

STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH KOTA SAMARINDA

**Oleh:
AGUS PRIYONO**



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN
EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2023**

Judul Artikel : Strategi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda
Penulis : Agus Priyono
NIP : 19610812198611001

Bogor, 10 Juni 2023

Mengetahui,
Ketua Departemen Konservasi Sumberdaya
Hutan Dan Ekowisata

Dr Ir Nyoto Santoso, MS

Penulis,

Ir Agus Priyono, MS

STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH KOTA SAMARINDA

Oleh: Ir. Agus Priyono, MS

Dosen Jurusan Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University

Abstrak

Sampah yang dihasilkan dari wilayah perkotaan seperti di Samarinda cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan aktifitas pembangunan pada umumnya. Upaya penanganan sampah telah dilakukan baik melalui usaha daur ulang hingga pemanfaatan sebagai ember energi. Namun demikian perlu peningkatan pengendalian sampah melalui program terpadu yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan (*stake holder*). Pengelolaan sampah Kota Samarinda kedepan perlu dilakukan secara konsisten dengan menerapkan strategi pengelolaan yang komprehensif dan tuntas, dari pemilahan di sumber timbulan sampah, pendaur-ulangan hingga pemanfaatan sampah sebagai sumber energi. Pelibatan masyarakat dan swasta secara terpadu akan lebih mendukung keberhasilan pengelolaan sampah Kota Samarinda.

Kata kunci: sampah, pengelolaan sampah, daur ulang, sumber energi.

Abstract

Waste generated from urban areas such as in Samarinda tends to increase in line with the increase in population and development activities in general. Efforts to handle waste have been carried out both through recycling and utilization as energy buckets. However, it is necessary to improve waste control through an integrated program involving all stakeholders. In the future, waste management in Samarinda City needs to be carried out consistently by implementing a comprehensive and thorough management strategy, from segregation at the source of waste generation, recycling to the utilization of waste as an energy source. Integrated community and private involvement will further support the success of Samarinda City's waste management.

Keywords: waste, waste management, recycling, energy sources.

I Pendahuluan

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. (UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah) Penyaluran sampah yang banyak ditemui terdiri dari proses pengumpulan sampah dari permukiman atau sumber sampah lain, pengangkutan sampah untuk dibuang di Tempat Penampungan Sementara (TPS), dan proses terakhir yaitu pembuangan di Tempat Pemrosesan Akhir.

Permasalahan pengelolaan sampah yang ada di Indonesia dapat dilihat dari beberapa faktor yaitu tingginya jumlah sampah yang dihasilkan, tingkat pengelolaan pelayanan masih rendah, TPA yang terbatas jumlahnya, institusi pengelola sampah dan masalah biaya.

Kesadaran masyarakat akan sampah dan pentingnya menjaga lingkungan juga masih rendah sehingga dapat membawa masalah yang baru seperti banjir.

Pengelolaan sampah selama ini juga belum sesuai dengan metode pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Sebagian besar pengelolaan sampah TPA di Indonesia menggunakan metode *open dumping* dan *landfill*, namun ada juga metode lain yaitu pembuatan kompos, pembakaran, pemilahan, dan daur ulang meskipun tidak banyak digunakan. (Winahyu dkk, 2013) Metode *open dumping* adalah metode yang paling sederhana, sampah dibuang di TPA begitu saja tanpa perlakuan lebih lanjut, sedangkan metode *landfill* yaitu sampah diratakan dan dipadatkan dengan alat berat dan dilapisi dengan tanah. Kedua metode tersebut kurang ramah lingkungan karena berpotensi terjadi pencemaran pada air tanah dan juga pencemaran udara. Menurut Purwanta (2009) TPA berpotensi menyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dengan gas yang mendominasi adalah CH₄ (Metana), CO₂ dan N₂O. Hal tersebut mengakibatkan diperlukan adanya inovasi dalam pengelolaan sampah sehingga sampah tidak hanya menumpuk di TPA yang tapi juga dimanfaatkan untuk kepentingan lain.

Sampah ini dihasilkan manusia setiap melakukan aktivitas sehari-hari. Pengelolaan sampah menerapkan paradigma baru yaitu pengelolaan sampah secara holistik dari hulu sampai hilir.

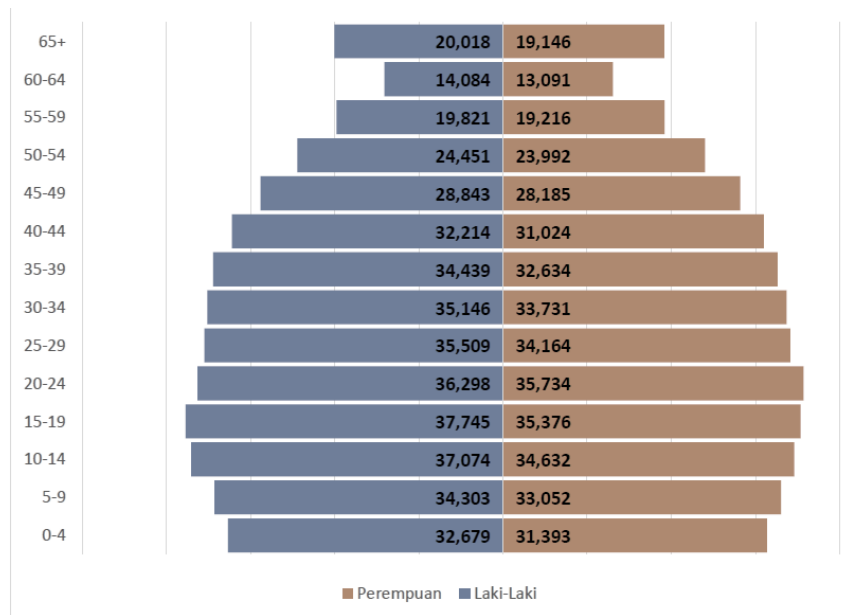
Untuk meminimalisir permasalahan sampah, baik di perkotaan maupun di pedesaan harus ada pengelolaan sampah sejak dari sumbernya. Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

II Keadaan Umum Kota Samarinda

Samarinda adalah kota dengan beragam suku dan beragam agama. Mayoritas warga disini adalah pendatang dari daerah lain seperti suku Jawa, Dayak, Kutai, Bugis dan yang paling dominan adalah Banjar. Keberagaman suku itu membuat kami bergabung menjadi satu sebutan Orang Samarinda. Keragaman suku tersebut dapat dilihat dari artefak cagar budaya yang menunjukkan keragaman dan kekhasan di Kota Samarinda yang telah ada sejak dulu, yaitu Masjid Tua Shiratal Mustaqiem berusia 137 tahun, Klenteng Thian Le Kong dan Desa Budaya Pampang. Selain itu ada pula cagar budaya yang menunjukkan perjalanan sejarah Kota Samarinda, yaitu Makam Tua Daeng Mangkona dan Rumah Tua.

Pada gambar dapat dilihat sebaran penduduk berdasarkan kelompok umur dan berdasarkan jenis kelamin. Total penduduk perempuan sebesar 405.370 jiwa dan penduduk laki-laki sebesar 422.624 jiwa. Gambar tersebut juga menunjukkan bahwa struktur penduduk Kota Samarinda didominasi usia 15-19 tahun. Dilihat dari sebaran penduduk berdasarkan kelompok umurnya, jumlah penduduk usia produktif (usia 15- 64 tahun) di tahun 2020 sejumlah 585.697 jiwa, dan jumlah penduduk usia tidak produktif (0-15 tahun dan 65 tahun keatas) sejumlah 242.297 jiwa. Data ini memberikan gambaran potensi yang ada di Kota Samarinda terutama dalam rangka meningkatkan produktivitas daerah, karena semakin tinggi usia produktif maka akan semakin banyak penduduk yang terlibat dalam produksi barang dan jasa, sehingga produktivitas daerah akan semakin meningkat.

Tingginya jumlah penduduk yang ada di Kota Samarinda salah satunya memberikan dampak pada semakin meningkatnya aktivitas ekonomi masyarakat, yang artinya akan meningkatkan proses produksi barang dan jasa. Suatu produk baik berbentuk barang maupun jasa pasti akan menghasilkan nilai tambah (value added) yang secara makro akan menggambarkan output dari suatu daerah dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Samarinda. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan PDRB menggambarkan persentase peningkatan dari output yang dihasilkan oleh suatu daerah setiap tahun, dan tentunya menggambarkan pertumbuhan ekonomi.



Gambar 1. Piramida Penduduk Kota Samarinda Tahun 2020

Berdasarkan harga konstan 2010, nilai PDRB Kota Samarinda pada tahun 2021 meningkat terhadap tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut menandakan membaiknya perekonomian Kota Samarinda setelah terdampak Covid-19 yang mulai menyebar luas di Indonesia sejak tahun 2020. Pada tahun 2021, nilai PDRB Kota Samarinda atas dasar harga konstan 2010, mencapai 46,28 triliun rupiah. Sedangkan tahun 2020 sebesar 45,04 triliun rupiah. Hal tersebut menyebabkan pada tahun 2021 PDRB Kota Samarinda tumbuh sebesar 2,76 persen, membaik jika dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya yang tumbuh -0,99%.

Dari tujuh belas lapangan usaha ekonomi yang ada di Kota Samarinda, hampir seluruhnya mengalami pertumbuhan positif pada tahun 2021, kecuali lapangan usaha Real Estate yang mengalami pertumbuhan negatif (kontraksi).

III Pengelolaan Sampah Saat ini

1. Permasalahan Sampah

Sampah pada dasarnya akan selalu ada karena diproduksi secara rutin dari berbagai sumber timbulan sampah, baik rumah tangga, perdagangan hingga industri sepanjang waktu. Oleh karena itu diperlukan upaya pengurangan dan penanganan yang efektif dan berkelanjutan agar tidak terjadi penumpukan dan pencemaran lingkungan hidup yang pada akhirnya kembali kepada manusia sebagai penghasil sampah.

Pengendalian timbulan sampah tersebut memerlukan strategi pengelolaan sampah, mencakup upaya-upaya pengurangan maupun penanganan yang efektif, sekaligus menjawab berbagai permasalahan sampah yang selama ini terjadi di wilayah perkotaan.

Permasalahan umum dalam pengelolaan sampah pada umumnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pembuangan sampah dari berbagai sumber timbulan sampah tidak pada tempatnya

Berbagai jenis sampah, baik sampah rumah tangga maupun non rumah tangga, sebagian besar masih dibuang tidak pada tempatnya. Sungai, rawa, dan lahan terbuka, masih menjadi sasaran pembuangan sampah di berbagai daerah.

Laporan Badan Pusat Statistik (BPS) bertajuk “Statistik Potensi Desa Indonesia” (2022) menunjukkan, mayoritas atau sebanyak 70,50% desa/kelurahan di Indonesia membuang sampah ke dalam lubang atau dibakar. Sementara itu, hanya 19,40% desa/kelurahan di Indonesia membuang sampah sebagian besar keluarga ke tempat sampah kemudian diangkut.

Tabel 1 Tempat Pembuangan Sampah di Indonesia

No.	Tempat Pembuangan Sampah	Persentase
1	Kedalam lubang/dibakar	70,5
2	Tempat sampah	19,4
3	Sungai/saluran irigasi	5,82
4	Tempat lainnya	3,9
5	Drainase	0,38

Sumber: BPS (2022).

b. Tempat pembuangan sampah tidak memadai, baik kualitas maupun kuantitas

Di wilayah perkotaan di Indonesia, sebagian masyarakat masih membuang sampah di sembarang tempat akibat kurangnya kesadaran dan minimnya ketersediaan tempat pembuangan sampah di tanah air. Keterbatasan tempat pembuangan sampah ini mendorong masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya. Laporan BPS menyebutkan hanya ada 16.626 desa/kelurahan di Indonesia yang memiliki tempat pembuangan sampah sementara (TPS).

c. Kurangnya jangkauan pengangkutan sampah dari sumber timbulan sampah ke TPA

Jangkauan pengambilan/pengangkutan sampah sangat dipengaruhi oleh aksesibilitas dan ketersediaan alat angkutnya. Sumber timbulan sampah penduduk di permukiman padat masih banyak yang belum terjangkau oleh sistem pengangkutan sampah yang ada. Hal ini

mengakibatkan tidak maksimalnya pengangkutan potensi timbulan sampah baik di wilayah perkotaan maupun di pedesaan.

d. Minimnya upaya pengurangan sampah

Upaya pengurangan sampah dari setiap sumber timbulan sampah, baik rumah tangga, perdagangan, perkantoran hingga industri selama ini masih belum maksimal. Hal ini menyebabkan akumulasi sampah di TPA, sehingga sampah cenderung menggunung. Secara praktis pengurangan sampah dapat dilakukan sejak dari sumber timbulan sampah. Pemilihan dan pemilahan sampah di tingkat rumah tangga dinilai bisa memudahkan pengelolaan sampah di tingkat akhir. Untuk mencapai target kapasitas pengelolaan sampah 100 % pada tahun 2025, ada beberapa hal yang harus diupayakan, di antaranya sebagai berikut.

- (1) Pengurangan sampah plastik hingga 70 %.
- (2) Menurunkan indeks ketidakpedulian terhadap persoalan sampah.
- (3) Meningkatkan kesadaran masyarakat memilah sampah sampai 50 %. Saat ini angkanya masih 11 %.
- (4) Recycling rate perlu ditingkatkan menjadi 50 %.
- (5) Pengelolaan sampah menjadi energi listrik (PSEL) juga harus ditingkat.

e. Belum efektifnya pengelolaan sampah di TPA

Hampir semua TPA di wilayah perkotaan menghadapi permasalahan masing-masing. Selain belum efektif, kapasitas TPA sampah, khususnya di kota besar sudah semakin penuh. Bahkan, tidak mudah untuk mencari lahan untuk membuka lagi TPA baru untuk menampung sampah-sampah yang dikumpulkan dari masyarakat. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada Februari 2019, merilis bahwa saat ini Indonesia menghasilkan sedikitnya 64 juta ton timbunan sampah setiap tahunnya.

Berdasarkan data tersebut, sekitar 60% sampah diangkut dan ditimbun ke TPA, 10 persen sampah didaur ulang, sedangkan 30% lainnya tidak dikelola dan mencemari lingkungan. Pada tahun 2025, mewujudkan apa yang telah ditetapkan presiden di tahun itu, pengelolaan sampah kita bisa dikelola 100%, dengan pertimbangan minimal 30% pengurangan dan 70% penanganan (sampah).

Pengelolaan sampah di TPA umumnya masih terkendala oleh beberapa hal, antara lain:

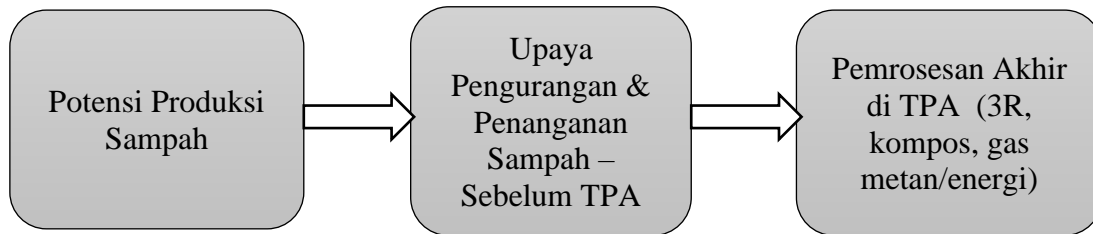
- (1) TPA belum sepenuhnya melaksanakan system sanitary landfill
- (2) TPA belum melaksanakan penanganan sampah terpadu, dengan melibatkan kegiatan pengomposan sampah, daur ulang (3R), insinerasi serta pemanfaatan gas metan dan energi dari sampah secara efektif
- (3) Sulitnya pengadaan lokasi TPA yang baru
- (4) Keterbatasan anggaran pembiayaan pengelolaan TPA.

Dengan demikian keberhasilan pelaksanaan strategi pengurangan dan penanganan sampah suatu daerah akan tampak dari beberapa indikasi keberhasilannya, sebagai berikut:

- (1) Tidak terdapat timbunan sampah pada tempat terbuka
- (2) Pengumpulan sampah dilakukan secepat mungkin dan menjangkau seluruh kawasan perkotaan termasuk kawasan rumah tinggal, niaga, fasilitas umum dan tempat wisata
- (3) Sampah hanya dikumpulkan pada TPS atau kontainer sampah yang telah ditentukan
- (4) Sampah yang terkumpul pada TPS harus sudah diangkat ke TPA dalam waktu kurang dari 24 jam
- (5) Pengangkutan dari TPS dan dibuang ke TPA tidak menyebabkan kemacetan lalu lintas serta tidak menimbulkan pencemaran sampah maupun cairannya di sepanjang jalan

- (6) Pengoperasian TPA dilakukan dengan sistem sanitary landfill
- (7) Mengoptimalkan manfaat nilai tambah dari sampah dengan menerapkan daur ulang atau melakukan pengomposan.

Secara umum strategi yang diterapkan adalah menyeimbangkan antara input produksi sampah harian dengan upaya pengurangan dan penanganan sampah, baik di tingkat masyarakat (sebelum TPA) hingga di TPA, yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Alur pengelolaan sampah di wilayah perkotaan

Strategi pengelolaan sampah pada setiap kabupaten/kota dapat dijabarkan menjadi program-program pengelolaan sampah sesuai dengan potensi sampah dan permasalahannya masing-masing.

f. Potensi Sampah Kota Samarinda

Potensi sampah total dari berbagai sumber timbulan sampah di wilayah Kota Samarinda dari tahun 2020 hingga 2030, ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 2 Proyeksi Perkembangan Volume dan Berat Sampah Kabupaten Kota Samarinda Periode 2020-2030

Tahun	Jml Penduduk	Volume Sampah ltr/hr ¹⁾	Berat Sampah kg/hr ²⁾	Jumlah TPS
2020	827994	2483982.0	413997.0	103
2021	837268	2511802.6	418633.8	105
2022	846645	2539934.8	423322.5	106
2023	856127	2568382.1	428063.7	107
2024	865716	2597147.9	432858.0	108
2025	875412	2626236.0	437706.0	109
2026	885217	2655649.8	442608.3	111
2027	895131	2685393.1	447565.5	112
2028	905157	2715469.5	452578.3	113
2029	915294	2745882.8	457647.1	114
2030	925546	2776636.7	462772.8	116

Keterangan: Asumsi ¹⁾ 2,5 ltr/orang/hari; ²⁾ 0,5 kg/orang/hari (SNI 19-3964-1995).

g. Realisasi Pengelolaan Sampah

Realisasi pengelolaan sampah di Kota Samarinda sejak upaya penanganan sebelum TPA hingga di lokasi TPA, dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 3 Pengelolaan Daur Ulang Sampah Kota Samarinda

No.	Fasilitas Pengelolaan Sampah	Juml (Unit)	Jumlah Sampah yang masuk ke Fasilitas Pengelolaan Sampah (ton/hari)	Jumlah Sampah Terkelola (ton/hari)
1	Komposting skala kecil atau RT/RW (tong komposter, takakura,dll) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
2	Bank Sampah Unit (AnOrganik) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	19	0,109	0,107
3	Bank Sampah Induk (AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
4	TPS3R (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	1	0,015	0,015
5	Rumah kompos dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
6	TPST (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
7	PDU (Pusat Daur Ulang) (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
8	POO (Pusat Olah Organik) (Organik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
9	Biodigester (Organik) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
10	Daur Ulang Produk Kreatif dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	0	0,000	0,000
11	Pengepul/Lapak	20	90,267	90,267
Total		40	90,392	90,390

Tabel 4 Pemanfaatan Sampah Untuk Bahan Baku di Kota Samarinda

No.	Fasilitas Pengelolaan Sampah	Jumlah (Unit)	Jumlah Sampah yang masuk ke Fasilitas Pengelolaan	Jumlah Sampah Terkelola (ton/hari)
-----	------------------------------	---------------	---	------------------------------------

			Sampah (ton/hari)	
1	TPS3R / UPS (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh sistem kota (pemda)	0	0	0
2	TPST (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh sistem kota (pemda) (Diluar TPA)	3	2,068	2,068
3	Rumah kompos (Organik) dikelola oleh sistem kota (pemda)	0	0	0
4	PDU (Pusat Daur Ulang) (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh sistem kota (pemda)	0	0	0
5	POO (Pusat Olah Organik) (Organik) dikelola oleh sistem kota (pemda)	0	0	0
6	ITF (Organik dan atau Anorganik) dikelola oleh sistem kota (pemda) "Non Incenerator"	0	0	0
7	Daur Ulang Produk Kreatif dikelola oleh sistem kota (pemda) (Anorganik)	0	0	0
Total		3	2,068	2,068

Tabel 5 Pengelolaan Sampah di TPA Kota Samarinda

No.	Fasilitas Pengelolaan Sampah	TPA / TPST Sanitary/Control Landfill (ton/hari)	TPA Open Dumping (ton/hari)
1	Jumlah TPA (unit)	1	1
2	Jumlah sampah yang masuk ke TPA	187,78	281,67
3	Jumlah sampah yang menjadi bahan baku kompos	0,07	77,33
4	Jumlah sampah yang menjadi bahan baku daur ulang atau industri daur ulang	0,00	0,00
5	Jumlah hasil pulungan oleh pemulung	0,00	8,09
6	Jumlah yang masuk ke landfill	187,71	196,25
7	Penangkapan dan pemanfaatan gas metan sebagai Sumber Energi Listrik	0,00	0,00
Jumlah (sampah yg masuk ke TPA)		187,78	281,67
Total Sampah terkelola di TPA/TPST Kota Samarinda		469,45	

Dari sejumlah sampah yang dihasilkan dari wilayah Kota Samarinda, yang terkelola melalui upaya daur ulang (3R) 90,390 ton/hari (Tabel 2) dan bahan baku kompos 2,068 ton/hari (Tabel 3) dan yang terkelola TPA sebesar 469,45 ton/hari (Tabel 4).

h. Permasalahan

Beberapa permasalahan pokok yang terjadi dalam aspek persampahan adalah:

- Realisasi penanganan sampah wilayah Kota Samarinda tahun 2021 terkelola daur ulang 90,39 ton/hari, untuk bahan baku rumah kompos 2,068 ton/hari, serta sampah yang terkelola di TPA 469,45 ton/hari.
- Bank sampah sejumlah 19 unit hanya mengelola 0,109 ton/hari, sedangkan 1 unit TPS3R hanya mengelola 0,015 ton/hari. Sedangkan pemanfaatan sampah sebagai bahan baku kompos, baru mampu mengelola 2,068 ton/hari.
- Belum efektifnya pengelolaan sampah di TPA. TPA Bukit Pinang over kapasitas; Sering kebakaran, sehingga asapnya: mencemari udara, mengganggu kesehatan warga, air lindi ke permukiman.

IV Rekomendasi Program Pengelolaan Sampah

Berdasarkan kondisi potensi dan permasalahan sampah saat ini serta kondisi sosial ekonomi Kota Samarinda, maka beberapa hal dapat dipertimbangkan dalam memperbaiki kinerja pengelolaan sampah dari berbagai stakeholders, sebagai berikut.

Tabel 6 Rekomendasi Pengelolaan Sampah Kota Samarinda

No.	Program Pengurangan Sampah	P3E	Pemda	Swasta/Industri	Masyarakat/LSM
1	Komposting skala kecil atau RT/RW (tong komposter, takakura, dll) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan target capaian pengelolaan - Koordinasi stakeholder 	<u>Dinas Pertanian:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pelatihan pembuatan kompos - Pembinaan pertanian organik 	Pemasaran kompos	Memproduksi kompos
	Rumah kompos dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)		<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Distribusi sampah organik ke masyarakat/produsen kompos 		
2	Bank Sampah Unit (AnOrganik) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan target capaian pengelolaan - Koordinasi stakeholder 	<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi usaha & ketersediaan sampah anorganik untuk Bank Sampah 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengolahan baku kertas, plastik dll - Pemasaran sampah anorganik 	<ul style="list-style-type: none"> - Membentuk Bank Sampah - Aktif sebagai anggota Bank Sampah
	Bank Sampah Induk (AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)				

3	TPS3R (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan target capaian pengelolaan - Koordinasi stakeholder 	<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi usaha & ketersediaan sampah organik & anorganik untuk Bank Sampah 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemasaran produk daur ulang - Penggunaan produk daur ulang 	<ul style="list-style-type: none"> - Membentuk usaha daur ulang - Menggunakan produk daur ulang
	TPST (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)				
	PDU (Pusat Daur Ulang) (Organik dan atau AnOrganik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)				
	Daur Ulang Produk Kreatif dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)				
	POO (Pusat Olah Organik) dikelola oleh Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)				
4	Biodigester (Organik) dikelola oleh Masyarakat / Lembaga Masyarakat (KSM, Koperasi, dll)	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan target capaian pengelolaan - Koordinasi stakeholder 	<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi usaha & ketersediaan sampah organik untuk usaha Biodigester <u>Dinas Pertanian:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pembinaan usaha 	<ul style="list-style-type: none"> -Koperasi/ swasta -Menyelenggarakan usaha biodigester 	<ul style="list-style-type: none"> -Membentuk usaha biodigester
No.	Program Penanganan Sampah	P3E	Pemda	Swasta/Industri	Masyarakat/LSM
1	Pemilahan	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan target capaian pengelolaan - Koordinasi stakeholder 	<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pembinaan teknis pemilahan 	Pemanfaatan hasil pemilahan	Memilah dari sumber timbulan di rumah tangga
2	Pengumpulan		<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi ketersediaan wadah & TPS 	Menyediakan wadah setempat	Menyediakan wadah sampah RT
3	Pengangkutan		<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pengangkutan sampah dari TPS ke TPA 		Membuang sampah pada wadah/TPS terdekat
4	Pengolahan		<u>Dinas Kebersihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan pengolahan sampah di TPA 	Usaha daur ulang & pemasarannya	<ul style="list-style-type: none"> -Memilah sampah -Membuat kompos atau mendaur ulang

5	Pemrosesan akhir		<u>Dinas Kebersihan:</u> - Melaksanakan pemrosesan sampah di TPA	Usaha pemanfaatan gas metan & energi sampah	
---	------------------	--	---	---	--

DAFTAR PUSTAKA

Kota Samarinda dalam Angka. 2021. BPS Kota Samarinda.

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Samarinda Tahun 2021-2041

Purwanta, Wahyu. 2009. Perhitungan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari Sektor Sampah Perkotaan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Lingkungan Vol. 10 No. 1 Hal: 1-8*

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Samarinda 2021-2026, Pemda Kota Samarinda

Rencana Strategis (Renstra) Bappeda Kota Samarinda 2021-2026, Bappeda Kota Samarinda.

Winahyu, Djatmiko. Hartoyo, Sri. Syaukat, Yusman. 2013. Strategi Pengelolaan Sampah pada Tempat Pembuangan Akhir Bantargerbang Bekasi. *Jurnal Manajemen Pembangunan Daerah Vol 5 No.2.*
