

Pola Persebaran TPS, TPA dan Upaya Pengelolaan Sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat, Sumatera Barat

Yuliza Dwiana Kasih¹, Nefilinda^{1*}, Rozana Eka Putri¹

¹*Universitas PGRI Sumatera Barat*

**Email: nefilinda@yahoo.com*

Abstrak

Sampah memberikan ancaman serius terhadap lingkungan yang jumlahnya semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Peran masyarakat sangat diperlukan dalam mewujudkan pengurangan tumpukan dan pembuangan sampah sembarangan. Peran ini didukung oleh pemerintah Kabupaten Agam Bagian Barat yang menyediakan 57 TPS dan 1 TPA. Walaupun demikian, hasil observasi menunjukkan masyarakat masih banyak membuang sampah sembarang walaupun sudah tersedia tempat bak sampah. Tujuan penelitian adalah menganalisis pola persebaran TPS, TPA dan upaya pengelolaan sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat. Jenis penelitian mix method dengan pendekatan spasial menggunakan purposive sampling sebanyak 57 titik sampel TPS dan 1 titik sampel TPA di Kabupaten Agam Bagian Barat. Analisis data menggunakan Average Nearest Neighbor Summary dengan menggunakan aplikasi ArcGis 10.4. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pola persebaran TPS dan TPA Kabupaten Agam Bagian Barat cenderung mengelompok dan lebih banyak berada dekat dengan pusat kota. Klasifikasi indeks penyebaran 0.001-2.580. Upaya pengelolaan sampah dilakukan dengan cara memperbanyak sarana dan prasarana, menjadwalkan pembuangan sampah dari TPS ke TPA secara teratur, membuat aturan yang jelas terkait ketertiban dalam membuang sampah di TPS dan TPA, dan melakukan sosialisasi mengenai upaya pengelolaan sampah yang baik dan tepat.

Kata Kunci: *Average nearest neighbor, indeks penyebaran, pembuangan sampah*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan utama yang dapat ditemukan hampir di semua pasar tradisional di Indonesia. Sebagian orang beranggapan bahwa sampah merupakan benda yang sudah rusak atau tidak dapat dipergunakan dan langsung dibuang. Sampah yang menumpuk di suatu tempat dapat menimbulkan pencemaran udara, estetika, dan gangguan kesehatan. Sampah dapat menimbulkan perkembangan kuman dan faktor penyakit dari sampah organik. Pengelolaan sampah di pasar tradisional menggunakan pendekatan akhir (*end of pipe*) yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Fatma, 2019). Menurut Undang-Undang Nomor 18

Tahun 2018 sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat, sedangkan sampah B3 merupakan buangan berbahaya dan beracun bersifat toksik karena itu perlu penanganan khusus dan banyak dihasilkan dari kegiatan industri atau produk yang dipakai sehari-hari. Sampah merupakan buangan yang dihasilkan dari industri, semakin banyak industri maka semakin beragam limbahnya, karena sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan (Ikhsandri, 2018; Yudiyanto, dkk., 2019; Chusnul, 2020). Sampah yang dibuang mengakibatkan pencemaran lingkungan yang meningkat disebabkan oleh bertambahnya populasi. Diperburuk oleh kurang memadainya tempat dan lokasi pembuangan sampah, kurangnya kesadaran dan kemauan masyarakat dalam mengelola dan membuang sampah, kurangnya pemahaman masyarakat terkait memanfaatkan sampah, serta memanfaatkan kembali sampah, karena sampah masih dianggap sesuatu yang kotor dan harus dibuang. Hal itu terjadi karena kurangnya kesadaran dan kemauan masyarakat, manfaat sampah, dukungan pemerintah serta sarana dan prasarana, menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan (Asnifatima, dkk., 2018; Hutagalung & Senjaya, 2021; Marpaung, dkk., 2022;). Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan mencemari ekosistem, penyebar penyakit, ini terjadi karena meningkatnya kebiasaan konsumsi masyarakat (Lasaiba, 2006; Arinih, 2019; Yanti & Awalina, 2021; Muhammad, dkk., 2022). Dana pemerintah sudah banyak untuk memelihara kelestarian alam, sebab sampah merupakan hasil dari aktivitas manusia yang perlu dikelola agar tidak terjadi masalah bagi kehidupan, Kesehatan dan lingkungan (Damhuri, 2018; Subekti & Apriyanti, 2020; Munir, dkk., 2021).

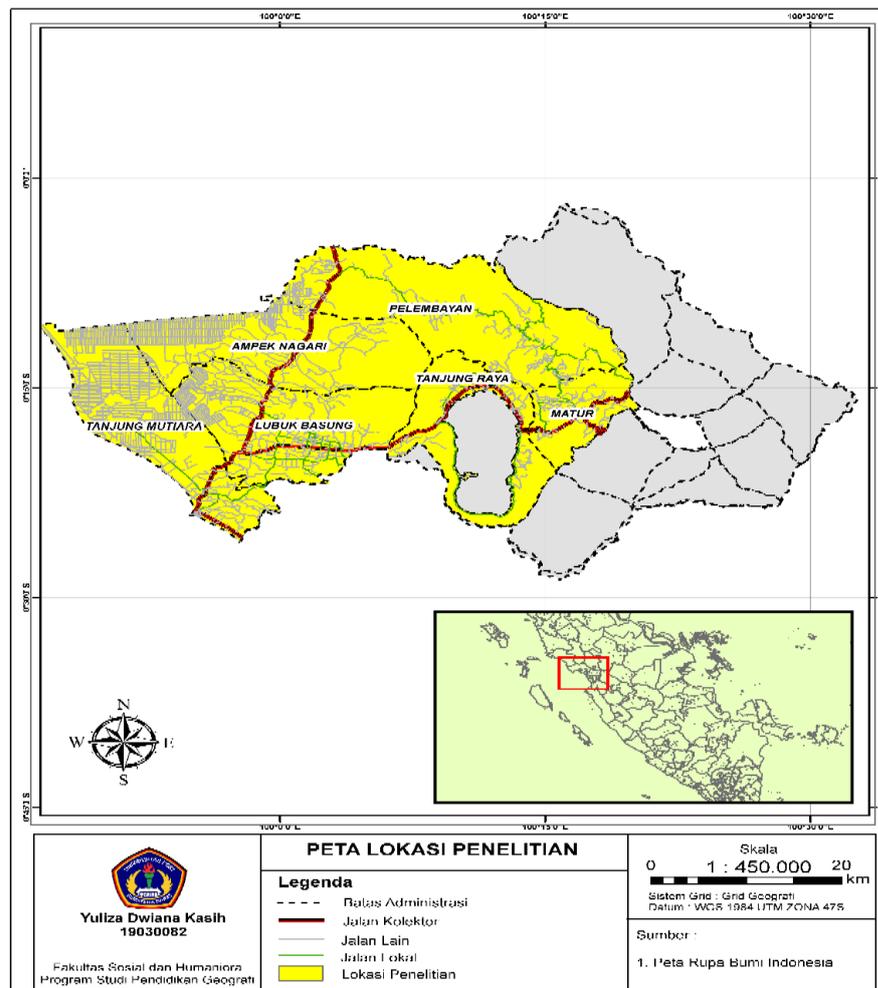
Pemerintah Kabupaten Agam yaitu Dinas Lingkungan Hidup (DLH) yang merupakan dinas kebersihan, salah satunya mengelola sampah. Sampah yang diproduksi mulai dari sumbernya, seperti sampah rumah tangga dan sampah pasar merupakan tanggung jawab Wali Nagari. Wali Nagari menyediakan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan DLH hanya mengangkut dari TPS ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Selain itu, DLH memberdayakan masyarakat melalui Wali Nagari sebagai perpanjangan tangannya. Masyarakat Kabupaten Agam Bagian Barat terutama Kecamatan Lubuk Basung masih banyak yang membuang sampah sembarangan walaupun sudah disediakan oleh pemerintah Kabupaten Agam terutama Kecamatan Lubuk Basung tempat bak sampah di setiap titik dimana memiliki 26 titik TPS di Lubuk Basung tetapi masih ada yang membuangnya keselokan dan bahkan ada yang berserakan di jalan raya dan tidak ada masyarakat Lubuk Basung yang mematuhi aturan yang dibuat oleh Pemerintah Kabupaten Agam.

Pemerintah Kabupaten Agam Bagian Barat menyediakan 57 TPS dimana Kecamatan Lubuk Basung 26 TPS, Ampek Nagari 5 TPS, Palembaian 5 TPS, Tanjung Mutiara 4 TPS, Matur 5 TPS dan Tanjung Raya 12 TPS dengan 1 titik TPA yang berada di Kecamatan Lubuk Basung. Jadi pemerintah menyediakan TPS di enam kecamatan dengan 57 TPS agar tidak adanya masyarakat yang membuang sampah sembarangan dan tidak ada penumpukan sampah lagi. Sehingga, masyarakat dapat membuang sampah rumah tangga, sampah perkantoran dan sampah sisa makanan ke TPS yang sudah disediakan disetiap titik di Kabupaten Agam Bagian Barat yang nantinya akan dibawa oleh truk pengangkut sampah dari DLH ke TPA dan akan diolah oleh masyarakat sekitar. Untuk mengatasi penumpukan sampah dan mengurangi volume sampah di sekitar masyarakat dan tidak membuang sampah sembarang sehingga masyarakat dapat membuang sampah pada satu titik TPS, maka peran masyarakat sebagai aktor sangat penting dalam menangani sampah. Peran aktif masyarakat sangat diperlukan dalam mewujudkan pelaksanaan pengurangan tumpukan dan pembuangan sampah sembarangan sehingga diharapkan masyarakat lebih sejahtera setelah adanya TPS pada setiap kabupaten atau kecamatan. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 20 Februari 2023 di Kabupaten Agam Bagian Barat Kecamatan Lubuk Basung, masalah yang ada di lokasi sekitar tempat observasi masih banyaknya masyarakat yang membuang sampah ke sungai, parit, selokan, dekat rumah dan ada juga yang membuat lobang untuk dibuang sampah dan dibakar. Sampah yang dibuang adalah sampah rumah tangga, sampah organik dan

anorganik. Berdasarkan hal tersebut, sangat menarik dilakukan penelitian ini untuk untuk mengetahui bagaimana pola persebaran TPS, TPA dan upaya pengelolaan sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods* yang mengkombinasikan dua metode yaitu kuantitatif dan kualitatif dalam suatu kegiatan penelitian sehingga data yang diperoleh akan lebih komprehensif, valid, reliabel dan objek. *Mixed methods* merupakan desain penelitian dengan asumsi filosofis yang membimbing arah pengumpulan dan analisis data, serta mengolah pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif pada banyak fase proses penelitian tersebut (Samsu, 2021). Pendekatan yang dilakukan yaitu pendekatan spasial untuk memahami gejala tertentu agar mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang dalam hal ini variabel ruang mendapati posisi utama dalam setiap analisis. Pada penelitian dilakukan analisis persebaran TPA, TPS dan upaya pengelolaan sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat yaitu Lubuk Basung, Tanjung Mutiara, Tanjung Raya, Ampek Nagari, Palembayan dan Matur.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah TPS dan TPA dengan 58 titik sampel. Sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling sebanyak 57 titik TPS dan 1 titik TPA di Kabupaten Agam Bagian Barat.

Tabel 1. Jumlah TPS di Kabupaten Agam Bagian Barat

No.	Kecamatan	Jumlah TPS	Jumlah TPA
1.	Lubuk basung	26	1
2.	Ampek nagari	5	
3.	Palembaian	5	
4.	Tanjung mutiara	4	
5.	Matur	5	
6.	Tanjung raya	12	
Jumlah		57	1

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Tahun 2023

Informan penelitian adalah Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan kepala UPT Pengelolaan Sampah yang ada di TPS, TPA Kabupaten Agam Bagian Barat dan Camat diambil secara *purposive*. Teknik analisis data terdiri dari:

- Variabel 1, menggunakan analisis kuantitatif untuk menghasilkan peta pola persebaran TPS dan TPA. Penelitian ini menggunakan *Average Nearest Neighbor Summary* dengan menggunakan aplikasi *ArcGis 10.4*. dengan demikian pola persebaran dapat diidentifikasi melalui analisis tetangga terdekat sehingga dapat diketahui pola persebaran TPS dan TPA di Kabupaten Agam Bagian Barat. Untuk menghitung parameter tetangga terdekat dengan rumus sebagai berikut:

$$T = \frac{Ju}{Jh}$$

Keterangan:

T = Indeks penyebarantetangga terdekat

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangganya

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh semua titik

Untuk pola persebaran TPS dan TPA perlunya langkah-langkah pembuatan peta:

- Peta persebaran: pembuatan peta administrasi dengan memasukkan data titik koordinat, layout dan overlay peta.
- Analisis pola persebaran.

- Variabel 2, menggunakan analisis kualitatif. Langkah-langkah yang dilakukan adalah reduksi dan display data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak geografis Kabupaten Agam adalah 00° 01' 34" – 00° 28' 43" LS dan 99° 46' 39" – 100° 32' 50" BT. Batas- batas daerah Kabupaten Agam:

Utara : Kabupaten Pasaman

Timur : Kabupaten Lima puluh Koto
 Selatan : Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Tanah Datar
 Barat : Samudera Indonesia

Pola persebaran TPS dan TPA di Kabupaten Agam Bagian Barat

Tempat Pembuangan Sementara (TPS) adalah tempat lokasi sebelum sampah diangkut ke tempat pendaur ulang, pengelolaan, dan /atau tempat pengelolaan sampah terpadu. Persebaran TPS dan TPA di Kab. Agam Bagian Barat tersebar dalam 6 Kecamatan. Kecamatan yang meliputi dari Agam Bagian Barat ini adalah Kecamatan Lubuk basung, Kecamatan Ampek Nagari, Kecamatan Palembaian, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kecamatan Matur, Kecamatan Tanjung Raya.

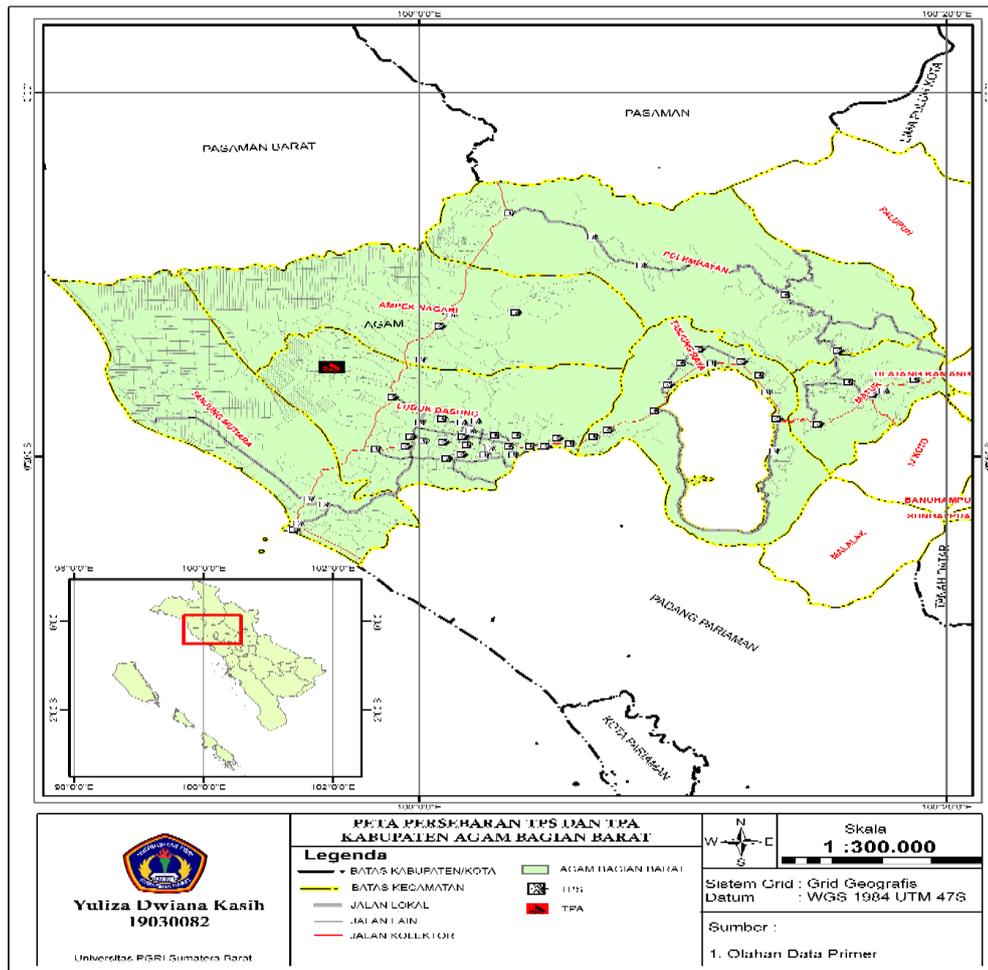
Tabel 2. Titik Koordinat TPS dan TPA di Kab. Agam Bagian Barat

No.	TPS/ TPA	Kecamatan	X	Y
1.	TPS 1	Tanjung Raya	100.224148	-0.328272
2.	TPS 2	Tanjung Raya	100.219215	-0.274354
3.	TPS 3	Tanjung Raya	100.165398	-0.247861
4.	TPS 4	Tanjung Raya	100.203432	-0.246323
5.	TPS 5	Tanjung Raya	100.184777	-0.248057
6.	TPS 6	Tanjung Raya	100.176423	-0.235178
7.	TPS 7	Tanjung Raya	100.109959	-0.315506
8.	TPS 8	Tanjung Raya	100.119098	-0.308991
9.	TPS 9	Tanjung Raya	100.148623	-0.29165
10.	TPS 10	Tanjung Raya	100.157052	-0.267634
11.	TPS 11	Tanjung Raya	100.225677	-0.298978
12.	TPS 12	Tanjung Raya	100.214853	-0.259159
13.	TPS 13	Matur	100.251654	-0.303745
14.	TPS 14	Matur	100.286173	-0.276477
15.	TPS 15	Matur	100.293263	-0.273536
16.	TPS 16	Matur	100.271108	-0.265432
17.	TPS 17	Matur	100.312926	-0.26283
18.	TPS 18	Tanjung Mutiara	99.920806	-0.399996
19.	TPS 19	Tanjung Mutiara	99.923512	-0.39468
20.	TPS 20	Tanjung Mutiara	99.939812	-0.377205
21.	TPS 21	Tanjung Mutiara	99.929961	-0.372037
22.	TPS 22	Ampek Nagari	100.017275	-0.199982
23.	TPS 23	Ampek Nagari	100.012718	-0.213757
24.	TPS 24	Ampek Nagari	100.060766	-0.201061
25.	TPS 25	Ampek Nagari	100.000755	-0.244479
26.	TPS 26	Ampek Nagari	100.020077	-0.203335
27.	TPS 27	Palembayan	100.264318	-0.236261
28.	TPS 28	Palembayan	100.231375	-0.185252
29.	TPS 29	Palembayan	100.140197	-0.158332

No.	TPS/ TPA	Kecamatan	X	Y
30.	TPS 30	Palembayan	100.109108	-0.132147
31.	TPS 31	Palembayan	100.056806	-0.110457
32.	TPS 32	Lubuk Basung	100.095102	-0.321871
33.	TPS 33	Lubuk Basung	100.087052	-0.316281
34.	TPS 34	Lubuk Basung	100.079565	-0.323689
35.	TPS 35	Lubuk Basung	100.069915	-0.324348
36.	TPS 36	Lubuk Basung	100.059335	-0.331904
37.	TPS 37	Lubuk Basung	100.056883	-0.324112
38.	TPS 38	Lubuk Basung	100.06146	-0.314221
39.	TPS 39	Lubuk Basung	100.047671	-0.314202
40.	TPS 40	Lubuk Basung	100.044273	-0.325851
41.	TPS 41	Lubuk Basung	100.041119	-0.331904
42.	TPS 42	Lubuk Basung	100.026527	-0.331296
43.	TPS 43	Lubuk Basung	100.017153	-0.334913
44.	TPS 44	Lubuk Basung	100.014989	-0.320037
45.	TPS 45	Lubuk Basung	100.02729	-0.315088
46.	TPS 46	Lubuk Basung	100.032238	-0.309747
47.	TPS 47	Lubuk Basung	100.03558	-0.301075
48.	TPS 48	Lubuk Basung	100.026779	-0.302301
49.	TPS 49	Lubuk Basung	100.014237	-0.299304
50.	TPS 50	Lubuk Basung	100.003559	-0.289554
51.	TPS 51	Lubuk Basung	100.000463	-0.301875
52.	TPS 52	Lubuk Basung	99.994288	-0.314923
53.	TPS 53	Lubuk Basung	99.991294	-0.323884
54.	TPS 54	Lubuk Basung	99.972466	-0.326908
55.	TPS 55	Lubuk Basung	99.982947	-0.278737
56.	TPS 56	Lubuk Basung	100.002336	-0.319378
57.	TPS 57	Lubuk Basung	100.029974	-0.323113
58.	TPA 1	Lubuk Basung	99.944824	-0.250913

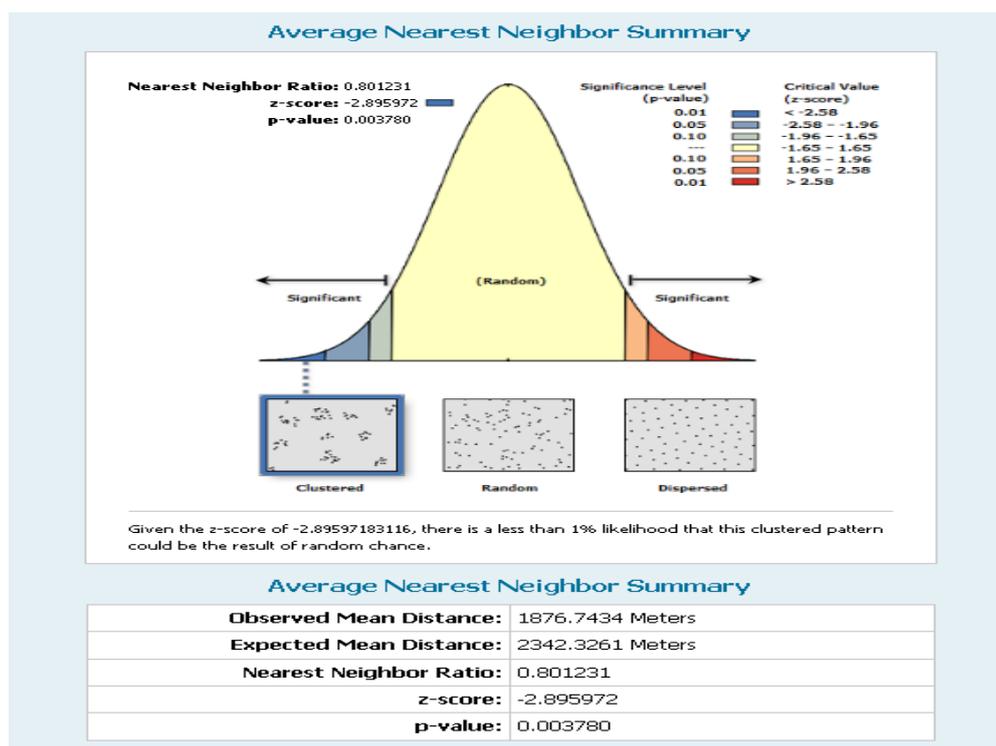
Sumber: Dinas Lingkungan hidup Kab. Agam Tahun 2023

Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di Kabupaten Agam Bagian Barat memiliki 57 titik dengan 6 Kecamatan dimana Lubuk Basung memiliki 26 titik, Ampek Nagari 5 titik, Palembaian 5 titik, Tanjung Mutiara 4 titik, Matua 5 titik, Tanjung Raya 12 titik TPA yang ada di Kecamatan Lubuk Basung. Sedangkan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak ada pada sumber, pengumpulan, pemindahan/ pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. Kabupaten Agam Bagian Barat memiliki satu TPA.



Gambar 2. Peta Sebaran TPS dan TPA Kab. Agam Bagian Barat.

Untuk mengetahui pola sebaran titik persebaran TPS dan TPA Kabupateb Agam Bagian Barat, maka dilakukan analisis *Average Nearest Neighbor* menggunakan aplikasi ArcMap. 10.8 dengan bantuan ArcToolbox – Spatial Statistik Tools – Analyzing Patters – Average Neighbbor ke Titik Lokasi sebaran TPS dan TPA. Berdasarkan analisis *Average Nearest Neighbor*, pola persebaran TPS dan TPA Kabupaten Agam Bagian Barat cenderung mengelompok dan lebih banyak berada dekat dengan arah pusat kota. Klasifikasi indeks penyebaran dimulai dari 0.001-2.580 yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Analisis *Average Nearest Neighbor* menggunakan ArcMap 10.8.

Upaya Pengelolaan Sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat

Pengelolaan sampah merupakan proses yang diperlukan dengan dua tujuan yaitu mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis (pemanfaatan sampah), dan mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup. Pembakaran sampah oleh masyarakat menyebabkan gangguan keseimbangan lingkungan, perubahan iklim yang cukup cepat, mengganggu pemandangan, pencemaran lingkungan, mengurangi jumlah oksigen di udara, penyebab kebakaran, dan efek rumah kaca (Wahyudi, 2019; Napid, dkk., 2021). Untuk mengetahui upaya pengelolaan sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat, dilakukan wawancara kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup, pengelola di tiap TPS dan Camat di tiap Kecamatan Agam Bagian Barat. Hasil wawancara dengan Kepala Dinas Lingkungan Hidup, Armen, A., S. IP mengenai pemilahan sampah sebenarnya adalah cara yang efektif untuk mengurangi adanya sampah yang tercampur bahkan sangat dianjurkan dalam upaya pengelolaan sampah. Pemilahan sampah yang baik itu dengan memisahkan sampah organik dan anorganik yang dihasilkan dari sampah rumah tangga, pemilahan sampah anorganik, pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos, pengumpulan sampah anorganik ke lembaga pengolahan sampah. Kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan, dan pembuangan akhir (Pradjarto, 2020). Pengangkutan sampah adalah bagian persampahan yang membawa sampah dari lokasi pemindahan atau dari sumber sampah secara langsung menuju tempat pembuangan akhir (TPA). Metode pembuangan dari *open dumping* menjadi *sanitary land fill*. *Sanitary land fill* sangat berbeda dibandingkan *open dumping* karena *sanitary land fill* merupakan hasil rekayasa infrastruktur, dirancang, dan dioperasikan dengan standar tertentu (Kementerian PUPR, 2018). Dengan optimasi sub-sistem ini, diharapkan pengangkutan sampah menjadi mudah, cepat dan penugasan terhadap sopir truk sampah jelas serta biaya relatif murah. Untuk proses pengangkutan sampah lebih efektif di malam hari, karena sampah menimbulkan bau yang sangat menyengat dan apabila dilakukan di malam hari dapat meminimalisir

gangguan bau pada masyarakat. Kendala yang terjadi dalam proses pengangkutan sampah yaitu sampah yang berserakan karena masyarakat yang membuang sampah tidak langsung masuk ke dalam tempat sampah. Untuk proses pengangkutan memiliki kendala dalam hal sarana dan prasarana yang tidak mencukupi sehingga pihak yang melakukan pengangkutan harus berbalik menjemput sampah.

Menurut Aziz, dkk., (2019), penanganan sampah dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pemilahan sampah berdasarkan komponennya seperti pewadahan, pengumpulan, pengolahan, pemindahan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir sampah. Tiga unsur penanganan sampah yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan ulang), *Recycle* (mendaur ulang) juga dikenal sebagai (3R). Untuk memulai melakukan 3R ini memang dapat dilakukan oleh siapa saja, sesuai dengan Nefilinda, dkk., (2020), masyarakat dapat menggunakan botol plastik bekas untuk media tanam yang ramah lingkungan di halaman yang terbatas. Beberapa penelitian menunjukkan hasil positif terhadap pelaksanaan kegiatan pengolahan sampah, terutama menggunakan konsep 3R (Hernawati, dkk., 2013; Arisona, 2018; Atmajayanti, dkk., 2020; Ernyasih, dkk., 2020; Trisnawati & Khasanah, 2020). Sedangkan *reuse upcycling* adalah solusi agar dapat menggunakan barang bekas untuk memperpanjang masa pakai sebagai kreativitas tinggi (Nefilinda & Siwi, 2021). Selanjutnya, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Agam telah melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai hal ini dan selalu menerangkan bahwa mengelola sampah juga dapat menghasilkan uang. Upaya pengelolaan sampah sudah dilakukan semaksimal mungkin dengan memperbanyak sarana dan prasarana dalam proses pengelolaan sampah, membuat aturan atau hukuman bagi oknum yang melanggar, menyediakan TPS dan TPA agar sampah tidak berserakan dan selalu melakukan sosialisasi mengenai upaya pengelolaan sampah yang baik dan tepat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Pola sebaran TPS dan TPA Kab. Agam Bagian Barat melalui analisis *Average Nearest Neighbor* menggunakan aplikasi ArcMap. 10.8 cenderung mengelompok dan lebih banyak berada dekat dengan arah pusat kota.
2. Upaya Pengelolaan Sampah di Kabupaten Agam Bagian Barat melalui hasil wawancara Kepala Dinas Lingkungan Hidup, UPT dan Camat sudah dilakukan maksimal dengan memperbanyak sarana dan prasarana dalam proses pengelolaan sampah, membuat aturan dan hukuman bagi oknum yang melanggar, menyediakan TPS dan TPA agar sampah tidak berserakan dan melakukan sosialisasi upaya pengelolaan sampah yang baik dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisona, R. D., 2018. *Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran IPS Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan*. Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam. 3(1): 39–51.
- Arinih, C., 2019. *Efisiensi Pembakaran Sampah Organik dan Analisis Kualitas Limbah yang Dihasilkan Alat Pembakar Sampah Tanpa Asap*. Jurnal Teknik Lingkungan. 1(1): 1-9.
- Asnifatima, A., Irfan, A. M., dan Putri, K. A., 2018. *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Cimanggu Satu*. Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat. 2(3): 224-233.
- Atmajayanti, R. D., dan Hermawanto, T., 2020. *Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Pada Siswa SD Ariyojeding II Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung*. JPPNu (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara). 2(1): 82-87.

- Aziz, R., Ihsan, T., dan Permadani, A. S., 2019. *Skenario Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah Kabupaten Pasaman Barat dengan Pendekatan Skala Pengelolaan Sampah di Tingkat Kawasan dan Kota*. Serambi Engineering. 4: 444-450.
- Chusnul, C., 2020. *Pengelolaan Sampah dan Pengembangan Ekonomi Kreatif di Kawasan Destinasi Wisata Pesisir Pantai Selatan Tulungagung*. Akademi Pustaka, Tulungagung.
- Damanhuri, E., 2018. *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Bandung: Program Studi Teknik.
- Ernyasih, Fajrini, F., Elyasa, L. B., dan Alfiana, Q., 2020. *Edukasi dan Pendampingan Pengolahan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Santri di Pesantren Sabilunnajat, Ciamis*. AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat. 1(1): 16–22.
- Fatma, F., 2019. *Analisis Pengelolaan Sampah Organik Pasar Lasi Tradisional di Kecamatan Canduang Kabupaten Agam*. MENARA Ilmu. 8(2): 60–69.
- Hernawati, D., Saleh, C., dan Suwondo, S., 2013. *Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) (Studi pada Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu di Desa Muyoagung Kecamatan Dau Kabupaten Malang)*. Jurnal Administrasi Publik (JAP). 1(6): 1286–1295.
- Hutagalung, R. S., dan Senjaya, O., 2021. *Pengelolaan dan Dinamika Sampah di Desa Ulekan Kabupaten Karawang Di Tinjau Dari Peraturan Daerah Kabupaten Karawang Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Pengelolaan Sampah*. Wajah Hukum. 5(2): 442-447.
- Kementerian PUPR, 2018, *Tentang Sanitary Lanfill*. <https://pu.go.id/kanal-gallery/2041>.
- Ikhsandri. 2018. *Kajian Infrastruktur Pengolahan Sampah Di Kawasan Berkembang Jakabaring Kelurahan 15 Ulu Kota Palembang*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan. 2(1): 130–138.
- Lasaiba, M. A., 2006. *Evaluasi Lahan untuk Permukiman dalam Pengembangan Wilayah Kota Ambon*. Tesis. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Marpaung, D. N., Iriyanti, Y. N., dan Prayoga, D., 2022. *Analisis Faktor Penyebab Perilaku Buang Sampah Sembarangan Pada Masyarakat Desa Kluncing, Banyuwangi*. Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat. 13(1): 47–57.
- Muhammad, A., Hardina, H., dan Djafar, M. M. M., 2022. *Pemahaman Hukum Masyarakat Tentang Dampak Pembuangan Sampah Rumah Tangga di Kali Mati (Barangka) di Kota Ternate*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Fakultas Hukum Unkhair (Janur). 1(1): 60-65.
- Munir, J., Berd, I., Nefilinda, N., dan Prihartono, A. T., 2021. *Umpan Balik Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Pada Pengelolaan Das Dengan Pemko Payakumbuh*. Adimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 5(1): 65-72.
- Napid, S., Budi, R. S., dan Susanto, E., 2021. *Pembakaran Sampah Anorganik Menimbulkan Dampak Positif dengan Perolehan Asap Cair Bagi Masyarakat Lingkungan IX Kecamatan Amplas*. Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat (JURPAMMAS): 1(1): 30–36.
- Nefilinda, Jamsari, Zuriyani, E., Despica, R., Juanty, E. O., dan Salma. 2020. *Pemanfaatan Plastik Bekas Sebagai Media Tanam Ramah Lingkungan di Kelurahan Bungo Pasang Kota Padang*. Buletin Ilmiah Nagari Membangun. 3(3): 270-279.
- Nefilinda, Siwi, S. A., 2021. *Reuse Upcycling Sebagai Wujud Peduli Lingkungan Warga Sekolah di SD Islam Cendekia Kota Bukittinggi*. PaKMas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat). 292): 434-442.
- Pradjarto, L., 2020. *Guyub Sampah*. Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta.
- Samsu, 2021. *Metode Penelitian: (Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research and Development)*. Pusaka Jambi, Jambi.
- Subekti, S., dan Apriyanti, E., 2020. *Pengelolaan Sampah Kawasan Perkotaan Kendal Kabupaten Kendal*. Neo Teknika. 6(1): 8-14.

- Trisnawati, O. R., dan Khasanah. 2020. *Penyuluhan Pengelolaan Sampah dengan Konsep 3R dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga*. Jurnal Cakrawala: Studi Manajemen Pendidikan Islam dan Studi. 4(2): 153-168.
- Wahyudi, J., 2019. *Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model Ippc*. Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK. 15(1): 65–76.
- Yanti, D., dan Awalina, R., 2021. *Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme*. Warta Pengabdian Andalas. 28(2): 84-90.
- Yudiyanto, Yudhistira, E., dan Tania, A. L., 2019. *Pengelolaan Sampah Pengabdian Pendampingan Kota Metro*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat IAIN Metro-Sai Wawai Publishing, Lampung.