



**ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH PADA TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN DI KOTA TANJUNGPINANG**

**ANALYSIS OF GOVERNMENT POLICY ON WASTE FINAL PROCESSING PLACES (TPA) AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT IN TANJUNGPINANG CITY**

**Agus Chandra Wijaya <sup>1)\*</sup>, Aldri Frinaldi <sup>2</sup>, Rembrandt <sup>3</sup>, Dasman Lanin <sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia.

\*Corresponding Email : [agus.chandrawi@gmail.com](mailto:agus.chandrawi@gmail.com)

*Abstract*

*Waste is a global problem that is faced in all regions in Indonesia. Tanjungpinang City is located on Bintan Island, Riau Islands Province. With the 3<sup>rd</sup> highest population after Batam City and Karimun Regency, namely 1595 people/km<sup>2</sup>. Tanjungpinang City is in the Riau Islands Province, consisting of 4 sub-districts and 18 sub-districts. Ganet TPA is located in the Karang Rejo Village area, Jalan Angsana, Pinang Kencana Village, East Tanjungpinang District, Tanjungpinang City, with land status belonging to the Tanjungpinang City Government. Ganet TPA began operating in 1992 with a land area of ± 30,000 m<sup>2</sup>, dividing the land into 4 waste storage zones. This research aims to determine the management and obstacles faced at the waste landfill in Tanjungpinang City.*

**Keywords:** *Ganet, Environment, Tanjungpinang, TPA*

**How to Cite:** Wijaya, A.C., Frinaldi, A., Rembrandt, dan Lanin, D. (2024). Analisis Kebijakan Pemerintah Pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Di Kota Tanjungpinang. Jurnal Agro Fabrica Vol. 6 (2) : 51 – 59.

**PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi dapat menyebabkan keinginan manusia yang ingin hidup dalam serba cepat dan instan. Pada kehidupan sehari-hari, juga ingin segala aktifitas dan yang dilakukan ingin cepat selesai dan cepat tersaji atau tersedia. Begitu juga halnya dalam hal makanan dan minuman yang keseluruhannya serba instan. Segala aktifitas yang bersifat instan ini akan

berdampak terhadap permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia tersebut. Permasalahan lingkungan yang kurang atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya akibat dari adanya sampah yang dihasilkan oleh aktifitas manusia tersebut.

Sampah merupakan masalah global yang banyak dihadapi di seluruh wilayah di Indonesia. Terjadinya peningkatan volume

sampah sejalan dengan bertambahnya jumlah populasi dan standar hidup manusia. Pengelolaan sampah di Indonesia menjadi masalah aktual. Data yang diperoleh dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2020 timbulan sampah mencapai 34 juta ton per tahun. Pada data tersebut, diperoleh bahwa komposisi sampah terbesar berdasarkan sumbernya didominasi oleh sampah rumah tangga yaitu sebesar 38,2%. Salah satu upaya dalam mensolusi permasalahan sampah yaitu adanya kebijakan di bidang pengelolaan sampah yang bertujuan agar tidak berdampak pada kesehatan masyarakat, tidak mencemari lingkungan, serta tidak berdampak pada perubahan perilaku masyarakat.

Kota Tanjungpinang secara geografis terletak di Pulau Bintan dan secara administrasi pemerintahan berada di wilayah Provinsi Kepulauan Riau. Kota Tanjungpinang memiliki potensi yang besar untuk berkembang dengan cepat, selain sebagai pusat pemerintahan Provinsi Kepulauan Riau, Kota Tanjungpinang juga memiliki jumlah penduduk ke 3 tertinggi setelah Kota Batam dan Kabupaten Karimun. Kota Tanjungpinang juga memiliki kecenderungan untuk meningkat pesat dibidang ekonomi dari tahun ke tahun. Kota Tanjungpinang memiliki kepadatan

penduduk tertinggi di Provinsi Kepulauan Riau yaitu 1595 jiwa/km<sup>2</sup>. Pesatnya pertumbuhan penduduk di Kota Tanjungpinang, seiring dengan perkembangan pembangunan wilayah yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan dan perdagangan, memberikan konsekuensi pada meningkatnya pertumbuhan permukiman dan pusat-pusat kegiatan ekonomi, khususnya pusat-pusat perdagangan. Perkembangan pembangunan dan laju pertumbuhan ekonomi yang disertai dengan penambahan jumlah penduduk umumnya memicu permasalahan perkotaan. Peningkatan taraf hidup cenderung akan meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap barang, dan ini merupakan cikal bakal dihasilkan sampah. Suatu wilayah yang mengalami pertumbuhan ekonomi biasanya selalu di ikuti oleh meningkatnya produksi sampah. Namun, bertambahnya produksi sampah tidak diikuti dengan kesadaran masyarakat untuk mengelola sampah dengan baik. Disatu sisi, penambahan volume sampah dihadapkan pada keterbatasan kapasitas pemerintah kota dalam menyiapkan infastruktur pengelolaan sampah di Kota Tanjungpinang. Hal ini akan menimbulkan permasalahan lingkungan, sosial dan ekonomi.

Pencemaran air, tanah, udara akibat sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menurunkan kualitas Kesehatan

masyarakat. Sampah juga dapat menyebabkan banjir. Ketika sampah banyak yang dibuang ke badan air. Bahkan sampah juga berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) di atmosfer yang merupakan pemicu pemanasan global dengan melepaskan gas metan (CH<sub>4</sub>) dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Pada aspek sosial, sampah dapat menurunkan kerukunan antar warga ketika ada masyarakat yang membuang sampah sembarangan dan mencemari lingkungan sekitar. Pencemaran lingkungan yang dapat ditimbulkan pada lingkungan seperti bau, kotor, dan tidak nyaman bagi masyarakat. Pada aspek ekonomi, sampah dapat memberikan dampak negatif terhadap sektor pariwisata hal ini akan mengganggu pencapaian target Kota Tanjungpinang dari sektor pariwisata. Sampah yang menumpuk dan yang tidak terkelola dengan baik akan mengurangi minat wisatawan untuk berkunjung ke Kota Tanjungpinang. Selain itu, dibutuhkan biaya yang besar untuk mengatasi dampak yang dimunculkan oleh masalah sampah ini. Fenomena diatas memberikan gambaran betapa sangat pentingnya upaya penanganan sampah yang tepat. Kegiatan penanganan dan pengendalian sampah akan cenderung semakin kompleks dan rumit seiring dengan semakin beragamnya jenis maupun

komposisi sampah yang dihasilkan di wilayah perkotaan sebagai akibat dari tingginya tingkat konsumsi masyarakat perkotaan. Oleh karena itu, penanganan sampah di perkotaan relatif lebih sulit dibanding dengan penanganan sampah di wilayah perdesaan. Salah satu kendala utama yang dihadapi pemerintah dalam penanganan sampah adalah terbatasnya kemampuan pemerintah untuk menyediakan anggaran pengelolaan sampah dan sulitnya mendapatkan lokasi pembuangan yang layak, baik layak secara teknis, ekonomis, maupun layak lingkungan. Akibat dari biaya operasional yang tinggi, kebanyakan kota-kota di Indonesia hanya mampu mengumpulkan dan membuang ± 60% dari seluruh produksi sampahnya. Jumlah 60% ini, sebagian besar ditangani dan dibuang dengan cara yang tidak saniter, boros dan mencemari (Oktavia et al., 2022). Kendala semacam itu juga dialami oleh Pemerintah Kota Tanjungpinang yang merupakan lokasi Ibu Kota Provinsi Kepulauan Riau. Kota Tanjungpinang berada di Wilayah Provinsi Kepulauan Riau, terdiri dari 4 Kecamatan dan 18 Kelurahan. Pada saat ini Kota Tanjungpinang sebenarnya telah memiliki Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang berlokasi di daerah Ganet.

TPA Ganet terletak di wilayah Kampung Karang Rejo, Jalan Angsana

Kelurahan Pinang Kencana Kecamatan Tanjungpinang Timur Kota Tanjungpinang, dengan luas wilayah UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah) TPA sebesar 13.9981,16 m<sup>2</sup>. Status tanah TPA Ganet merupakan milik Pemerintah Kota Tanjungpinang. TPA Ganet mulai beroperasi sejak tahun 1992 dengan luas lahan saat itu ± 30.000 m<sup>2</sup> dan masih menggunakan sistem *Open dumping*. TPA Ganet membagi lahan menjadi 4 Zona penimbunan sampah, yaitu : a). Zona 1 sebanyak 151.200 m<sup>3</sup> sampah, dengan luas 1 Ha dan ketinggian sampah ± 10 m (tidak aktif), b). Zona 2 sebanyak 159.650 m<sup>3</sup> sampah, dengan luas 0,9 Ha dan ketinggian mencapai ± 25 m (hampir penuh), c). Zona 3 sebanyak 319.220 m<sup>3</sup> sampah, dengan luas 1,3 Ha dan ketinggian mencapai ± 25 m (hampir penuh), d). Zona 4 sebanyak 277.000 m<sup>3</sup> sampah, dengan luas 1,5 Ha, dan ketinggian ± 12 m (sudah tutup), e). Zona 5 dengan luas 3,2 Ha (rencana). Pada TPA Ganet memiliki lahan kerja 1,5 Ha, lahan untuk IPLT 2 Ha dan *Buffer Zone* seluas 2 Ha.

TPA Ganet juga memiliki personil UPTD TPA, berupa : Kepala UPTD TPA (ASN) sebanyak 1 orang, KTU (ASN) sebanyak 1 orang, Pengawas (ASN) sebanyak 2 orang, Operator (THL) sebanyak 6 orang, petugas Labor (THL) sebanyak 1 orang, administrasi (THL) sebanyak 3 orang, penjaga timbangan (THL)

sebanyak 2 orang, petugas lapangan (THL) sebanyak 9 orang sehingga total keseluruhan personil UPTD TPA sebanyak 25 orang.

TPA Ganet juga memiliki beberapa alat operasional yang terdiri dari : 1 unit Excavator (kondisi rusak ringan), 1 unit Lowder (kondisi rusak ringan), 2 unit Buldozer (1 rusak ringan dan 1 rusak berat), 1 unit Dump truck (kondisi baik), 2 unit Lori tangki (kondisi baik) dan 1 unit Pick up (kondisi baik). Dari data yang diperoleh, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan dan kendala yang dihadapi pada TPA sampah di Kota Tanjungpinang.

## **METODE PENELITIAN**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara: a. wawancara, yaitu teknik dalam penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan keterangan atau catatan fakta dari responden atau narasumber dengan mengadakan tanya jawab secara lisan terkait obyek penelitian. b. Studi Kepustakaan, yaitu dengan mempelajari bahan primer berupa peraturan perundangundangan dan bahan sekunder diperoleh buku, jurnal dan internet yang berkaitan dengan pengelolaan TPA di Kota Tanjungpinang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Tanjungpinang terdiri dari 4 Kecamatan, yaitu Kecamatan Bukit Bestari, Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kecamatan Tanjungpinang Barat, dan Kecamatan Tanjungpinang Timur dengan luas tertera pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kecamatan yang terdapat pada Kota Tanjungpinang

No	Kecamatan	Ibukota kecamatan	Luas (Ha)	Persentase terhadap luas wilayah
1	Bukit Bestari	Dompak	4624,4	32
2	Tanjungpinang Timur	Melayu Piring	6029,82	41
3	Tanjungpinang Kota	Kampung Bugis	3579,15	24
4	Tanjungpinang Barat	Tanjungpinang Barat	461,77	3
Total luas Tanjungpinang			14695,20	100

Pada penyelenggaraan pengelolaan sanitasi (air limbah dan persampahaan) secara umum berkaitan dengan 5 (lima) aspek, yaitu : aspek pengaturan, aspek institusi, aspek teknis operasional, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. Aspek pengaturan berkaitan dengan kebijakan dan strategi yang akan dikembangkan dalam pengelolaan sanitasi.

Aspek institusi berkaitan dengan urusan kewenangan, pengorganisasian, hubungan antar lembaga, kerjasama pengelolaan, serta dengan manajemen pelayanan. Selanjutnya aspek teknis operasional berkaitan dengan perencanaan sistem, operasi dan pemeliharaan, serta monitoring dan evaluasi. Aspek pembiayaan berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, penatausahaan, akuntansi, pelaporan dan pertanggung jawaban. Selanjutnya aspek peran serta masyarakat berkaitan dengan peran, hak dan kewajiban masyarakat dalam pengelolaan sanitasi.

Sejauh ini UPTD TPA sudah melakukan tugas dan fungsinya dalam bentuk pelaksanaan pengolahan sampah dan pelaksanaan pemrosesan akhir sampah, berupa A). Pelaksanaan pengolahan sampah, yaitu a). dengan pemadatan, dimana sampah yang sudah disusun akan diratakan dan dipadatkan terlebih dahulu sebelum dilakukan penimbunan. Ketebalan sel 1,20 – 1,5 m dan dapat dibuat 3 lapisan sebelum dilakukan penimbunan tanah urug. b). dengan pengomposan, dimana pemilahan bahan organik untuk dijadikan kompos dilakukan setiap hari. Pada proses pengomposan UPTD TPA tidak menggunakan bahan Bioaktivator untuk mempercepat proses penguraian bahan kompos seperti EM<sub>4</sub>. c). Pengolahan sampah plastik menjadi BBM. Plastik yang

digunakan untuk pengolahan BBM adalah plastik yang tipe PP dan PE. BBM yang dihasilkan dari proses pirolisis ini adalah jenis bensin, solar dan minyak tanah. Pada 10 kg bahan plastik akan menghasilkan  $\pm 9 - 9.5$  liter BBM. d). Pengolahan sampah plastik menjadi *paving block*. Pada awal tahun 2021 UPTD TPA sudah melakukan pengolahan plastik menjadi *paving block*. Sampah plastik yang dipilah pada titik bongkar untuk digunakan adalah sampah plastik seperti kantong sampah dan plastik pembungkus baju. Pada 1 *paving block* membutuhkan 1 kg - 2 kg plastik dan 0,2 - 1 kg pasir. B). Pelaksanaan pemrosesan akhir sampah, berupa :

a). Penimbunan, Penimbunan dilakukan setelah sampah dilakukan perataan dan pemadatan. Penimbunan dilakukan dalam 3 hari sekali, dimana ketebalan tanah timbunan dapat mencapai 50-60 cm dan dilakukan perataan dan pemadatan agar tidak ada genangan air. Penimbunan dilakukan bertujuan untuk mengurangi bau/aroma sampah, kontrol kelembaban sampah, mencegah tersebarnya sampah serta mencegah munculnya kebakaran akibat gas metana yang dihasilkan.

b). Pengelolaan lumpur tinja, pada UPTD TPA ada 2 IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) yaitu IPLT 1 dan IPLT 2 dimana untuk pembuangan tinja yang sudah disedot dilakukan di IPLT 2 sedangkan pada IPLT 1 kondisi bak

anaerobnya sudah hampir penuh. Kerak tinja yang sudah mengering di bak inlet juga digunakan untuk campuran kompos yang diolah oleh UPTD TPA. c). Penanganan gas metana, Gas metana yang dihasilkan oleh tumpukan sampah disalurkan ke lokasi *flaring* dan pirolisis dengan menggunakan instalasi pipa yang di tanam di tumpukan sampah lalu dihubungkan ke pipa penyalur dengan bantuan mesin *blower* sebagai penghisap. Gas metana yang dihasilkan oleh tumpukan sampah juga digunakan untuk menunjang proses pirolisis dan pembuatan plastik menjadi *paving block*. d). Pengolahan lindi, Sistem pengolahan lindi yang ada di UPTD TPA merupakan sistem sedimentasi. Untuk bak lindi (IPL/Instalasi Pengolahan Lindi) yang ada di UPTD TPA hanya IPL 1 dan IPL 2. Proses pengecekan air lindi dilakukan setiap hari, dimana data yang diambil dari pemantauan air lindi adalah pH meter, COD (*Chemical Oxygen Demand*) dan suhu. Sejak tahun 2017 belum ada dilakukan pengujian labor BTKLPP (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit) Kelas I Batam. Berikut merupakan jumlah pengolahan bahan kompos di Kota Tanjungpinang.

Tabel 2. Pengolahan bahan kompos di Kota Tanjungpinang

No	Bulan	Pengolahan bahan kompos		
		Kg	ton	m <sup>3</sup>
1	Januari	1 900	1,90	7,60

2	Februari	930	0,93	3,72
3	Maret	850	0,85	3,40
4	April	1	1,23	4,92
		230		
5	Mei	2	2,47	9,88
		470		
6	Juni	1	1,28	5,12
		280		
7	Juli	1	1,80	7,20
		800		
8	Agustus	1	1,68	6,72
		680		
9	September	1	1,54	6,16
		540		
10	Oktober	3	3,18	12,70
		175		
11	Nopember	2	2,35	9,40
		350		
12	Desember	1	1,65	6,60
		650		
	Jumlah	20	20,90	83,40
		855		

Ada beberapa rencana yang perlu dilakukan pada UPTD TPA Kota Tanjungpinang, yaitu : 1). Revitalisasi tempat cuci kendaraan UPTD TPA yang kondisinya sudah tidak layak lagi dioperasikan, hal ini dikarenakan bangunan tersebut yang dibangun pada Tahun 2002. Pada bangunan tersebut terdapat tiang yang sudah rapuh sehingga dikhawatirkan roboh dan dapat mengancam keselamatan petugas. Saat ini tempat cuci kendaraan belum ada perbaikan sehingga tidak dapat beroperasi, 2). Revitalisasi rumah kompos yang ada di UPTD TPA, dimana saat ini kondisinya rumah kompos yang sudah rusak. Kayu penahan atap lapuk pada rumah kompos yang dimakan rayap dan dikhawatirkan

akan roboh, lantai yang sudah berlubang dan retak, tidak memiliki dinding sehingga ketika hujan dapat menyebabkan air hujan masuk ke rumah kompos. Akibat dari itu proses pengeringan pembuatan kompos menjadi terganggu. Rumah kompos ini dibangun pada tahun 1999 dan sampai saat ini belum ada dilakukan perbaikan. 3). Pembangunan pagar pada IPL 2 di Zona 4. Pada IPL UPTD TPA yang ada di Zona 4 perlu dibangun pagar untuk mencegah agar binatang/hewan ternak tidak masuk kedalam bak lindi. Selain itu bangunan pagar juga dapat melindungi air dan pasir yang mengalir dipermukaan tanah tidak masuk kedalam bak lindi Inlet (bak penampungan pertama) ketika terjadi hujan deras. 4). Pembangunan Pagar IPLT 2, UPTD TPA bertujuan untuk menghindari agar binatang/hewan ternak masuk kedalam bak penampungan, serta menghambat bau/aroma busuk sampai ke rumah warga yang ada disekitar IPLT 2 tersebut. 5). Rehabilitasi bak IPL 1 Zona 1 dan 3 UPTD TPA. Bak Lindi yang ada di Zona 3 dan Zona 1 kondisinya saat ini sudah tidak layak lagi dikarenakan ada beberapa bak lindi yang mengalami keretakan dibagian dasar pada bak tersebut sehingga mengakibatkan air lindi merembes keluar dan masuk kebadan sungai yang ada disampingnya. Selain itu, bak lindi Fakultatif 1 bahkan dindingnya sudah roboh/jebol sehingga bak

tersebut tidak dapat digunakan lagi. Pada kegiatan Rehabilitasi bak IPL perlu juga adanya penambahan luas ukuran bak lindi, hal ini perlu dilakukan karena bak lindi atau IPL 1 tidak hanya menampung limbah air lindi dari Zona 3 saja namun juga limbah air lindi dari Zona 1 yang mengalir ke IPL 1 tersebut. Sehingga saat ini dilakukan penyedotan air lindi setiap hari karena debit air lindi yang masuk ke bak IPL 1 tersebut semakin bertambah sedangkan ukuran bak yang ada sekarang relatif kecil untuk menampung limbah air lindi dari kedua Zona tersebut. 6). Pembangunan atap bak SSC (*Solid Separation Chamber/* bak penyaring lumpur tinja) IPLT 1 yang berfungsi sebagai pemisahan padatan dari cairan lumpur tinja. Namun kondisi bak SSC yang ada di IPLT 1 saat ini belum ada atap sehingga benda lain seperti dedaunan serta ranting masuk kedalam bak sehingga berakibat bak menjadi kotor.

Pada penelitian ini, ada beberapa kendala yang dihadapi berupa : a). Pemadatan dan Penimbunan sampah, dimana dengan keterbatasan jumlah alat berat di UPTD TPA mengakibatkan lambatnya proses dalam pemadatan sehingga *excavator* harus bergerak lebih ekstra dalam proses pemadatan dan penimbunan. Selain itu kurangnya jumlah *dump truck* juga dapat berakibat lambatnya proses penimbunan, pada proses

pengangkutan tanah ke titik yang hendak ditimbun serta kondisi cuaca yang kurang bagus. b). Penanganan gas metana, dimana kurangnya sampah organik yang ada di tumpukan sampah berakibat gas metana menjadi sedikit. Curah hujan juga dapat menjadi kendala munculnya gas metana, karena air dan uap air yang masuk kedalam pipa penyalur gas membuat gas metana tidak stabil.c). Pengolahan lindi yang masih ada beberapa kendala berupa alat pendukung yang belum ada seperti alat untuk ukur TSS, TDS dan BOD. Serta bahan pendukung untuk pengukuran COD seperti *Reagent Set* juga tidak ada sehingga akan berpengaruh terhadap kegiatan pengolahan lindi.

## KESIMPULAN

Pada UPTD TPA Kota Tanjungpinang ini telah dirancang agar TPA dapat beroperasi dengan kondisi yang ramah lingkungan, yaitu dengan sistem *control landfill*. TPA ini juga dilengkapi dengan unit pengolahan air lindi, pengendali gas, dan komposting. Namun pada akhirnya TPA tersebut beroperasi tidak sesuai lagi dengan SOP. Selain itu, sistem penyelenggaraan sampah mulai dari pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan belum berjalan efektif. Timbulnya permasalahan tersebut diatas menuntut perlunya segera dilakukan



penyusunan Rencana Induk Prasarana dan Sarana Persampahan di Kota Tanjungpinang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, I. S., Napsiyah, A. Z. K., Gumilang, R. P., Rozzy, F., Guri, S. A., Achmad, A. N. Z., Fathiyaturrohman., Yanah, S. N., Suganda, T. & Permana, M. G. (2024). Analisis dan Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah di Desa Pasirwangi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*. Vol 4 (3). Hal 1-9.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Tanjungpinang. (2023). Rencana Induk Perencanaan Sarana dan Prasarana Persampahan Kota Tanjungpinang.
- Harjanti, I. M. (2020). Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jatibarang, Kota Semarang. *Jurnal Planologi*. Vol 17 (2). Hal 185-193.
- Ichdatunnisa, R. & Sitogasa, P. S. A. (2023). Pengelolaan Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Griyo Mulyo, Desa Kalisogo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo. *Environmental Engineering Journal ITATS ENVITATS*. Vol 3 (2). Hal 144-153.
- Islami, R. R., Moelyaningrum, A. D. & Khoiron. (2023). Analisis Sistem Pengelolaan Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di kabupaten Lumajang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol 22 (2). Hal 1-10.
- Peraturan Walikota Tanjungpinang. (2021). Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah tempat Pemrosesan Akhir Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Tanjungpinang. Tanjungpinang.
- Samputri, A. V., Lestari, A. & Adi, N. P. (2023). Dampak Timbulan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Wonorejo Kabupaten Wonosobo Terhadap Lingkungan Tanah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vo. 3 (1). Hal 24-30.
- Tuuk, A. M., Zakarias, J. & Lumintang, J. (2023). Kondisi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) dalam Lingkungan Sosial Ekonomi dan Kesehatan (Studi Kasus Kelurahan Buha Kecamatan Mapanget Kota Manado). *Jurnal Ilmiah Society*. Vol 3 (2). Hal 1-7.
- Zahroh, A., Wahyuningsih, S., Tiningsih, S., Darwis, M. & Fitriah, A. E. (2023). Pembuatan Tempat Pemrosesan Akhir sebagai Upaya Penanggulangan Sampah di Dusun Darungan Barat Padang Lumajang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol 3 (2). Hal 128-140.
- Zuraidah., Rosyidah, N. L. & Zulfi, R. F., (2022). Edukasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Anorganik di MI Al Munir Desa Gadung Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. *Jurnal Abdimas*. Vol 04 (02). Hal 1-6.