

Tinjauan Komprehensif Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur

*Maulidah, Miftahul Ridhoni, H. Kiki Permana Setiawan

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, Kalimantan Selatan
maulidahtoretto@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci:

Triangulasi
Komprehensif
Kecamatan Banjarmasin Timur
Sistem pengelolaan limbah padat

Keywords:

Triangulation
Comprehensive
East Banjarmasin District
Solid Waste Management System

ABSTRAK

Abstrak: Masalah sampah merupakan salah satu masalah kompleks yang tidak lagi hanya masalah kebersihan dan lingkungan, tetapi juga masalah dalam pengelolaannya hingga aspek sosial masyarakat. Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Kabupaten Banjarmasin Timur, terdapat permasalahan sampah dari container dengan ditutupnya 5 (lima) TPS dan jumlah sampah yang terus bertambah serta masih adanya pembuangan sampah di TPS yang ditutup. Pertumbuhan penduduk dan aktivitas lain seperti perdagangan dan jasa menjadi salah satu penyebab meningkatnya produksi sampah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi sistem pengelolaan sampah secara menyeluruh di Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin Tahun 2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian evaluatif dan deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, menggunakan metode analisis triangulasi sumber. Untuk memperoleh informasi dengan menggunakan berbagai sumber data seperti dokumen kebijakan atau perencanaan, hasil wawancara, dan informasi observasi lapangan yang disarikan dari subyek penelitian. Dari triangulasi sumber diperoleh ruang lingkup substansi literatur terkait sistem pengelolaan sampah yang meliputi kependudukan, partisipasi masyarakat, sistem pengelolaan sampah, ketersediaan sumber daya, nilai ekonomi sampah, dan kebijakan hukum terkait sampah. penanganan limbah. Kemudian metode root problem analysis menggunakan diagram tulang ikan dengan variabel-variabel yang menjadi batasan penelitian pada tinjauan pengelolaan sampah yang komprehensif dalam menemukan penyebab suatu masalah, dan ketidaksesuaian

Abstract: *The waste problem is one of the complex problems that is no longer just a problem of cleanliness and the environment, but also a problem in its management to the social aspects of society. Based on the initial survey conducted in the East Banjarmasin District, there is a waste problem from the container with the closure of 5 (five) TPS and the amount of waste continues to increase and there is still garbage dumping at the closed TPS. Population growth and other activities such as trade and services are one of the causes of increased waste production. The purpose of this study is to find out the comprehensive implementation of the solid waste management system in East Banjarmasin District, Banjarmasin City in 2021. This research is an evaluative and descriptive type of research by collecting data through observation and interviews, using source triangulation analysis method to obtain information by using various data sources such as policy or planning documents, interview result, and field observations informations extracted from research subjects. From the triangulation of sources, the scope of the substance of the literature related to the solid waste management system is obtained which includes population, community participation, solid waste management system, availability of resources, economic value of waste, and legal policies related to solid waste management. Then the root problem analysis method uses a fishbone diagram with variables that become the limitations of research on a comprehensive waste management review in finding the cause of a problem, and discrepancies.*

A. LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat disertai aktivitas di perkotaan sangat berdampak pada sampah yang dihasilkan. (Tampuyak, 2015-2025). Berdasarkan UU RI No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah adalah kegiatan yang

sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, untuk penyelenggaraan pengelolaan sampah dibagi meliputi pengurangan sampah dengan cara pembatasan

timbulan sampah, pendaur ulang sampah serta pemanfaatan kembali sampah dan penanganan sampah dilakukan dengan menggunakan bahan yang dapat diguna ulang, didaur ulang, dan/atau bahan yang mudah terurai oleh proses alam, dan mengumpulkan kembali sampah dari produk dan/atau kemasan yang sudah digunakan.

Permasalahan pengelolaan sampah di Kota Banjarmasin dengan peningkatan konsumsi dan aktivitas masyarakat yang menimbulkan bertambahnya volume dan jenis sampah telah menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani (Darmawani, 2017)). Menurut pengamat kebijakan publik dari FISIP Universitas Lambung Mangkurat, Apriansyah mengatakan *“Pemko Banjarmasin harus tegas menindak pihak pemulung yang suka mengaduk-aduk sampah di TPS. Semestinya harus ditindak, tak boleh dilakukan di TPS sementara”* (Kumpanan.com/banjarhits, 2019). Permasalahan pengelolaan sampah juga dikarenakan adanya pemulung yang mencari sampah dengan cara diobrak-abrik untuk bisa dijual, hal ini membuat sampah semakin terlihat berhamburan hingga sampai kejalan. Dalam <https://regional.kompas.com/read/2021/02/03> Kepala Bidang Kebersihan dan Pengelolaan Sampah DLH Kota Banjarmasin Marzuki, S.E., M.A mengatakan bahwa ada tiga Kecamatan (Kecamatan Banjarmasin Timur, Kecamatan Banjarmasin Selatan dan Kecamatan Banjarmasin Utara) yang memiliki masalah persampahan *“wilayah-wilayah itu penduduknya sangat padat, otomatis timbulan sampahnya pasti banyak”* hampir setiap hari 5 sampai 10 truk untuk pengangkutan sampah (Kontributor Banjarmasin, 2021).

Pendekatan rasional juga disebut sebagai pendekatan yang komprehensif dengan menuntut adanya pengetahuan yang relatif “sempurna” (Rustiadi, 2003). Dalam paradigma perencanaan bahwa penyusunan dokumen perencanaan dengan pendekatan dibutuhkan data yang memadai dalam tinjauan komprehensif pada pendahuluan dilakukan sebagai langkah awal untuk tercapainya tujuan menyediakan data pengelolaan persampahan secara optimal.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan didapatkan fakta bahwa SOP yang membidangi pengelolaan persampahan belum memiliki data dan dokumen perencanaan yang memadai terkait pengelolaan persampahan.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti ada 2 (dua) jenis yaitu evaluatif dan deskriptif. Penelitian evaluatif merupakan kegiatan dalam penelitian yang bertujuan untuk menambah pengetahuan, pengembangan lebih lanjut terkait data atau informasi yang sudah dikumpulkan, serta membantu membuktikan hipotesis. Evaluatif bersifat

mengevaluasi terhadap suatu objek dengan melakukan pengukuran dan membandingkan data dengan standar yang digunakan (Surya Dharma, 2008). Dari hasil perbandingan kemudian didapatkan hasil untuk mengetahui kegiatan yang dilakukan itu layak atau tidak, relevan atau tidak, efisien dan efektif atau tidak. Dengan jenis penelitian evaluatif dapat membantu peneliti menemukan fakta-fakta serta faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan persampahan.

Penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan mendeskripsikan suatu peristiwa dan kejadian yang terjadi. melalui penelitian deskriptif, peneliti berusaha mendeskripsikan suatu objek yang ditemukan tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. Variabel yang diteliti bisa tunggal (satu variabel) bisa juga lebih dari satu variabel. Langkah dalam penelitian deskriptif sesuai karakteristiknya sebagai berikut:

- a. Perumusan masalah,
- b. Menentukan jenis informasi yang diperlukan,
- c. Menentukan prosedur pengumpulan data,
- d. Menentukan prosedur pengolahan informasi atau data, dan
- e. Menarik kesimpulan penelitian. (Surya Dharma, 2008)

1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini bersifat deskriptif dan evaluatif karena penelitian dilakukan secara kualitatif dengan metode pengumpulan data yang menyajikan hasil survey dan wawancara terkait tentang system pengelolaan persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur.

Wawancara yang dilakukan peneliti ditujukan untuk mencari data tentang “Tinjauan Komprehensif Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur” yang diajukan kepada instansi yang bertanggung jawab terkait sistem pengelolaan persampahan serta petugas kebersihan, kemudian dari pertanyaan dan jawaban akan dijadikan sebagai data untuk melakukan analisis terhadap masalah penelitian.

2. Metode Analisa

Metode analisa dengan data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode yang dipilih dalam penelitian ini. Tahap pertama data tersebut akan dianalisis menggunakan metode triangulasi. Selain triangulasi, data yang sudah dikumpulkan secara komprehensif akan dianalisis dengan menggunakan analisis akar masalah.

- a. Metode Triangulasi

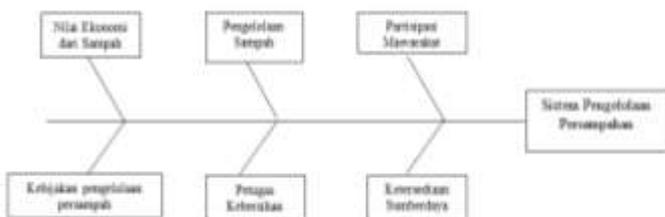
Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode triangulasi untuk meningkatkan kedalaman dan pemahamannya tentang fenomena yang sedang diselidiki dengan menggabungkan beberapa metode dan teori,

karena fenomena yang diselidiki memiliki sedikit dasar teori, (Fielding & Fielding, 1986, dalam (Shih, 1998). Selain itu penggunaan Triangulasi untuk kelengkapan, memperbesar dan memperdalam pemahaman tentang pertanyaan penelitian (Ashatu Hussein, 2009). Dalam menganalisa triangulasi sumber dilakukan dengan mendapatkan informasi dengan menggunakan berbagai sumber data seperti dokumen baik kebijakan atau perencanaan, hasil wawancara, dan observasi lapangan. Teknik ini diakui memperkaya khasanah pengetahuan mengenai informasi yang digali dari subjek penelitian.

b. Metode Analisis Akar Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akar masalah dari sistem pengelolaan persampahan di Banjarmasin Timur. Analisis akar masalah secara sederhana dapat dilakukan dengan menyakan masalah apa yang sedang terjadi, dan kemudian dilanjutkan dengan bertanya mengapa masalah tersebut dapat terjadi, sampai ditemukan elemen dasar proses yang menyebabkan kegagalan. Langkah pertama dalam analisis adalah mendapatkan data. Tanpa informasi dan pemahaman terhadap masalah, maka faktor-faktor penyebab dan akar masalah tidak dapat diidentifikasi. Dalam metode analisis akar masalah meliputi empat langkah yaitu pengumpulan data, menggambar bagan faktor penyebab, identifikasi akar masalah, dan rekomendasi generasi dan implementasi.

Bagan faktor penyebab dapat digambar dengan menggunakan alat diagram fishbone diagram/diagram tulang ikan. Diagram ini suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, dan ketidak sesuaian. Setelah semua faktor penyebab diidentifikasi kemudian dianalisis akar penyebab masalah (Wahyuningrum, 2012).



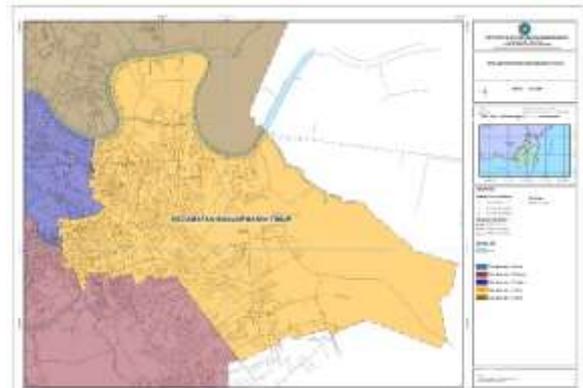
Gambar 1. Diagram Fishbone Factors affecting successful implementation of SWM

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Wilayah

Kecamatan Banjarmasin Timur merupakan salah satu Kecamatan dari 5 (lima) Kecamatan di wilayah Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan. Kecamatan Banjarmasin Timur terletak di bagian Timur wilayah Kota Banjarmasin, secara geografis berada ditinggian

tempat rata-rata 0,16m dibawah permukaan laut (dpl) dengan kondisi daerah berpayapaya dan permukaan wilayah relatif datar sehingga pada waktu pasang hampir seluruh wilayah digenangi air dan dialiri oleh Sungai Martapura yang bermuara ke Sungai Barito, yang mana pasang surut sungai berpengaruh terhadap drainase kota.



Gambar 2. Peta Batas Administrasi Kecamatan Banjarmasin Timur

Tabel 1. Luas Kelurahan di Kecamatan Banjarmasin Timur

No	Kelurahan	Luas (Km ²)
1	Pekapuran Raya	0,96
2	Karang Mekar	0,76
3	Kebun Bunga	1,30
4	Sungai Lulut	8,63
5	Kuripan	1,52
6	Sungai Bilu	0,66
7	Pengambangan	1,21
8	Benua Anyar	6,38
9	Pemurus Luar	2,45
Jumlah		23,86

Sumber: Profil Kecamatan Banjarmasin Timur, 2021

2. Kependudukan

Jumlah penduduk Kecamatan Banjarmasin Timur setiap tahunnya terus bertambah dari tahun 2015 hingga 2020. Berdasarkan data Kecamatan Banjarmasin Timur dalam angkat pada tahun 2020 dapat diketahui penduduk yang paling banyak berada di Kelurahan Sungai Lulut dengan 18.119/jiwa, sedangkan penduduk yang paling sedikit berada di Kelurahan Benua Anyar sebanyak 9.794/jiwa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel jumlah penduduk di bawah ini.

Tabel 2. Jumlah Penduduk di Kecamatan Banjarmasin Timur

KELURAHAN	JUMLAH PENDUDUK					
	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Pekapuran Raya	17814	17722	17510	17510	17394	17263
Karang Mekar	12960	12953	12915	12915	12889	12852
Kebun Bunga	14652	14612	14510	14510	14452	14385
Sungai Lulut	18119	17529	16277	16277	15627	14962
Kuripan	15378	15306	15147	15147	15063	14969
Sungai Bilu	10711	10660	10548	10548	10488	10422
Pengambangan	11792	11775	11730	11730	11704	11669

Benua Anyar	9794	9534	8994	8994	8717	8434
Pemurus Luar	14715	14475	13980	13980	13728	13473
Jumlah	12593	12456	12161	12161	12006	11842
	5	6	1	1	2	9

Sumber: Kecamatan Dalam Angka

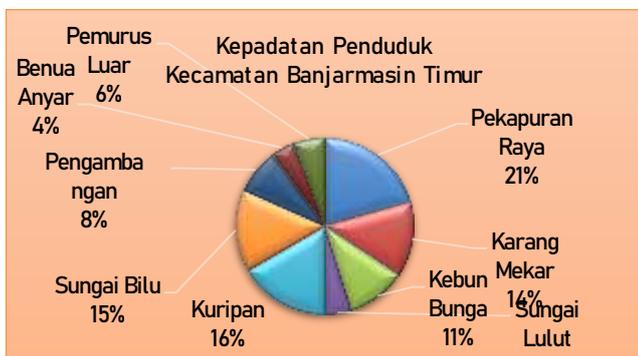
Kepadatan penduduk adalah perbandingan jumlah penduduk dengan luas wilayahnya yang menunjukkan jumlah rata-rata penduduk pada setiap Km². Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh fisiologis, keamanan, kebudayaan, biologi dan psikologis serta berkaitan erat dengan peningkatan jumlah penduduk yang disebut dengan pertumbuhan penduduk. Berikut adalah kepadatan penduduk aritmatik Kecamatan Banjarmasin Timur dengan rumus perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Kepadatan Penduduk Aritmatik} = \frac{\text{jumlah penduduk (Jiwa)}}{\text{Luas Seluruh Wilayah (Km}^2\text{)}}$$

Tabel 2. Kepadatan Penduduk Kecamatan Banjarmasin Timur

KELURAHAN	KEPADATAN PENDUDUK						LUAS (Km ²)
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	
Pekapuran Raya	26588,15	26450,75	26134,33	26134,33	25961,19	25765,67	0,67
Karang Mekar	17753	17743,84	17691,78	17691,78	17656,16	17605,48	0,73
Kebun Bunga	13954	13916,19	13819,05	13819,05	13763,81	13700,00	1,05
Sungai Lulut	6142	5942,034	5517,627	5517,627	5297,288	5071,864	2,95
Kuripan	21358	21258,33	21037,5	21037,5	20920,83	20790,28	0,72
Sungai Bilu	19475	19381,82	19178,18	19178,18	19069,09	18949,09	0,55
Pengambangan	10720	10704,55	10663,64	10663,64	10640	10608,18	1,10
Benua Anyar	5502	5356,18	5052,809	5052,809	4897,191	4738,202	1,78
Pemurus Luar	7394	7273,869	7025,126	7025,126	6898,492	6770,352	1,99

Sumber: Kecamatan Dalam Angka



Gambar 3. Grafik Kepadatan Penduduk Kecamatan Banjarmasin Timur

3. Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Sampah

a) Sistem Pengelolaan Sampah

1) Pevadahan

Berdasarkan identifikasi lapangan pada Kecamatan Banjarmasin Timur untuk pewardahan individual lebih banyak pada perumahan-perumahan yang bentuknya berupa bak sampah ditempatkan didepan rumah, kemudian dari sampah rumah tangga

yang dikumpulkan diangkut oleh petugas kebersihan menggunakan gerobak. Sedangkan untuk pewardahan sampah komunal tersebar di seluruh Kelurahan di Kecamatan Banjarmasin Timur, dari dinas lingkungan hidup (DLH) jenis pewardahan ini dibagi dalam 2 (dua) jenis berdasarkan bentuk fisiknya yaitu semi permanen untuk tempat pembuangan sementara TPS dan kontainer.

Jumlah fasilitas untuk pelayanan pewardahan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki jumlah 13 (tiga belas) dua diantaranya merupakan truk pres dan TPS3R. Dari keseluruhan jumlah tempat yang menjadi pewardahan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur ada 6 (enam) TPS yang masih aktif, 5 (lima) TPS yang ditutup yang berada di Kelurahan Sungai Lulut 2 (dua) TPS, Kelurahan Kuripan 1 (satu) TPS, dan Kelurahan Pengambangan 2 (dua) TPS.



Gambar 4. Peta Titik Tempat Pembuangan Sampah Kecamatan Banjarmasin Timur

2) Pengumpulan

Pengumpulan sampah pada Kecamatan Banjarmasin Timur terbagi dalam pola dari rumah hingga komersial dengan moda atau alat pengumpulan yang berbeda-beda sebagai berikut:

i. Pola Individual Tidak Langsung

Pola individual tidak langsung merupakan pengumpulan sampah dari sumber sampah yang diangkut oleh petugas sampah dikawasan permukiman dengan menggunakan gerobak, kemudian sampah

tersebut dibawa ketempat pembuangan sampah sementara (TPS) terdekat.



Gambar 5. Pola individual tidak langsung
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

ii. Pola Individual Langsung

Dalam pengumpulan untuk pola individual langsung di Kecamatan Banjarmasin Timur merupakan pelayanan di fasilitas umum dan sampah jalan dengan menampung sampah pada pewadahan yang disediakan, kemudian sampah akan di angkut ke tempat pembuangan akhir (TPA).



Gambar 6. Pengumpulan Sampah di Jalan, Kecamatan Banjarmasin Timur
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

iii. Pola Komunal

Pola komunal untuk pengumpulan sampah di Kecamatan Banjarmasin berada di Jl. Veteran yang berada di pasar Kuripan dan pasar A.Yani. Berdasarkan hasil identifikasi lapangan, untuk tempat pembuangan sampah yang menjadi wadah penampungan komunal di Pasar Kuripan ditutup dan untuk Pasar A.Yani tempat pembuangan sampah berada di pasar ex.

Penutupan TPS di Pasar Kuripan karena jumlah sampah yang terlalu banyak hingga mengganggu lalu lintas, serta adanya program normalisasi sungai sehingga mengharuskan TPS tersebut ditutup. Akibat dari penutupan TPS di Pasar Kuripan berdampak pada meningkatnya jumlah sampah yang di buang ke pasar ex buah di dekat pasar A. Yani.



Gambar 7. TPS yang menjadi pengumpulan komunal di Pasar Kuripan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021



Gambar 8. TPS yang menjadi pengumpulan komunal di Pasar A. Yani

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

3) Pengolahan dan Daur Ulang Sampah

Pengolahan dan pendaur ulang sampah merupakan proses dalam tahapan pengelolaan sampah untuk dapat dipilah sebagai upaya pemanfaatan kembali berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki 1 (satu) tempat pengelolaan sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS3R) yang berlokasi di Kelurahan Sungai Lulut. Untuk sistem dari pengelolaan TPS3R ini petugas mengambil sampah dari setiap rumah yang kemudian dibawa ke tempat penampungan untuk di olah dan daur ulang. Pengangkutan yang dilakukan oleh petugas mewajibkan masyarakat membayar iuran sebesar Rp. 10.000/rumah dengan skala pelayanan yang hanya mencakup 4 (empat) RT, yakni RT.03, RT.04, RT.05, dan RT.07.



Gambar 9. Pengolahan Sampah
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

4) Pengangkutan

Kegiatan pengangkutan sampah merupakan kegiatan operasional yang menjadi aturan dalam kebijakn dan standar untuk sistem pengelolaan persampahan dengan mengambil sampah dari titik-titik pengumpulan sampah, tempat pembuangan sementara hingga menuju tempat pembuangan akhir. Moda alat transportasi dalam pengangkutan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur menggunakan 3 (tiga) jenis yaitu dump truk, truk sampah kompres, pickup dan kendaraan roda tiga atau tosa.

Waktu operasional pengangkutan berbeda-beda di tiap titik sampah, hal ini karena terbatasnya alat transportasi, jadwal bergantian,

dan juga tergantung dari jumlah sampah yang ada. Rata-rata petugas kebersihan melakukan pekerjaan dalam pengangkutan sampah pada sore pukul 15:00 WITA hingga pukul 22:00 WITA.

b) Asal Timbulan Sampah

Sumber sampah berasal dari permukiman atau rumah tangga dan non permukiman seperti penyapu jalan atau kegiatan fasilitas umum serta kegiatan lainnya dan daerah komersial kegiatan pasar. Sampah dengan jenis ini juga disebut dengan sampah domestik dan non domestik. Untuk sampah dari permukiman masyarakat biasanya membuang sampah secara mandiri atau ada juga masyarakat menyediakan bak sampah sebagai pewadahan sebelum diangkut oleh jasa pengangkut sampah menggunakan gerobak yang kemudian dibawa ke TPS terdekat.

Sumber sampah non permukiman atau non domestik berupa pasar atau kegiatan lainnya sudah dekat dengan TPS, contohnya Pasar Kuripan dan Pasar A. Yani yang dekat dengan TPS. Namun untuk di Pasar Kuripan Jl.Veteran tempat pembuangan sampah sementara sudah ditutup, sehingga TPS yang terdekat untuk membuang sampah berada di Pasar A. Yani.

Berdasarkan data dari dinas lingkungan hidup (DLH) untuk perhitungan data timbulan sampah dilakukan dengan estimasi 0,07/jiwa yang kemudian dikali dengan jumlah penduduk sehingga hasilnya merupakan data timbulan sampah perjiwa.

Tabel 3. Timbulan Sampah Kecamatan Banjarmasin Timur

KELURAHAN	TIMBULAN SAMPAH (Kg/o/h)					
	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Pekapuran Raya	1246,98	1240,54	1225,7	1225,7	1217,58	1208,41
Karang Mekar	907,2	906,71	904,05	904,05	902,23	899,64
Kebun Bunga	1025,64	1022,84	1015,7	1015,7	1011,64	1006,95
Sungai Lulut	1268,33	1227,03	1139,39	1139,39	1093,89	1047,34
Kuripan	1076,46	1071,42	1060,29	1060,29	1054,41	1047,83
Sungai Bilu	749,77	746,2	738,36	738,36	734,16	729,54
Pengambangan	825,44	824,25	821,1	821,1	819,28	816,83
Benua Anyar	685,58	667,38	629,58	629,58	610,19	590,38
Pemurus Luar	1030,05	1013,25	978,6	978,6	960,96	943,11

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup, 2021

4. Ketersediaan Sumberdaya

a. Fasilitas Pengelolaan Persampahan

Berdasarkan hasil survey lapangan fasilitas pengelolaan persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur sudah dilengkapi dengan tempat pembuangan sampah sementara (TPS) dengan 6 (enam) yang masih aktif dan 5 (lima)

yang sudah ditutup. Penutupan TPS dikarenakan beberapa alasan:

- 1) Lokasi TPS yang dekat dengan sungai,
- 2) Normalisasi sungai akibat bencana banjir,
- 3) Sampah yang berserakan kejalan,
- 4) Menjadi faktor penyebab kemacetan jalan, dan
- 5) Dekat dengan permukiman.

Penutupan TPS yang tidak disertai solusi penggantian TPS berakibat pada peningkatan jumlah sampah di TPS lain. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ahha selaku ketua TPS Eks Pasar Buah kini menjadi TPS Depo dengan melayani 5 Kelurahan disekitarnya, bahkan dari luar Kota Banjarmasin masyarakat Kabupaten Banjar juga ada membuang di TPS Eks Pasar Buah.



Gambar 10. Bapak Ahha Ketua TPS Eks Pasar Buah
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Pengumpulan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur merupakan tahapan pemindahan sampah dari sumber sampah kemudian dibawa ke tempat pembuangan sementara (TPS). Moda transportasi untuk pengangkutan sampah berupa tassa, dump truk, dan truk kompres yang mampu mengangkut sampah hingga 12 (dua belas) ton. Truk kompres di Kecamatan Banjarmasin Timur merupakan salah satu program dinas lingkungan hidup (DLH) yang melayani Kelurahan Sungai Lulut Komplek Melati dan membantu pengangkutan di TPS Eks Pasar Buah.



Gambar 11. Pengangkutan dengan Truk Kompres dan Petugas Pengangkutan
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

b. Petugas Kebersihan

Pada Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki satgas kebersihan lingkungan yang tersebar di Kelurahan dengan 9 sampai 13 petugas/Kelurahan. Satgas ini memiliki fungsi dan kewajiban untuk membersihkan fasilitas umum seperti jalan dan sungai serta orang yang paling berperan jika sedang ada perlombaan kebersihan wilayahnya.

Berdasarkan hasil survey lapangan wawancara dengan petugas satgas di Kelurahan Kuripan Jl. Gatot yang sedang membersihkan jalan dengan menggunakan pick up biasanya untuk 1 (satu) hari mengangkut 2-3 ton/hari.



Gambar 12. Petugas Satgas Kebersihan
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

c. Program Penanggulangan Sampah

Berdasarkan dari program dinas lingkungan hidup memiliki program dalam penanggulangan sampah sebagai berikut:

1. Peningkatan kegiatan TPS 3R berbasis masyarakat
2. Pembentukan dan Pembinaan Bank Sampah Unit dan Bank Sampah Induk
3. Sosialisasi Pengurangan Sampah
4. Pengurangan kantong plastik di Ritel/ Toko Modern
5. Sosialisasi Edukasi ke Sekolah tentang program Adiwiyata
6. Kegiatan 5000 Bakul Pengganti Kantong Plastik
7. Gerakan 1000 Tumbler
8. Sedekah sampah
9. Ojol asik tanpa kantong plastik
10. Pilah sampah dari sumbernya

Dinas lingkungan hidup (DLH) bekerjasama dengan Kecamatan Banjarmasin Timur dalam menjalankan program seperti sosialisasi, surung sintak, dan bank sampah. Surung sintak merupakan pengumpulan sampah dan solusi dari kurangnya TPS di Kecamatan Banjarmasin Timur. Kemudian, untuk program bank sampah dinas lingkungan hidup (DLH) juga memberikan pelayanan publik melalui aplikasi “E-Ratik Kota Banjarmasin” yang memudahkan masyarakat menjadi nasabah dari bank sampah.

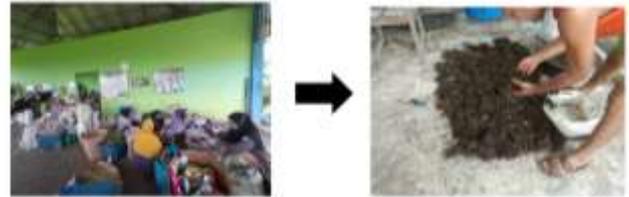


Gambar 13. Aplikasi Eratik Kota Banjarmasin
Sumber: PlayStore, Screenshoot

5. Dampak Pengelolaan Sampah

a. Dampak Positif

Sampah mempunyai dampak positif sebagai lapangan pekerjaan bagi pemulung dan dapat memberikan manfaat jika dikelola dengan benar, salah satunya ialah sebagai pupuk yang berdampak besar terhadap ekosistem. Sampah yang dapat dijadikan pupuk ialah pupuk organik dari sampah daun-daunan dan sampah organik yang sudah dipilah, pengomposan sampah sebagai pupuk menjadi merupakan upaya mengurangi sampah dengan didaur ulang (*recycle*).



Gambar 14. Pengolahan sampah menjadi pupuk kompos
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Selain sebagai pupuk sampah juga membawa dampak positif sebagai biogas, sehingga dengan dijakannya sampah sebagai biogas dapat mengurangi penggunaan bahan bakar minyak tanah untuk memasak. Namun berdasarkan wawancara dengan dinas lingkungan hidup (DLH), petugas kebersihan dan hasil identifikasi lapangan untuk Kota Banjarmasin belum pernah memanfaatkan sampah diolah menjadi biogas.

b. Dampak Negatif

Pembuangan sampah secara sembarangan dan jika tidak dikelola dengan benar dapat menimbulkan permasalahan, diantaranya ialah:

1. Merusak lingkungan yang dapat menjadi sarang penyakit, misal air sungai yang tercemar oleh limbah. Maka kualitas air sungai tersebut tidak bagus jika digunakan untuk mandi dan memasak.
2. Bisa menjadi penyebab kemacetan,
3. Menyebabkan terjadinya banjir.

Pada tahun awal 2021 Kota Banjarmasin mengalami bencana berupa banjir, salah satu yang terdampak ialah Kecamatan Banjarmasin Timur. Dinas lingkungan hidup (DLH) menutup 3 (tiga) TPS yang ada di Kecamatan Banjarmasin Timur sebagai upaya dalam normalisasi sungai. Sampah yang banyak dapat menyumbat aliran sungai, sehingga jika dibiarkan terus menerus tanpa adanya pembersihan dan volume sungai yang tidak bisa menampung air hujan maka dapat terjadi banjir.

4. Menjadi sumber bau tidak sedap, dan
5. Dapat mengganggu estetika suatu daerah.

6. Analisis Pengelolaan Sampah

a. Implementasi Kebijakan

Berdasarkan peraturan daerah Kota Banjarmasin nomor 21 tahun 2011 tentang pengelolaan persampahan instansi yang bertanggung jawab mengenai pengelolaan sampah dengan tahapan pengumpulan sampah dan pengangkutan sampah harus memberikan pelayanan kepada masyarakat di Kecamatan Banjarmasin Timur untuk membuang sampah ke tempat sesuai dengan jenis sampah yang kemudian dibuang ke TPS.

Tabel 4. Implementasi Kebijakan Pengelolaan Persampahan

Kebijakan	Identifikasi
Pelayanan Pawadahan Sampah	Dinas lingkungan hidup menyediakan pelayanan pawadahan sampah dengan 2 (dua) jenis semi permanen dan kontiner yang tersebar di Kota Banjarmasin. Terdapat beberapa tempat pawadahan sampah seperti TPS dan kontainer yang tersebar di Kecamatan Banjarmasin Timur, berdasarkan hasil survey lapangan terdapat 6 TPS yang masih aktif dan 5 (lima) TPS yang ditutup. Pawadahan persampahan Kecamatan Banjarmasin Timur.
Pengumpulan Sampah	Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu. Selain tempat pawadahan sampah, pemerintah juga menyediakan moda atau alat transportasi, mulai dari masyarakat yang langsung membuang ke TPS, dan petugas kebersihan yang mengumpulkan dengan dump truk, truk kompres, pick up, dan tossa sebelum dibawa ke tempat pembuangan akhir.
Program Pengurangan Sampah	Program pengurangan sampah merupakan upaya yang dilakukan oleh dinas lingkungan hidup dalam mengurangi sampah yang ada di Kota Banjarmasin. Program pengurangan sampah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kegiatan TPS 3R berbasis masyarakat • Pembentukan dan Pembinaan Bank Sampah Unit dan Bank Sampah Induk • Sosialisasi Pengurangan Sampah • Pengurangan kantong plastik di Ritel/ Toko Modern Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki program yang menjadi upaya dalam pengurangan sampah seperti bank sampah dan surung sintak sebagai pengganti TPS yang diutup. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Marzuki selaku Kepala Bidang Kebersihan dan Pengelolaan Sampah DLH Kota Banjarmasin adanya program surung sintak merupakan program mengurangi jumlah sampah yang ada di TPS, pengganti TPS yang sudah ditutup, kurangnya lahan sebagai tempat pembuangan sampah, dan membantu menambah lapangan kerja bagi petugas kebersihan yang menggunakan gerobak. Sementara untuk program bank sampah selama pandemik hampir keseluruhan tidak aktif, hanya ada di Kecamatan Banjarmasin Timur. Kurangnya minat

Kebijakan	Identifikasi
<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi Edukasi ke Sekolah tentang program Adiwiyata • Kegiatan 5000 Bakul Pengganti Kantong Plastik • Gerakan 1000 Tumbler • Sedekah sampah • Ojol asik tanpa kantong plastic • Pilah sampah dari sumbernya masyarakat dalam kontribusi bank sampah ialah nilai jual barang yang murah.	
1) Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 21 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Persampahan/Kebersihan dan Pertamanan mengenai jadwal pembuangan sampah	Jadwal Membuang sampah ke TPS dari jam 06.00-20.00 WITA Berdasarkan identifikasi di tempat pembuangan sampah sementara di Kecamatan Banjarmasin masih ada masyarakat yang membuang sampah tidak pada jam yang ditentukan
2) Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 21 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Persampahan/Kebersihan dan Pertamanan mengenai larangan dalam pengelolaan sampah	Setiap orang dilarang mengais sampah di TPS-TPS yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Hampir disetiap TPS pada Kecamatan Banjarmasin Timur ada orang yang emngais sampah atau disebut pemulung. Pada hasil waawancara dengan salah satu petugas pengangkut pemulung mengais sampah diluar jam operasional pengangkutan. Namun adanya pemulung di TPS menjadi masalah ketika mengais sampah yang kemudian berserakan hingga kejalan.

Sumber: Hasil Analisis, 2021

b. Analisis Timbulan Sampah

Analisis timbulan sampah merupakan proyeksi yang diperoleh dari pertumbuhan penduduk yang dikali dengan jumlah sampah per kapita per hari berdasarkan Standar Nasional Indeonisia (SNI) 19-3983-1995 (Tampuyak, Analisis Proyeksi Pertumbuhan Penduduk dan Kebutuhan Fasilitas Persampahan di Kota palu 2015-2025, 2016). Perhitungan proyeksi timbulan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur untuk 20 (dua puluh) tahun kedepan dihitung berdasakan data sebagai berikut:

1. Proyeksi penduduk Kecamatan Banjarmasin Timur 20 (dua puluh) tahun kedepan 2021-2040,
2. Timbulan sampah per hari yang di asumsikan 0,07/jiwa,

Pada gambar grafik proyeksi timbulan sampah Kecamatan Banjarmasin Timur kilogram per orang perhari (Kg/o/h) yang diukur menjadi volume sampah dengan satuan volume liter/orang/hari (L/o/h) di Kecamatan Banjarmasin Timur dihitung berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2021-2040.



Gambar 15. Grafik Proyeksi Timbulan Sampah Kecamatan Banjarmasin Timur 2021-2040
 Sumber: Hasil Analisis, 2021

c. Peran Serta Masyarakat

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada tiap Kelurahan di Kecamatan Banjarmasin Timur, untuk di permukiman masyarakat langsung membuang ke tempat pembuangan sampah sementara (TPS) yang terdekat dari rumahnya. Sedangkan untuk di perumahan terdapat bak sampah individual yang kemudian diangkut oleh petugas kebersihan yang di bayar oleh masyarakat setempat.

d. Kebutuhan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Sampah

Perhitungan kebutuhan fasilitas sarana dan prasarana sampah diperlukan untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan TPS dan moda angkutan pengelolaan persampahan. Rumus perhitungan kebutuhan mengacu pada Stnadar Nasional Indonesia (SNI) tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman dengan spesifikasi sesuai dengan volume kapasitas pelayanan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Proyeksi Kebutuhan Fasilitas Persampahan

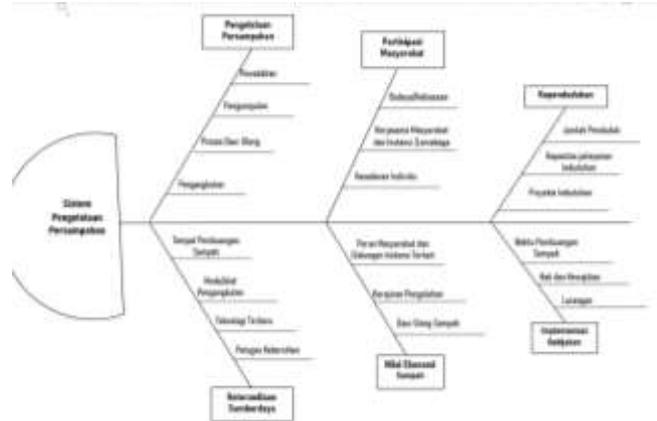
Tahun	Proyeksi Penduduk	Timbulan Sampah	Geobak Sampah (Unit)	Motor Sampah (Unit)	Kontainer	TPS (Unit)	TPS 3R	Arm Roll Truck	Dump Truck
			2 m ³	6 m ³	10 m ³	1000 m ³	300 m ³	10m ³	10m ³
2026	12290	8602,798	4301	5735	1434	9	29	860	860
2031	13569	9498,184	4749	6332	1583	9	32	950	950
2036	14981	10486,762	5243	6991	1748	10	35	1049	1049
2040	16540	11578,233	5789	7719	1930	12	39	1158	1158

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa untuk 20 (dua puluh) tahun kedepan 2021-2040 kebutuhan akan fasilitas persampahan akan terus bertambah sesuai dengan timbulan sampah yang terus meningkat.

e. Analisis Akar Masalah

Analisis akar masalah menggunakan alat diagram fishbone dengan variabel yang menjadi batasan penelitian tentang tinjauan pengelolaan persampahan secara komprehensif dalam menemukan penyebab suatu masalah, dan ketidaksesuaian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram fishbone dibawah ini.



Gambar 16. Fishbone diagram akar masalah
 Sumber: Hasil Analisis, 2021

1) Kependudukan

Jumlah penduduk pada Kecamatan Banjarmasin Timur sangat berpengaruh terhadap sistem pengelolaan persampahan yang berkaitan dengan kebutuhan fasilitas pelayanan sampah. Berdasarkan hasil analisis proyeksi penduduk yang dapat dilihat pada tabel 4.8 pertumbuhan penduduk di Kecamatan Banjarmasin Timur 2021-2040 terus meningkat. Kemudian dari proyeksi penduduk akan membantu dalam analisis untuk estimasi kebutuhan fasilitas persampahan seperti tempat pembuangan sampah sementara (TPS) dan kebutuhan moda pengangkutan.

2) Partisipasi Masyarakat

Salah satu faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan ialah budaya sikap dan perilaku masyarakat. Peran masyarakat penting untuk dapat mewujudkan pengelolaan sampah yang baik, sehingga kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah sembarangan tidak ada lagi. Partisipasi masyarakat Kecamatan Banjarmasin Timur dalam pengelolaan sampah dilakukan dalam menjaga lingkungan sekitar dan ikut serta jika ada perlombaan kebersihan. Untuk sistem pengelolaan persampahan masyarakat Kecamatan Banjarmasin Timur berdasarkan hasil identifikasi membuang sampah langsung ke TPS terdekat atau menggunakan jasa pengangkutan gerobak. Masalah yang masih menjadi kebiasaan masyarakat ialah belum memilah sampah berdasarkan jenisnya dan

masih membuang sampah di TPS yang sudah di tutup di Jl. Veteran.

3) Pengelolaan Persampahan

Teknis dalam pengelolaan sampah dimulai pada tahapan pewadahan hingga proses akhir. Untuk Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki permasalahan untuk pewadahan pembuangan sampah diantaranya:

- Ditutupnya 5 (lima) TPS yang mengharuskan masyarakat membuang ketempat lain,
- Kelurahan Sungai Bilu dan Kelurahan Pekapuran Raya tidak memiliki TPS, dan
- Akibat dari ada penutupan TPS serta ada Kelurahan tidak memiliki TPS, jumlah timbulan sampah di TPS sekitar bertambah.



Gambar 17. Teknis Persampahan dari Sumber Sampah Hingga Pengumpulan
Sumber: (Harsari, 2016)

4) Ketersediaan Sumberdaya

Ketersediaan sumberdaya dalam pengelolaan sampah merupakan hal penting yang diperhatikan, terkait dengan pelayanan dan penyediaan pewadahan, moda pengangkutan, dan teknologi yang digunakan sebagai pendukung, serta petugas kebersihan. Kecamatan Banjarmasin Timur berdasarkan proyeksi timbulan sampah diperlukan penambahan fasilitas persampahan yang dapat dilihat pada tabel 4.9 Sedangkan untuk moda pengangkutan sampah Kecamatan Banjarmasin Timur juga sudah menggunakan truk kompres yang mampu menampung sampah lebih banyak hingga 12 (dua belas) ton.

Dinas lingkungan hidup (DLH) sebagai instansi yang memiliki wewenang tanggung jawab dalam pengelolaan persampahan Kota Banjarmasin memberikan dukungan dan dorongan kepada petugas kebersihan berupa jaminan kesehatan. Kemudian, kepada masyarakat dinas lingkungan hidup (DLH) melakukan sosialisasi untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya mengelola sampah dengan baik, hal ini juga ditingkatkan dengan adanya lomba kebersihan

lingkungan dengan bekerjasama dengan setiap Kecamatan dan Kelurahan.

Selain dengan penyediaan fasilitas pengelolaan sampah, dinas lingkungan hidup (DLH) melakukan upaya pengurangan sampah salah satunya ialah bank sampah yang digerakkan bersama masyarakat. Untuk menunjang dari program bank sampah serta meningkatkan minat masyarakat bergabung menjadi nasabah, dinas lingkungan hidup (DLH) membuat aplikasi "E-Ratik" sebagai informasi harga jual dari barang yang dikumpulkan. Namun, selama pandemik rata-rata bank sampah yang ada di Kecamatan Banjarmasin sudah tidak aktif lagi dikarenakan pemotongan anggaran atau biaya dan kurang aktifnya masyarakat sebagai KSM bank sampah.

5) Nilai Ekonomi Sampah

Pengelolaan sampah jika diolah dengan benar dan kreatifitas kerajinan dapat menjadi nilai ekonomi. Pada Kecamatan Banjarmasin Timur melalui program bank sampah ada kerajinan yang dibuat dari sampah yang dapat menjadi nilai ekonomi. Namun untuk pemanfaatan ini masih dirasa kurang dari minat masyarakat karena masih hanya sedikit yang menjalankan dan selama pandemik program ini sudah tidak aktif.

6) Implementasi Kebijakan

Berdasarkan peraturan daerah Kota Banjarmasin Nomor 21 Tahun 2011 tentang pengelolaan sampah pada bagian hak dan kewajiban bahwa setiap rumah tangga dan badan usaha wajib membayar retribusi kebersihan atas pelayanan persampahan yang diberikan oleh Pemerintah Daerah, namun dari hasil identifikasi masyarakat tidak ada membayar retribusi untuk membuang sampah di TPS. Pembayaran pelayanan persampahan hanya dilakukan jika pengumpulan dilakukan oleh petugas kebersihan dari permukiman atau perumahan yang menggunakan gerobak. Kemudian, kebijakan yang mengatur dalam pengelolaan persampahan dari larangan seperti waktu pembuangan sampah yang masih ada membuang diluar waktu operasional ada sanksi yang kurang berefek jera.

D. POTENSI DAN MASALAH

Dalam sistem pengelolaan persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki potensi yang menjadi pendukung dalam pengelolaan persampahan diantaranya:

- Pemanfaatan daur ulang sampah sebagai bentuk kerajinan yang menjadi nilai ekonomi,
- Program-program pengurangan sampah yang diteruskan akan menjadi kebiasaan bagi masyarakat dalam mengelola sampah dan menjaga lingkungan,
- Sampah dapat menjadi lapangan pekerjaan, dan

4. Sampah dapat ditukar dengan uang melalui bank sampah.

Adapun beberapa permasalahan yang menjadi faktor dalam sistem pengelolaan sampah sebagai berikut:

1. Kurang dan sulitnya mencari lahan sebagai pewadahan tempat pembuangan sampah,
2. Masih terbatasnya alat pengangkut truk kompres dengan muatan yang banyak, sehingga tidak semua TPS diangkut menggunakan moda ini,
3. Masih ada masyarakat yang membuang sampah sembarangan, dan membuang di TPS yang sudah ditutup,
4. Masyarakat yang membuang sampah tidak sesuai jadwal yang sudah diatur, dan
5. Adanya pemulung yang mengais sampah di TPS yang seharusnya berdasarkan aturan perda Kota Banjarmasin pada pasal 34 dilarang mengais di TPS.

E. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan bentuk tinjauan yang berfokus pada sistem pengelolaan persampahan yang berdasarkan hasil triangulasi sumber meliputi kependudukan, partisipasi masyarakat, sistem pengelolaan persampahan, ketersediaan sumberdaya, nilai ekonomi sampah, dan kebijakan undang-undang yang terkait dengan pengelolaan persampahan. Untuk lokasi penelitian yaitu di Kecamatan Banjarmasin Timur dengan pertimbangan dari data awal yang didapat oleh lingkungan hidup (DLH) yaitu jumlah timbulan sampah tinggi dan adanya permasalahan pada sarana tempat pembuangan sampah sementara (TPS).

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang didapat serta merujuk pada tujuan penelitian yaitu meninjau secara komprehensif pengelolaan persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki 9 (Sembilan) Kelurahan dengan pertumbuhan penduduk semakin meningkat, sehingga dalam hal ini berkaitan dengan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan juga bertambah.
2. Sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur meliputi tahapan pewadahan dengan jenis semi permanen dan kontainer, pengumpulan dengan pola langsung dan tidak langsung, pengolahan daur ulang sampah, dan pengangkutan dengan moda alat transportasi yang sudah disediakan.
3. Ketersediaan sumberdaya pada pengelolaan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki 13 tempat pewadahan sampah dengan dibantu petugas kebersihan di tiap Kelurahan untuk membersihkan fasilitas umum dan lingkungan. Terdapat program pengurangan sampah berupa surung sintak dan bank sampah sebagai upaya penanganan sampah.

4. Sampah memiliki dampak positif dengan memberikan manfaat jika diolah dengan benar seperti suatu kerajinan dan kompos. Namun sebaliknya jika tidak dikelola dengan benar maka akan menimbulkan dampak negatif yang merugikan.

5. Berdasarkan hasil analisis pengelolaan sampah pada implementasi kebijakan masih ada beberapa aturan yang tidak dijalankan. Sedangkan untuk timbulan sampah yang disesuaikan dengan jumlah penduduk Kecamatan Banjarmasin Timur terus meningkat. Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah berupa partisipasi dalam menjaga lingkungan dan membuang sampah pada tempat pembuangan sementara.

Dari hasil identifikasi pada penelitian dengan evaluatif dan deskriptif yang dilakukan secara komprehensif di Kecamatan Banjarmasin Timur dapat diketahui data dan kondisi pengelolaan persampahan terbaru di tahun 2021 serta potensi dan permasalahan yang diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai data awal dalam kelengkapan data dokumen perencanaan baik SOP ataupun kebijakan yang terkait dengan pengelolaan persampahan di Kecamatan Banjarmasin Timur.

F. Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini melalui tinjauan pengelolaan sampah secara komprehensif dan kemudian didapatkan hasil identifikasi serta analisis untuk mengetahui potensi dan masalah yang kemudian rekomendasi dalam penelitian ini ialah:

1. Meningkatkan dan menghidupkan kembali program yang menjadi upaya dan solusi pengurangan sampah.
2. Untuk meminimalisir masyarakat membuang sampah sembarangan karena jarak TPS yang jauh maka di perlukan penambahan fasilitas pelayanan pewadahan bak sampah secara individual pada yang kemudian dikumpulkan dengan pola tidak langsung melalui gerobak sampah.
3. Untuk mengatasi kurangnya TPS dan lahan pada pewadahan sampah maka program dari surung sintak merupakan teknis yang efektif dalam pengelolaannya seperti penanganan sampah yang cepat, daya tampung yang banyak, serta sampah tidak berserakan ke jalan.
4. Sistem Pengelolaan Sampah

Dalam pengelolaan sampah diperlukan upaya untuk penanganan serta pemanfaatan yang dapat menjadikan nilai ekonomi dari sampah. Pada penerapan ini diperlukan keaktifan dari seluruh komponen dan aspek pemerintah maupun masyarakat yang saling bekerjasama agar tercapainya tujuan pengelolaan sampah yang baik. Selain dimanfaatkan untuk menambah nilai ekonomi pada sampah, manfaat lainnya ialah sebagai:

- a. Sumber Energi

Pemanfaatan sampah sebagai sumber energi dengan menggunakan teknologi tertentu, sehingga dapat dijadikan gas, palet (pengganti batu bara), dan biofuel. Diharapkan dengan pemanfaatan sampah yang diolah menjadi sumber energi dapat mengurangi penggunaan energi fosil baik itu energi listrik maupun biofuelnya.

b. Bahan Bangunan

Sampah dapat dijadikan sebagai bahan bangunan dengan bahan dasar yaitu sampah plastik. Dapat diketahui pada jenis sampah hampir didominasi oleh sampah plastik dengan karakter plastik ialah kuat, tahan lama, tahan air, ringan, mudah dibentuk, dan dapat didaur ulang. Dengan karakter dari plastik ini maka berpotensi dijadikan sebagai bahan bangunan melalui teknologi tertentu serta pengolahan yang benar dengan menggunakan campuran plastik baru dan plastik daur ulang.

5. Kebijakan

Kebijakan yang terkait dengan pengelolaan sampah di Kecamatan Banjarmasin Timur mengacu pada Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 21 Tahun 2011 yang merupakan aturan yang menjadi acuan dalam setiap perencanaan dan langkah pada pelaksanaannya. Namun berdasarkan isi materi dari peraturan ini masih belum jelas terkait dengan sanksi pelanggaran yang dilakukan. Dapat dilihat pada Bab XXI ketentuan pidana pasal 38 masih belum jelas apakah itu tindakan dari pelanggaran sampah atau pelanggaran yang lain. Sehingga untuk terstrukturanya kebijakan yang terdapat aturan serta tindakan dapat menjadi efek jera bagi pelanggar aturan dan dapat mengimplementasikan pengelolaan sampah dengan baik.

Melalui rekomendasi dalam penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar dalam pengelolaan persampahan yang baik dengan memanfaatkan kembali sampah melalui teknologi terbarukan. Sehingga upaya-upaya penanganan dan pengurangan sampah bukan hanya terpaku dalam program-program dan bank sampah tetapi juga dalam bentuk pemanfaatan lain yang lebih tepat.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Akbar. (2014). Analisis Sistem Persampahan di Kota Ternate. *Sabua Vol.6, No.3: 351 - 362 November 2014*.
- [2] Alhamid, T. (2019). Instrumen Pengumpulan Data. *Ekonomi Islam, STAIN Sorong*.
- [3] Angka, K. D. (2015-2020). *Kcamatan Banjarmasin Timur*. Kota Banjarmasin: Badan Pusat Statistik.
- [4] Ashatu Hussein, U. o. (2009). The use of Triangulation in Social Sciences Research: Can qualitative and quantitative methods be combined? *Journal of Comparative Social Work 2009/1*.
- [5] Damanhuri, P. E. (2010). Pengelolaan Sampah. *Diktat Kuliah TL-3104 (Versi 2010)*.
- [6] Daq, M. F. (2020). Analisis Pengelolaan Sampah dan Willingness To Pay Masyarakat di Desa Purwasari. *ISSN 2721-897X*.
- [7] Darmawani. (2017). Estimasi Volume Sampah Domesti Di Kota Banjarmasin Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Positif, Volume 3, No.2, 2017: 88-92*.
- [8] DosenPendidikan.com. (2020, November 22). *Dosen Pendidikan*. Retrieved from dosenpendidikan.co.id: <https://www.dosenpendidikan.co.id/komprehensif-adalah/>
- [9] Dr. Farida Nugrahani, M. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan*. Surakarta: univet bantara.
- [10] DR. Ridwan, M. (2009). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- [11] Fathurrahman, M. (2018). Pentingnya Arsip Sebagai Sumber Informasi. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi) Vol. 3 No.2*.
- [12] Fitriana, W. (2019). Manajemen Program Pengelolaan Sampah di Bening Saguling . *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas) IKIP Siliwangi Volume 2 Nomor 2* .
- [13] Harsari, F. S. (2016). studi timbulan, komposisi dan karakteristik dalam perencanaan teknis operasional pengelolaan sampah di rusunawa dan LPPU Universitas Diponegoro. *Jurnal Teknik Lingkungan, Vol 5, No 1*.
- [14] Harsono, P. A. (2008). Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi. *MAKARA, SOSIAL HUMANIORA, VOL. 12, NO. 2, DESEMBER 2008: 72-81*.
- [15] Hartini, E. (2018). KAJIAN DAMPAK PENCEMARAN LINDI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) CIANGIR TERHADAP KUALITAS AIR DAN UDARA. *Jurnal Siliwangi Vol.4. No.1, .*
- [16] INDONESIA, P. P. (NOMOR 101 2014). *TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN*.
- [17] Kontributor Banjarmasin, A. M. (2021, 02 03). *Volume Sampah di Banjarmasin Meningkat Pasca Banjir*. Retrieved from Kompas.com: <https://regional.kompas.com/read/2021/02/03/15112901/volume-sampah-di-banjarmasin-meningkat-dua-kali-lipat-pascabanjir?page=all>
- [18] Kumparan.com/banjarhits. (2019, Januari 08). *Kumparan.com*. Retrieved from Kota Banjarmasin Punya Manajemen Sampah Yang Buruk: <https://kumparan.com/banjarhits/kota-banjarmasin-punya-manajemen-sampah-yang-buruk-1546955917247705994/full>
- [19] Lustiyati, E. D. (2019). SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) RUMAH TANGA DI DUSUN KLODRAN, PADUKUHAN SANAN, DESA SENDANGRUM, MINGGIR, SLEMAN, DIY. <http://prosiding.respati.ac.id/> ISSN : 2657-2397.
- [20] Mahyudin, R. P. (2017). Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah dan Dampak Lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*.
- [21] Masrida, R. (2017). Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Pengelolaan Sampah di Kampus III Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

- Journal of Env. Engineering & Waste Management, Vol. 2, No. 2, Oktober 2017: 69-78.*
- [22] Mir, I. S. (2021). Implementation analysis of solid waste management in Ludhiana city of Punjab. *Environmental Challenges 2 (2021) 100023.*
- [23] Musiyam, M. (2004). Mengkaji Rational Comprehensive Planning Theory dalam Konteks Indonesia. *ISSN: 2460-3945.*
- [24] Musiyam, M. (n.d.). Mengkaji Rational Comprehensive Planning Theory dalam Konteks Indonesia. *ISSN: 2460-3945.*
- [25] Naatonis, M. R. (2010). SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT DI KAMPUNG NELAYAN OESAPA KUPANG. <http://eprints.undip.ac.id/23643/>.
- [26] Ningsih, D. (2017). "PARTISIPASI ANGGOTA PEMBERDAYAAN KESEJAHTERAAN KELUARGA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DIDUSUN KABUNAN,.
- [27] Purba, R. J. (2019). Prinsip Pengumpulan Data Dalam Melakukan Pengkajian Data Pasien Di Rumah Sakit. *10.31219/osf.io/q45y7.*
- [28] Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *Teknologi Lingkungan Vol. 8 No.2 , 141-147.*
- [29] Rahardjo, M. (2010). Triangulasi Dalam Penelitian Kualitatif. *repository.uin-malang.ac.id.*
- [30] Rahardjo, M. (2011). Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *repository.uin-malang.*
- [31] Raharjo, N. (2020). Analisis Perencanaan Kebutuhan Operasional Bank Sampah Induk Guna Meningkatkan Pelayanan Kepada Bank Sampah Unit di Kota Banjarmasin. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/>.
- [32] Raharjo, N. (2020). NALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN OPERASIONAL BANK SAMPAH INDUK GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN KEPADA BANK SAMPAH UNIT DI KOTA BANJARMASIN. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/>.
- [33] Rahman, M. W. (2020). Intelligent waste management system using deep learning with IoT. *Journal Of King Saud University.*
- [34] Ramadhan, B. (2021, Maret 30). *Banjarmasin Tutup Tiga TPS Sampah Karena Dekat Sungai.* Retrieved from [REPUBLICA.co.id: https://republika.co.id/berita/daerah/kalimantan/qqrx7l330/banjarmasin-tutup-tiga-tps-sampah-karena-dekat-sungai](https://republika.co.id/berita/daerah/kalimantan/qqrx7l330/banjarmasin-tutup-tiga-tps-sampah-karena-dekat-sungai)
- [35] Renwarin, A. (2015). STUDI IDENTIFIKASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PERMUKIMAN DI WILAYAH PESISIR KOTA MANADO. *ejournal.unsrat.ac.id Vol 2 No. 3.*
- [36] Rosmidah Hasibuan, S. M. (Maret 2016). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah "Advokasi" ISSN Nomor 2337-7216, Vol. 04 No. 01.*
- [37] Rumakat, A. A. (2021). Penyusunan Indeks Tingkat Pelayanan Sistem Pengelolaan Sampah Kota. *Jurnal Institut Teknologi Nasional No.1 Vol.9.*
- [38] Rustiadi, E. (2003). Sistem Perencanaan Pembangunan Dalam Era Reformasi dan Otonomi Daerah.
- [39] Sabrina, G. N. (2021). Studi Timbulan dan Kompos Sampah Rumah Tangga Kota Banjarmasin. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan Vol 4.*
- [40] Sawitri, D. (2006). PROFESI PERENCANA DALAM PERENCANAAN PARTISIPATIF SUATU KAJIAN TEORI DAN PRAKTEK PERENCANAAN. *repository.unisba.ac.id Volume XXII No. 1 .*
- [41] Siti Mawati, M. (2013). Pengelolaan Sampah Mandiri Berbasis Masyarakat. *bulelengkab.go.id.*
- [42] Surya Dharma, M. P. (2008, Juni). Kompetensi Penelitian dan Pengembangan. *ACADEMIA.*
- [43] Syafari, M. R. (2015). Evaluasi Kebijakan Tentang Penyelenggaraan Kebersihan Di Kota Banjarmasin. *Jurnal Administrasi Publik Volume 6 Nomor 1 Juni 2015.*
- [44] Tampuyak, S. (2015-2025). ANALISIS PROYEKSI PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN KEBUTUHAN FASILITAS PERSAMPAHAN DIKOTA PALU 2015-2025. *95 e Jurnal Katalogis, Volume 4 Nomor 4, April 2016 hlm 94-104.*
- [45] Tampuyak, S. (2016). Analisis Proyeksi Pertumbuhan Penduduk dan Kebutuhan Fasilitas Persampahan di Kota palu 2015-2025. *95 e Jurnal Katalogis, Volume 4 Nomor 4, April 2016 hlm 94-104.*
- [46] Tato. (2015). Evaluasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gowa Studi Kasus Kecamatan Somba Opu. [http://journal.uin-alauddin.ac.id/ Vol.4 No.2.](http://journal.uin-alauddin.ac.id/Vol.4 No.2)
- [47] Tato, S. (2015). Evaluasi Pengelolaan Sampah kabupaten Gowa Studi Kasus Kecamatan Somba Opu . [http://journal.uin-alauddin.ac.id/ Vol.4 No.2 .](http://journal.uin-alauddin.ac.id/Vol.4 No.2)
- [48] Thabroni, G. (2021, Februari 11). *Metode Penelitian Deskriptif: Pengertian, Langkah & Macam.* Retrieved from serupa.id: <https://serupa.id/metode-penelitian-deskriptif/>
- [49] Timur, P. K. (2021). *Kecamatan Banjarmasin Timur.* Kota Banjarmasin.
- [50] Wahyuningrum, T. (2012). Analisis Akar Masalah Penerapan Teknologi Unformasi dan Komunikasi (TIK) di Kabupaten Purbalingga. *DIGITAL INFORMATION & SYSTEM CONFERENCE 2012.*
- [51] Widiastuti, V. A. (2017). Analisis Hubungan Sikap Perilaku Pengelolaan Sampah dengan Gejala Penyakit pada Masyarakat di TPI Kota Tegal. *Public Health Perspective Journal 2 (3) (2017) 234 - 246.*
- [52] Wirawan. (2018, Juli 1). *Penelitian Evaluatif.* Retrieved from Penalaran Universitas Negeri Makassar.
- [53] Yurady, E. (2019, September 10). *Pengelolaan Sampah di Banjarmasin Semerawut.* Retrieved from Banjarmasin News: <https://abdipersadafm.co.id/2019/09/10/pengelolaan-sampah-di-banjarmasin-semerawut/>