jam istirahat, yakni pukul 14.00-16.00 WITA.

Operasional pengangkutan sampah di Gili Trawangan sudah menggunakan rute terpendek dan lebar jalan yang mumpuni untuk dilewati kendaraan pengangkut sampah. Kendala yang dihadapi dari sistem pengangkutan sampah di Gili Trawangan antara lain perkerasan jalan tanah dan kondisi jalan yang tidak rata, sehingga mengakibatkan waktu tempuh yang lebih lama. Selain itu, proses pengangkutan dengan kondisi jalan yang buruk menyebabkan terjadinya guncangan dan dapat mempercepat penyusutan pada kendaraan pengangkutan.

Dalam perkembangannya, FMPL selaku pengelola pengangkutan sampah di Gili Trawangan terus melakukan perubahan berdasarkan hasil evaluasi sistem pengangkutan dari tahun-tahun sebelumnya. Saat ini, FMPL telah dapat melakukan sistem pengangkutan secara lebih teratur dengan memiliki 11 orang tim pengangkut dengan gaji yang melebihi gaji UMR Kabupaten Lombok Utara. Selain itu, FMPL sudah memiliki sistem pengangkutan yang jelas mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga pengawasan dan pengendalian. Aspek perencanaan yang dilakukan FMPL meliputi perencanaan penganggaran, perencanaan kebijakan dan perencanaan

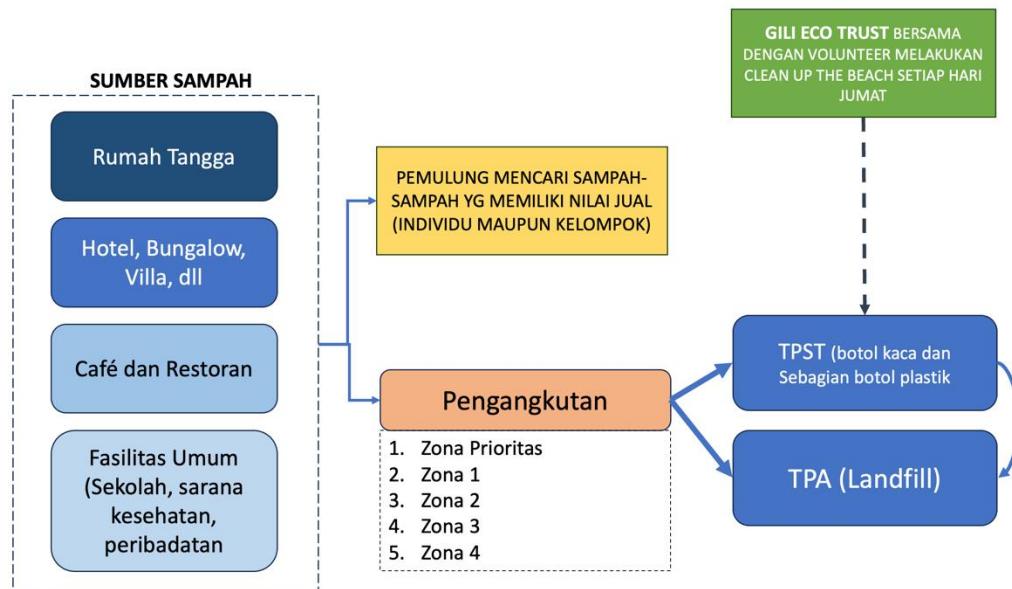
teknis. FMPL juga melakukan evaluasi tentang sistem pengangkutan yang ada di Gili Trawangan, sehingga terus berkembang dan mencari sistem yang tepat, efektif dan efisien.

Tabel 1. Zona Pelayanan Pengangkutan Sampah di Gili Trawangan

Daerah Pelayanan Gili Trawangan	Detail Area	Waktu Pengangkutan	Ritasi	Petugas Pengangkut Sampah
Ring Prioritas	Kawasan sepanjang pelabuhan (Pondok Santi sampai dengan Wah Resort)	06.00-11.00	2-3 kali	Semua (10 orang)
Zona 1	Bagian utara pulau (RT 7) dan sisi barat pulau (area bangunan-bangunan pinggir pantai) → batas bawah (Trawangan Resort); Barat (Villa Kelapa)	10.00 – 11.00 14.00 – 16.00	2-3 kali	Hamdan (Kaisar) Yahya (Cidomo) Safar (Cidomo)
Zona 2	Bagian tengah pulau (RT 6) → Batas Utara (Jalan Villa Kelapa) dan Batas Bawan (Masjid)	10.00 – 11.00 14.00 – 16.00	2-3 kali	Sabri (cidomo) Ilham (kaisar) Tedi (kaisar)
Zona 3	Bagian timur pulau (RT 4 dan RT 5)	10.00 – 11.00 14.00 – 16.00	2-3 kali	Ramli (cidomo) Wawan (cidomo) Alim (Kaisar) Jaini (Kaisar)
Zona 4	Bagian tengah pulau, paling dekat dengan TPA (RT 1, RT 2 dan RT 3)	10.00 – 11.00 14.00 – 16.00	2-3 kali	Anto (cidomo) Ismail (Kaisar) Khusnul (Kaisar)

Sampah di Gili Trawangan tidak semua diangkut dalam sistem pengangkutan yang dikelola oleh FMPL. Terdapat kontribusi dari pemulung atau sering disebut dengan kolektor sampah yang mengambil sampah an-organik dari rumah tangga, hotel, café, dan lain sebagainya untuk kemudian dijual kepada pengepul. Perspektif kolektor sampah terhadap sampah di Gili Trawangan sebagai potensi bisnis yang menghasilkan pendapatan bagi mereka. Akhirnya tahun demi tahun jumlah kolektor sampah bertambah. Sistem pengangkutan baik dari kolektor sampah dan FMPL memberikan kontribusi bagi pengelolaan sampah di Gili Trawangan bahkan pengurangan sampah. Sampah-Sampah yang memiliki nilai jual tinggi dijual kepada pengepul oleh FMPL dan hasilnya digunakan untuk operasional pengangkutan sampah. Selain mengangkut sampah, pengangkut dan

tukang gareng memiliki tugas untuk memilah sampah an-organik yang memiliki nilai jual seperti kardus, botol plastik, botol kaca, aluminium, dan lain sebagainya.



Gambar 3. Skema Pola Pengangkutan Sampah di Gili Trawangan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram selaku pemberi dana untuk kegiatan Penelitian Dosen Pemula (PDP). Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada stakeholder-stakeholder kunci yang memberikan data sekunder maupun data primer. Selain itu, terimakasih juga kepada tim peneliti dan enumerator yang turut andil dalam proses survei, tabulasi data hingga analisis dan penyusunan jurnal.

KESIMPULAN

Gili Trawangan sebagai pulau kecil telah memiliki sistem pengangkutan yang lebih tersistem dibandingkan dua gili lainnya, yakni Gili Air dan Gili Meno. Operasional pengangkutan di Gili Trawangan dilakukan oleh FMPL. Dana operasional berasal dari retribusi pengangkutan sampah dari rumah tangga, hotel, bungalow, café, restoran dan lain sebagainya. Tidak hanya pengangkutan saja, namun FMPL telah memiliki manajemen yang cukup baik dimana memiliki tenaga administrasi, tim pengangkut mendapatkan gaji yang layak, terdapat perawatan pada kuda, motor maupun bak pengangkut secara rutin. Sistem pengangkutan di Gili Trawangan diawali dengan pemetaan zona pelayanan, dimana terdapat lima zona pelayanan. Semua RT dan RW masuk dalam zona pelayanan pengangkutan sampah, namun terdapat beberapa rumah tangga, hotel dan restoran yang tidak bergabung dalam pelayanan pengangkutan karena memilih mengelola sendiri dengan cara dibakar dan menjual sendiri ke pengepul. Pengembangan sistem pengangkutan di Gili Trawangan sebaiknya ditingkatkan pada perbaikan kondisi jalan dan peningkatan perkerasan jalan sehingga memudahkan mobilisasi kendaraan pengangkutan. Selain itu, perlu adanya integrasi antara sistem pengangkutan dan proses pemilahan sampah, pembuangan sampah akhir dan metode pengurangan volume sampah lainnya agar majanemen persampahan di Gili Trawangan menjadi preseden bagi pengelolaan sampah di Pulau-Pulau Kecil

DAFTAR PUSTAKA

- Ridha, M. R., Abdi, C. & Mahyudin, R. P. (2016). Studi Optimasi Rute Pengangkutan sampah Kota Marabahan dengan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(2), 38-51. <http://dx.doi.org/10.20527/jukung.v2i2.2310>
- Putra, H. P., Damanuri, E. & Marzuko, A. (2017). The concept of "Loop Cycle" in Landfill Management (Case Study at Piyungan Landfill, Yogyakarta, Indonesia). *MATEC Web of Conferences*, 154, 02003. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201815402003>
- Willmott, L. & Graci, S. R. (2012). Solid Waste Management in Small Island Destinations: A Case Study of Gili Trawangan, Indonesia. *Téoros*, 71–76. <https://doi.org/10.7202/1036566ar>
- Meidiana, C., Sekito, T. & Sasongko, W. (2021). Determining Factors of Community Participation in Waste Bank. *IOP Science: Earth and Environmental Science*, 940, 012085. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/940/1/012085>
- Nugroho, F. (2020). *Sistem Informasi Geografis Membuat Peta dengan Citra Satelit di ArcGIS 10.8*. CV. Media Sains Indonesia: Bandung.
- Vongdala, N., Tran, H. D., Xuan, T. D., Teschke, R., & Khanh, T. D. (2019). Heavy Metal Accumulation in Water, Soil, and Plants of Municipal Solid Waste Landfill in Vientiane, Laos. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010022>
- Anugrah, G. (2021). Change and Continuity of Waste Management in Tourism Destination of Gili Trawangan, Indonesia: A Sociological Field Theory. *Forum Ilmu Sosial*, 48(2), 100-113. <https://doi.org/10.15294/fis.v48i2.31821>
- Diaz, L. F. (2007). Resource and environmental management in islands. *Waste management (New York, N.Y.)*, 27(3), 325–326. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.12.002>
- Dileep, M. R. (2007) Tourism and Waste Management: A Review of Implementation of “Zero Waste” at Kovalam. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 12(4), 377-392. <https://doi.org/10.1080/10941660701823314>