

Dampak Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir Tamangapa Terhadap Kondisi Kehidupan Masyarakat

The Impact of the Existence of the Tamangapa Final Disposal Site on Community Living Conditions

Andika Saputra Hasanuddin*, Doddy Aditya Iskandar

Program Studi Magister Rancang Kota, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*E-mail: andikasap34@gmail.com

Diterima: 12 Januari 2025/Disetujui 30 Juni 2025

Abstrak. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa di Kota Makassar telah menjadi pusat pengelolaan sampah utama sejak 1992. Namun, seiring meningkatnya jumlah penduduk dan volume sampah, TPA ini mengalami kelebihan kapasitas yang menimbulkan berbagai dampak terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak keberadaan TPA Tamangapa terhadap kondisi kehidupan masyarakat di sekitarnya. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik purposive sampling kepada 20 responden yang tinggal di wilayah terdampak. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis spasial menggunakan metode IDW di aplikasi ARCMAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak utama yang dirasakan masyarakat meliputi pencemaran udara berupa bau menyengat, terutama saat musim hujan dan di wilayah timur TPA, serta terganggunya mobilitas akibat truk sampah yang parkir di bahu jalan. Penelitian ini menekankan perlunya perbaikan manajemen TPA, penataan infrastruktur pendukung, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lingkungan

Kata Kunci: TPA Tamangapa, Dampak Lingkungan, Pencemaran Udara, Mobilitas, ARCMAP

Abstract. The Tamangapa Final Disposal Site (TPA) in Makassar City has served as the primary waste management center since 1992. However, due to population growth and increasing waste volume, the site has exceeded its capacity, resulting in various environmental and social impacts on surrounding communities. This study aims to identify the effects of the Tamangapa landfill on the living conditions of nearby residents. A qualitative descriptive method was used, with purposive sampling applied to 20 respondents living in affected areas. Data were collected through observation, interviews, documentation, and spatial analysis using the IDW method in the ARCMAP application. The findings reveal two major impacts: air pollution in the form of foul odors—especially during the rainy season and in areas east of the landfill—and disrupted community mobility caused by garbage trucks parked on the roadside due to a lack of proper parking facilities. The study emphasizes the need for improved landfill management, better infrastructure planning, and increased public awareness of environmental health

Keywords: Tamangapa Landfill, Environmental Impact, Air Pollution, Mobility, ARCMAP



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa merupakan lokasi pembuangan sampah teresar di Kota Makassar yang berfungsi sebagai tempat pengelolaan akhir dari limbah domestic maupun industry, keberadaan TPA ini memberikan manfaat dalam pengelolaan sampah kota, seperti mengurangi penumpukan sampah di area permukiman, memfasilitasi daur ulang, dan menciptakan lapangan pekerjaan dan peluang ekonomi bagi pemulung yang memanfaatan material bernilai jual yang dapat diolah kembali. Pada tahun 2024 tercatat bahwa timbunan sampah telah mencapai 38.795.897,66 dengan sampah yang terolah hanya mencapai 63% dan provinsi Sulawesi Selatan menjadi penghasil sampah ke 6 terbesar di Indonesia.

Kota Makassar adalah ibukota provinsi dengan total penduduk mencapai 1.474.494 total jiwa, tetapi mengiring perkembangan Kota Makassar mengakibatkan Masyarakat

yang berada pada Kawasan luas kota Makassar memiliki untung menentukan Nasib mereka di Kota Daeng tersebut. Tercatat bahwa terdapat laju pertumbuhan sebesar 1.3%/Tahun dengan laju pertumbuhan timbunan sampah mencapai hingga 376.707,41 Ton/Tahun.

Kota Makassar menjadi salah satu kota yang mengalami permasalahan persampahan yang signifikan. Volume laju pertumbuhan sampah di kota ini mencapai 11.53% per tahun, yang dipicu oleh kenaikan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1.35% per tahun. Sarana tempat pembuangan akhir (TPA) eksisting, yang telah berdiri sejak 1993 dengan luas 16,8 hektare dan volume daya tampung sampah sebesar 927.749,76 m³, kini tidak lagi mampu menampung jumlah sampah yang terus meningkat bahkan Sejak tahun 2014, volume sampah di TPA telah melampaui batas maksimum dengan timbunan mencapai 50 meter

TPA Antang, yang merupakan pusat pemrosesan sampah utama di Makassar, kini menghadapi kesenjangan serius antara jumlah sampah yang diproduksi dan kapasitasnya untuk mengelolanya. Produksi sampah harian di Kota Makassar rata-rata mencapai 700 ton, yang semakin memperparah kondisi TPA. Sistem persampahan kota Makassar yang masih tergolong sangat lemah menyebabkan semua sampah langsung diarahkan ke TPA, tanpa adanya proses pengurangan atau daur ulang yang signifikan bahkan UPT BSP Makassar hanya berhasil mereduksi 0.42% sampah dengan target 20%. Kelebihan kapasitas TPA Antang telah menciptakan berbagai dampak negatif, seperti bau menyengat dan potensi polusi udara. Masyarakat sekitar mengeluhkan gangguan kesehatan seperti masalah pernapasan dan iritasi mata yang diakibatkan oleh emisi gas dan partikel dari sampah yang terdekomposisi. Selain itu, air tanah dan air permukaan di sekitar TPA juga terancam oleh pencemaran, menciptakan risiko ekologis yang harus diatasi segera. Dikarenakan jumlah sampah yang masuk tidak diolah dengan baik mengakibatkan penimbulan dampak negative terhadap lingkungan dan Masyarakat sekitar yang berada pada Kawasan TPA Tamangapa itu sendiri.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan melalui wawancara kepada tetua Kawasan TPA Tamangapa, terdapat beberapa permasalahan yang dapat dikaji untuk dijadikan sebuah rumusan masalah. Adanya polusi bau yang disebabkan oleh aktivitas yang terjadi pada Kawasan sekitar TPA Tamangapa dapat berdampak ke kualitas hidup Masyarakat yang berada pada Kawasan TPA Tamangapa, terdapat permasalahan lain yang dihasilkan oleh TPA Tamangapa yaitu mobilitas yang terganggu diakibatkan truck sampah yang parkir pada bahu jalan utama pada Kawasan sekitar TPA Tamangapa, hal tersebut terjadi dikarenakan pada Kawasan TPA Tamangapa tidak terdapat titik parkir yang bisa digunakan truck sampah mereka sehingga menggunakan bahu jalan untuk memarkirkan truk mereka sebelum membuang sampah mereka kedalam TPA Tamangapa.

Metode Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam fenomena yang kompleks dan kontekstual, yaitu dampak keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa terhadap kehidupan masyarakat di sekitarnya. Studi kasus sebagai metode memberikan keleluasaan untuk mengeksplorasi permasalahan secara komprehensif di dalam satu lokasi tertentu yang menjadi pusat perhatian.

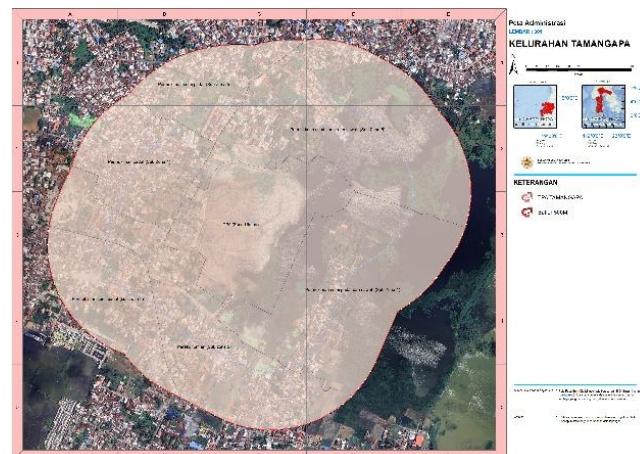
Penelitian kualitatif deskriptif tidak hanya berfokus pada pengumpulan data berupa angka, tetapi lebih menekankan pada makna, pemahaman, dan interpretasi atas realitas sosial yang terjadi di lapangan. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian untuk menggambarkan secara rinci

persepsi, pengalaman, dan kondisi lingkungan yang dialami masyarakat di sekitar kawasan TPA Tamangapa.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Kawasan TPA Tamangapa, yang terletak di Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi ini dipilih karena merupakan pusat pembuangan akhir utama di Kota Makassar dan memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar.

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2025, selama beberapa minggu yang mencakup musim penghujan untuk menangkap intensitas bau yang menjadi salah satu indikator dampak pencemaran udara.



Gambar 1. Peta Lokus Penelitian

c. Populasi dan Sampel

Populasi Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bermukim di sekitar TPA Tamangapa, terutama yang berada dalam radius 500 meter dari lokasi TPA. Pemilihan responden dilakukan secara purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu seperti jarak tempat tinggal dari TPA, intensitas terpapar bau, serta pengalaman langsung dengan dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas TPA. Total terdapat 20 responden yang tersebar di beberapa RT dan RW dalam Kelurahan Tamangapa dan Kelurahan Bangkala. Komposisi responden disesuaikan agar mencakup variasi perspektif dari wilayah yang berbeda tingkat keterdampakannya.

d. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara terintegrasi antara pendekatan kuantitatif, spasial, dan interpretatif. Tahapan dimulai dari pengolahan data persepsi bau yang diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan masyarakat yang tinggal di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Responden diminta memberikan penilaian terhadap tingkat intensitas bau yang mereka rasakan secara subjektif menggunakan skala ordinal (1–3), yang masing-masing merepresentasikan kategori dari "sangat ringan" hingga "sangat menyengat". Selain itu, informasi pendukung seperti waktu terjadinya bau, frekuensi, dan pengaruh terhadap aktivitas harian juga

dikumpulkan untuk memberikan konteks terhadap persepsi tersebut.

Setiap respons kemudian dipetakan secara spasial dengan mencatat titik koordinat menggunakan perangkat GPS atau aplikasi pemetaan digital. Data ini membentuk basis input untuk proses analisis spasial. Sebelum dilakukan interpolasi, data numerik intensitas bau dianalisis secara statistik deskriptif untuk mengetahui kecenderungan umum persepsi bau, termasuk sebaran nilai, nilai tengah, modus, deviasi standar, serta distribusi frekuensi berdasarkan zona atau jarak dari TPA. Hasil analisis ini memberikan gambaran awal mengenai konsistensi persepsi dan area yang paling terdampak berdasarkan data empiris.

Setelah itu akan dilakukan validasi, Validasi dilakukan dengan membandingkan data persepsi dari beberapa narasumber di lokasi yang berdekatan. Jika terdapat perbedaan ekstrem dalam persepsi intensitas bau pada titik yang secara spasial berdekatan, maka dilakukan klarifikasi tambahan dengan narasumber tersebut atau dengan menambah titik wawancara untuk meningkatkan akurasi. Ini memastikan konsistensi spasial persepsi masyarakat.

Selain itu Peneliti melakukan kunjungan langsung ke beberapa titik wawancara untuk mencocokkan keterangan yang disampaikan oleh narasumber dengan kondisi bau aktual. Observasi dilakukan pada waktu-waktu yang disebutkan masyarakat sebagai periode intens bau (misalnya pagi atau sore hari). Dengan mencocokkan waktu dan lokasi, dapat diketahui apakah persepsi masyarakat sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Tahap selanjutnya adalah analisis spasial dengan metode interpolasi Inverse Distance Weighting (IDW). IDW dipilih karena mampu menghasilkan estimasi nilai di lokasi yang tidak terukur langsung berdasarkan kontribusi bobot dari titik-titik di sekitarnya. Dalam konteks ini, nilai persepsi bau menjadi variabel utama, sedangkan koordinat titik persepsi menjadi input spasial. Bobot dihitung berdasarkan kebalikan kuadrat jarak, dengan anggapan bahwa semakin dekat sebuah titik dari responden lain, semakin besar kontribusinya dalam menentukan nilai bau di lokasi tersebut. Parameter penting seperti nilai power dan jumlah titik tetangga (neighbor points) dikalibrasi untuk menghasilkan interpolasi yang stabil dan representatif. Proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak GIS seperti QGIS atau ArcGIS.

Output dari proses interpolasi adalah peta kontur atau raster yang menunjukkan gradien intensitas bau secara spasial di area sekitar TPA. Peta ini tidak hanya menampilkan zona dengan tingkat bau tertinggi, tetapi juga membantu mengidentifikasi arah sebaran bau—yang secara ekologis dapat dikaitkan dengan arah angin dominan, morfologi lahan, dan vegetasi eksisting. Selanjutnya, dilakukan overlay antara peta intensitas bau dengan elemen-elemen spasial lain seperti kepadatan permukiman, fungsi

lahan, dan ruang terbuka untuk melihat korelasi visual dan analisis hubungan spasial. Dalam tahap ini, dilakukan pula pengelompokan zona berdasarkan klasifikasi intensitas bau (tinggi, sedang, rendah) sebagai dasar zonasi prioritas mitigasi.

Selain itu, dilakukan analisis korelasi kuantitatif antara jarak dari pusat TPA dan nilai intensitas bau yang dirasakan oleh masyarakat. Korelasi ini dianalisis menggunakan metode statistik non-parametrik (misalnya Spearman's rho) mengingat skala data yang digunakan bersifat ordinal. Hasil korelasi membantu menguji validitas model sebaran spasial dan memperkuat pemahaman mengenai pola hubungan spasial antara sumber bau dan persepsi masyarakat.

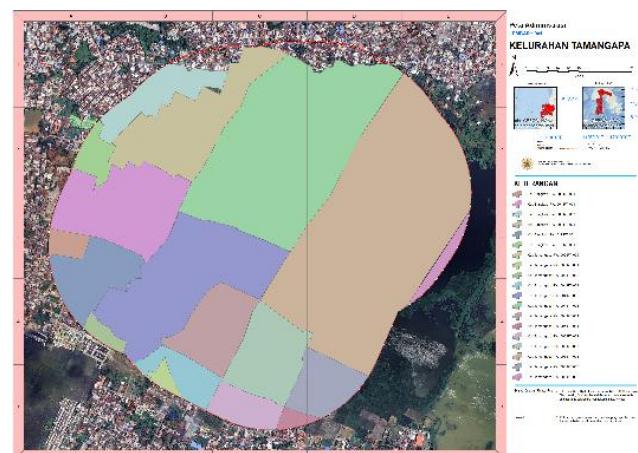
Hasil dan Pembahasan

a. Gambaran Umum Wilayah

1) Administrasi Kawasan Penelitian

Aktivitas TPA Tamangapa, yang juga sering disebut sebagai TPA Antang, adalah tempat pembuangan akhir sampah terbesar di Kota Makassar, bahkan di seluruh Pulau Sulawesi. Berlokasi di Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, tempat ini sudah beroperasi sejak tahun 1992 dengan luas sekitar 19,1 hektar. Awalnya, pengelolaannya dirancang menggunakan sistem sanitary landfill (pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan), tetapi karena keterbatasan dana dan infrastruktur, hingga kini masih menerapkan sistem open dumping atau semi-controlled landfill, yang berarti sampah hanya ditumpuk dan dibiarkan di tempat tanpa proses pengolahan yang optimal.

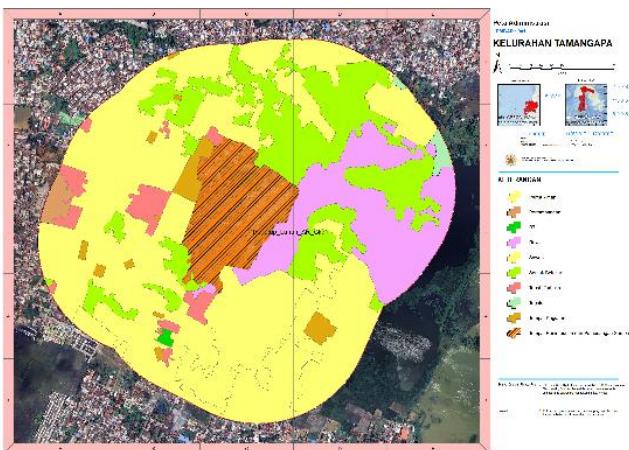
Setiap harinya, sekitar 600 hingga 700 ton sampah dari seluruh Kota Makassar berakhir di sini. Akibatnya, TPA ini mengalami over kapasitas, di mana hampir seluruh area sudah penuh dengan tumpukan sampah. Pemerintah Kota Makassar pun terus mencari solusi, salah satunya dengan mengalokasikan dana Rp18 miliar untuk memperluas area dengan membebaskan lahan warga di sekitar TPA.



Gambar 2. Peta Administrasi RT dan RW Lokasi Penelitian

2) Penggunaan Lahan

Keberadaan pedagang kaki lima memberikan Penggunaan Lahan merupakan aktivitas manusia pada dan dalam kaitannya dengan lahan. Berikut adalah Gambar 3. penggunaan lahan di kawasan perencanaan.



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan

Berdasarkan data penutupan lahan, total luas wilayah yang tercatat adalah sekitar 17.758,32 hektar dengan berbagai jenis tutupan lahan yang memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda. Luasan terbesar didominasi oleh permukiman sebesar 6.637,09 hektar, yang menunjukkan bahwa aktivitas pemukiman merupakan penggunaan lahan yang paling signifikan di wilayah ini. Selain itu, tambak juga mencakup area cukup besar yaitu 1.379,26 hektar, diikuti oleh semak belukar seluas 1.222,56 hektar dan tegalan sebesar 1.092,21 hektar.

Sungai dan sawah juga menempati porsi yang cukup besar, masing-masing seluas 438,67 hektar dan 186,45 hektar, mencerminkan adanya potensi pertanian dan sistem hidrologi alami yang masih cukup luas. Lahan-lahan lain seperti tanah terbuka (118,39 Ha), jalan (260,78 Ha), dan permukaan diperkeras (97,87 Ha) menunjukkan intensitas pembangunan dan infrastruktur yang terus berkembang.

Adapun dampak yang ditimbulkan terhadap TPA Tamangapa dapat ditinjau dari berbagai aspek. Dengan dominasi penggunaan lahan berupa permukiman dan luas TPA yang relatif kecil, terdapat beberapa permasalahan yang signifikan. Pertama, tingginya kepadatan penduduk di sekitar TPA menyebabkan volume sampah harian yang dihasilkan cukup tinggi. Sementara itu, kapasitas TPA yang hanya seluas 20,20 hektar berpotensi mengalami kelebihan beban (overload) dalam waktu singkat jika tidak disertai dengan sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berkelanjutan. Kedua, keberadaan TPA yang berada di tengah kawasan terbuka, dekat saluran air, dan berdekatan dengan permukiman penduduk, meningkatkan potensi pencemaran lingkungan, baik pencemaran udara, tanah, maupun air, yang berasal dari rembesan lindi maupun emisi gas metana. Ketiga, keterbatasan lahan TPA juga menuntut adanya solusi seperti ekspansi wilayah atau penerapan teknologi pengelolaan sampah alternatif yang lebih ramah lingkungan, misalnya melalui insinerator, bank sampah, dan

sistem daur ulang yang efektif untuk menghindari penumpukan sampah secara berlebihan. Keempat, peningkatan kebutuhan lahan untuk pengembangan TPA dapat memicu konflik tata guna lahan, terutama jika berbenturan dengan lahan pertanian, tambak, atau kawasan permukiman, sehingga dibutuhkan perencanaan tata ruang yang lebih terintegrasi serta berlandaskan pada daya dukung dan daya tampung lingkungan.

3) Aksesibilitas Kawasan Penelitian

Aksesibilitas kawasan adalah tingkat kemudahan seseorang atau kendaraan untuk mencapai suatu lokasi dalam suatu wilayah. Konsep ini berkaitan dengan bagaimana infrastruktur, transportasi, dan tata ruang memungkinkan individu atau barang untuk bergerak dengan efisien dari satu titik ke titik lainnya.



Gambar 4. Peta Aksesibilitas Kawasan

Idealnya, jalan akses menuju TPA dan jalan internal di dalam kawasan TPA harus didesain dengan mempertimbangkan kapasitas kendaraan pengangkut sampah dan alat berat yang beroperasi setiap hari. Jalan harus cukup lebar, kuat, dan tahan lama untuk mengatasi beban berat dan kondisi cuaca yang berubah-ubah. Pembangunan jalan akses yang baik juga memungkinkan kendaraan pengangkut sampah untuk masuk dan keluar tanpa hambatan, serta mendukung kelancaran aktivitas operasional lainnya di dalam kawasan.

Namun, kenyataannya di TPA Tamangapa, jalan yang ada sering kali rusak, terutama saat musim hujan. Genangan air dan tanah berlumpur menjadi masalah utama yang menghambat mobilitas kendaraan, baik kendaraan pengangkut sampah maupun alat berat seperti bulldozer dan dump truck. Kondisi jalan yang tidak memadai ini menyebabkan keterlambatan dalam pengangkutan sampah dan memperlambat proses pemrosesan, yang pada gilirannya berdampak pada kapasitas TPA dalam menangani sampah secara tepat waktu. Meskipun ada upaya perbaikan, infrastruktur jalan yang ada masih perlu perhatian serius agar dapat mendukung kelancaran operasional dengan lebih baik.

Idealnya, jalan menuju dan di dalam kawasan TPA harus dirancang untuk menampung lalu lintas kendaraan besar seperti truk sampah dan alat berat. Jalan harus cukup lebar, kuat, dan tahan terhadap beban berat serta intensitas

lalu lintas tinggi. Akses yang baik akan mempercepat proses bongkar muat dan mencegah kemacetan.

Namun di TPA Tamangapa, permasalahan ini menjadi sorotan utama. Jalan utama menuju TPA, terutama di sekitar Jalan Antang Raya, sering kali menjadi titik kemacetan parah. Hal ini disebabkan oleh banyaknya truk sampah yang terpaksa berhenti di bahu jalan atau bahkan badan jalan untuk menunggu giliran masuk ke kawasan TPA. Minimnya area antrian khusus di dalam kawasan membuat para sopir tidak punya pilihan selain menggunakan ruas jalan umum sebagai tempat menunggu.

Kondisi ini tentu sangat meresahkan masyarakat. Kemacetan panjang terjadi setiap hari, terutama pada jam-jam sibuk, sehingga mengganggu mobilitas warga, aktivitas ekonomi, hingga akses ke fasilitas umum. Di sisi lain, kondisi jalan internal TPA juga tidak kalah memprihatinkan. Banyak titik yang berlumpur, rusak, atau tergenang saat musim hujan, membuat kendaraan sulit bermanuver dan memperlambat proses bongkar muat. Alat berat pun kerap mengalami kesulitan dalam bergerak karena kondisi permukaan jalan yang tidak layak.

Permasalahan jalan ini bukan hanya soal kenyamanan, tetapi juga soal efisiensi dan keselamatan kerja. Truk-truk yang antre di jalan umum meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas, dan memperpanjang waktu siklus pengangkutan sampah. Situasi ini memperburuk kinerja pengelolaan sampah secara keseluruhan.



Gambar 5. Jalan Utama Kawasan Penelitian

Berdasarkan Gambar 5. di atas, dapat dilihat bahwa kawasan TPA Tamangapa masih memanfaatkan jalan umum, khususnya bahu jalan di sekitar area TPA, sebagai tempat parkir sementara bagi kendaraan operasional seperti truk pengangkut sampah. Kondisi ini menunjukkan belum tersedianya fasilitas parkir khusus yang memadai di dalam kawasan TPA, sehingga kendaraan harus berhenti dan menunggu giliran membuang sampah di tepi jalan.

Akibatnya, hal ini tidak hanya mengganggu kelancaran arus lalu lintas, terutama pada jam-jam sibuk di pagi hari, tetapi juga meningkatkan risiko kemacetan serta menurunkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan lain yang melintasi kawasan tersebut. Selain itu, parkir sembarangan ini juga memperlihatkan kurangnya penataan ruang dan pengelolaan infrastruktur pendukung yang ideal di kawasan TPA Tamangapa.



Gambar 6. Jalan Utama TPA Tamangapa

Berikut adalah gambaran kondisi jalan utama di kawasan TPA Tamangapa. Berdasarkan observasi lapangan, terlihat bahwa kualitas jalan yang digunakan untuk akses kendaraan operasional, khususnya truk pengangkut sampah, masih tergolong sangat buruk. Permukaan jalan tidak beraspal secara merata dan menjadi sangat licin saat musim hujan, sehingga menimbulkan risiko tinggi terhadap keselamatan pengguna jalan. Kondisi ini semakin diperparah dengan adanya jalan menanjak dan curam yang mengarah ke titik penimbunan sampah utama, yang menjadi jalur utama truk-truk untuk membuang muatan. Kemiringan jalan yang ekstrem tanpa pengamanan atau infrastruktur pendukung yang memadai membuat area ini berpotensi membahayakan keselamatan, tidak hanya bagi pengemudi truk, tetapi juga bagi masyarakat sekitar atau pekerja lapangan yang turut terlibat dalam proses pembuangan sampah. Dengan demikian, kondisi ini menjadi perhatian serius dalam perencanaan dan pengelolaan infrastruktur di kawasan TPA Tamangapa.

b. Dampak Lingkungan Fisik

1) Truk Pengangkut sampah

Pada Kawasan perencanaan sebenarnya Masyarakat terbagi menjadi dua, beberapa Masyarakat merasa terganggu dengan debu yang dihasilkan oleh truk pengangkut sampah sedangkan Sebagian lagi tidak terganggu dengan debu yang dihasilkan truk sampah tersebut.

Menurut salah satu ketua RT Masyarakat yang terganggu dengan debu yang dihasilkan oleh truk sampah biasanya memang memiliki rumah di pinggir jalan yang

jalan tersebut digunakan sebagai akses utama dari truk pengangkut sampah sedangkan bagi Masyarakat yang memang tinggal di Kawasan permukiman merasa tidak terlalu terganggu dengan kehadiran debu dari truk sampah itu sendiri.

"kalo dari kami sendiri ini yang tinggal sekitar jalan utama memang mengakui sangat terganggu dengan debu yang dihasilkan truk sampahnya, tapi mungkin Masyarakat dan teman-teman itu tidak terlalu terganggu karna memang rumahnya mereka itu didalam Kawasan permukiman yang tidak jadi akses utama truk sampah"

Sedangkan menurut Masyarakat yang berada pada Kawasan permukiman memang merasa tidak terganggu dengan debu yang dihasilkan, tetapi kehadiran truk sampah yang parkir menggunakan bahu jalan bisa menganggu mobilitas mereka setiap pagi.

"kalau kami ini memang tidak terganggu dengan debu yang dihasilkan dari truk sampah itu sendiri tapi kami kan yang tinggal diperumukiman ini banyak yang tempat kerjanya itu tidak disekitar sini sehingga memang membutuhkan mobilitas yang baik, terkadang kalau mau berangkat kerja kami sangat terganggu dengan truk sampah yang memang parkir di bahu jalan dan membuat macet pada Kawasan TPA Tamangapa itu sendiri "

Sehingga menurut peneliti, kehadiran debu dari truk sampah ini tidak terlalu menganggu dan yang merasakan dampaknya hanya Masyarakat yang rumahnya itu berada pada Kawasan jalan utama dari truk sampah itu sendiri, tetapi bagi Masyarakat yang tinggal di sekitar permukiman merasa terganggu dari sisi kemacetan yang dihasilkan oleh truk sampah pada pagi hari saja

2) Pencemaran Udara

Pencemaran udara yang diteliti oleh penulis dalam penelitian ini dibatasi pada bau yang berasal dari TPA Tamangapa.

a) Bau Sampah dari TPA Tamangapa

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Masyarakat yang kompeten dan mengetahui permasalahan persampahan ini yang berada dalam radius 500m dari batas terluar TPA Tamangapa. Kebanyakan Masyarakat pada bagian barat TPA Tamangapa tidak terganggu dengan bau yang dihasilkan timbulan sampah di TPA Tamangapa, tetapi pada Kawasan timur TPA Tamangapa banyak Masyarakat yang merasakan dampak dari bau yang dihasilkan timbulan sampah yang ada, terlebih Ketika musim penghujan tiba maka Masyarakat yang berada pada Kawasan timur TPA akan merasakan dampak bau yang dihasilkan.

Bau yang timbul dari TPA pada musim terciplik sesekali namun tidak terlalu menimbulkan bau yang tajam seperti Ketika musim penghujan tiba. Pada saat penulis melakukan survei lapangan bertepatan pada musim penghujan sehingga bau yang dihasilkan pada Kawasan timur TPA Tamangapa sangat terciplik, berdasarkan ketua RT 004

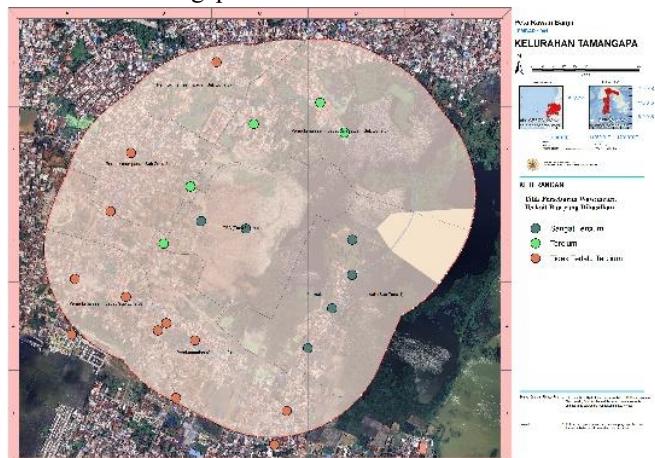
"Bau sampah sangat terciplik pada musim penghujan apalagi kami yang tinggal di bagian timur,

dikarenakan arah angin yang memang mengarah pada Kawasan permukiman kami, apalagi pada saat dilakukan pembuangan sampah dari truck ke tempat pemungangan sampah, tetapi jika sudah selesai baunya hilang sendiri tetapi dikarnakan kami sudah terbiasa dengan bau yang dihasilkan jadi kita sudah tidak terlalu terganggu".

Bau sampah yang terciplik Ketika musim penghujan tiba dan saat pembuangan sampah dari truk maka bau yang dihasilkan akan lebih menyengat yang dapat menganggu Masyarakat tetapi dikarnakan sudah lama tinggal disana sehingga Masyarakat yang tinggal di Kawasan timur TPA sudah tidak terlalu terganggu. Sesuai hasil dari wawancara dengan Masyarakat yang memiliki pekerjaan pemulung yang tinggal di RT 003 yang bertepatan dengan titik TPA Tamangapa mengatakan bahwa:

"Kalo kami yang memang pekerjaannya harus di TPA sebenarnya sudah tidak terganggu dengan bau yang dihasilkan tetapi tetap saja, kalau hujan turun bau yang dihasilkan masih saja lumayan menyengat bahkan bagi kami yang biasa tinggal di depan TPA Tamangapa untungnya memang angin itu biasanya ke arah kebalikannya"

Setelah melakukan wawancara penulis mencoba untuk memberikan pertanyaan kira-kira seberapa polusi bau yang dihasilkan pada Kawasan tempat tinggal narasumber, sehingga menghasilkan titik-titik polutan bau yang dapat diubah menjadi peta dampak polutan bau yang dihasilkan oleh TPA Tamangapa



Gambar 7. Peta Aksesibilitas Kawasan

Berikut adalah peta persebaran titik bau yang didapatkan setelah mewawancarai 20 responden yang sekiranya mengetahui permasalahan yang memang terjadi pada Kawasan TPA Tamangapa, berdasarkan dari hasil titik tersebut diketahui bahwa polusi bau yang dihasilkan oleh TPA Tamangapa lebih mengarah ke Kawasan timur TPA Tamangapa dikarnakan arah angin lebih ke arah timur TPA Tamangapa, sedangkan pada Kawasan Barat tidak terlalu mencium bau yang dihasilkan oleh Aktivitas yang terjadi pada Kawasan TPA Tamangapa

Setelah mengetahui titik-titik mana saja yang terkena dampak polusi bau dari aktivitas TPA Tamangapa, penulis mengubah titik-titik tersebut menggunakan aplikasi ARCMAP menggunakan fitur IDW sehingga titik-titik

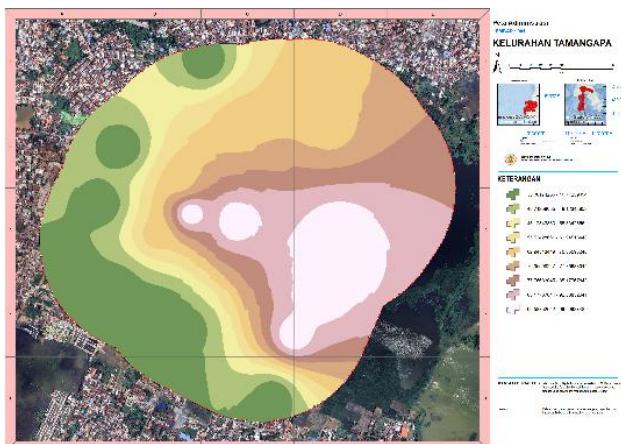
tersebut akan berubah menjadi Raster dan akan mengetahui jarak dampak bau yang dihasilkan. Untuk melakukan analisis menggunakan IDW penulis akan mencoba merubah persepsi bau tersebut menjadi angka sehingga akan didapatkan hasil peta rasternya, untuk memudahkan responden dalam menjawab pertanyaan, menulis memberikan 3 klasifikasi yang pertama adalah sangat tercium, tercium dan tidak tercium, untuk mengubah klasifikasi tersebut menjadi angka penulis membagi 100% menjadi 3 klasifikasi yang menghasilkan perubahan menjadi seperti Table 1. dibawah ini.

Table 1. Perubahan Persepsi Bau Menjadi Angka

No	Klasifikasi	Perubahan
1	Sangat Tercium	66.6%-100%
2	Tercium	33.33%-66.6%
3	Tidak Tercium	0-33.33%

Sumber: Analisa Data, 2024.

Setelah mengetahui angka yang dihasilkan maka penulis melakukan analisis menggunakan analisis IDW dan memberikan hasil seperti Gambar 8. dibawah ini.



Gambar 8. Peta Persebaran Bau

Berdasarkan hasil analisis IDW, diketahui bahwa sebaran bau yang paling dominan dan berdampak signifikan terjadi di kawasan timur TPA Tamangapa. Hal ini konsisten dengan keterangan dari masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut, serta diperkuat oleh arah angin yang umumnya bertiup dari barat ke timur, sehingga membawa aroma tidak sedap dari lokasi TPA menuju ke permukiman warga di timur. Adapun kawasan barat TPA menunjukkan intensitas bau yang lebih rendah atau bahkan tidak terdeteksi sama sekali, yang menunjukkan bahwa wilayah tersebut relatif aman dari dampak langsung pencemaran bau.

Temuan ini menunjukkan bahwa kawasan timur TPA merupakan area yang paling rentan terhadap pencemaran bau, dan dengan demikian perlu mendapat perhatian lebih dalam perencanaan pengelolaan lingkungan ke depan. Perlu dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem pengelolaan sampah, termasuk potensi relokasi kegiatan pembuangan, penguatan vegetasi penahan bau, atau pemasangan teknologi pengendali emisi bau di zona yang paling terdampak. Selain

itu, hasil pemetaan ini juga dapat digunakan oleh pihak pemerintah daerah dan instansi terkait sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan kebijakan penataan ruang, perlindungan kualitas lingkungan, serta peningkatan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Tamangapa.

Dengan analisis ini, diharapkan ke depannya perencanaan penanganan dampak lingkungan tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan kesehatan masyarakat yang terdampak langsung oleh keberadaan TPA..

Tata letak dagangan yang linier memudahkan pengunjung dalam melihat dan memilih produk, menciptakan lingkungan belanja yang lebih nyaman meskipun mengorbankan fungsi ruang publik secara semestinya.

b) Zonasi Dampak Bau dan Strategi di sekitar TPA Tamangapa

Dalam upaya mitigasi dampak lingkungan dari TPA Tamangapa, salah satu hal yang paling krusial adalah penanganan penyebaran bau yang berasal dari aktivitas pengolahan sampah. Berdasarkan hasil pemetaan konsentrasi bau, kawasan sekitar TPA dapat dibagi menjadi tiga kategori utama berdasarkan tingkat intensitas baunya. Kategori ini menjadi acuan dalam menentukan langkah penataan ruang, relokasi, dan pengendalian lingkungan.

Zona Merah (Kritis) mencakup area dengan konsentrasi bau sangat tinggi, yaitu pada rentang 70–99. Wilayah ini berada paling dekat dengan titik aktif pengolahan sampah dan tidak layak untuk aktivitas pemukiman atau kegiatan lain di luar operasional TPA. Dalam zona ini, relokasi hunian yang masih ada menjadi langkah prioritas, serta implementasi sistem penutup sampah harian dan pengendalian emisi bau harus diperkuat.

Zona Kuning (Transisi) meliputi wilayah dengan konsentrasi sedang (55–69), yang menjadi batas antara area steril dan permukiman. Meskipun risiko bau masih cukup tinggi, pengelolaan yang tepat—seperti penanaman zona hijau pelindung dan pengawasan ketat terhadap pembangunan—dapat mengurangi dampaknya. Zona ini juga menjadi area penting untuk monitoring dampak kesehatan dan sosial.

Zona Hijau (Waspada) berada pada rentang konsentrasi terendah (33–54), di mana bau masih terdeteksi namun dalam intensitas yang relatif rendah. Permukiman pada zona ini dapat dipertahankan dengan catatan adanya penguatan sistem pengendalian lingkungan, seperti pengelolaan drainase, penanaman vegetasi penyaring, dan edukasi warga untuk pelaporan kondisi bau secara berkala. Dengan pembagian ini, diharapkan penanganan dampak bau dari TPA Tamangapa dapat dilakukan secara terarah, adil, dan berbasis data spasial sehingga tidak hanya menjaga lingkungan, tetapi juga melindungi kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitarnya.

Table 2. Rumah Terdampak dan Langkah Penanganan

Kategori Zona	Rumah Yang Terdampak	Langkah Penanganan
Zona Merah (Kritis)	Sebanyak 341 rumah yang berada di wilayah terdampak langsung—yang dikategorikan sebagai zona merah akibat intensitas bau yang tinggi dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dinyatakan wajib untuk direlokasi. Hal ini dilakukan sebagai bagian dari upaya mitigasi dampak lingkungan dan perlindungan kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar area TPA.	<ul style="list-style-type: none"> - Larangan hunian dan aktivitas non-operasional TPA. - Relokasi hunian permanen yang masih ada. - Pembangunan penutup sampah harian dan biofilter.
Zona Kuning (Transisi)	rumah-rumah yang berada di zona kuning masih dapat dihuni, namun harus dilakukan monitoring secara rutin terhadap kualitas udara dan dampak kesehatan, serta diwajibkan melakukan penanaman pohon di sekitar permukiman sebagai upaya mereduksi bau dan memperbaiki kualitas lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi dan monitoring dampak kesehatan warga - Pembatasan pembangunan baru. - Penanaman vegetasi pelindung (buffer zone).
Zona Hijau (Waspada)	Zona Hijau merupakan area yang berada di luar jangkauan dampak langsung dari bau yang dihasilkan oleh Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Wilayah ini memiliki kualitas udara yang relatif aman dan nyaman untuk dihuni, tanpa indikasi gangguan kesehatan yang disebabkan oleh aktivitas TPA. Rumah-rumah yang berada di zona hijau dapat dihuni tanpa pembatasan, namun tetap dianjurkan untuk menjaga lingkungan melalui perilaku hidup bersih dan sehat serta mendukung program penghijauan sebagai langkah pencegahan jangka panjang terhadap degradasi lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> - Hunian dapat dipertahankan dengan pengendalian bau aktif. - Sosialisasi risiko dan pelaporan bau oleh warga. - Optimalisasi drainase dan manajemen sampah agar tidak melebar.

Sumber: Analisa Data, 2024.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa di Kota Makassar memberikan dampak signifikan terhadap lingkungan fisik dan kualitas hidup masyarakat di sekitarnya. TPA yang sejak lama beroperasi dan kini mengalami over kapasitas menyebabkan pencemaran udara berupa bau menyengat, terutama pada kawasan timur TPA, yang semakin terasa saat musim penghujan akibat arah angin dominan ke timur. Analisis spasial menggunakan metode IDW menunjukkan bahwa zona dengan tingkat pencemaran tertinggi berada pada radius tertentu dari pusat TPA, yang secara langsung memengaruhi kenyamanan dan kesehatan masyarakat. Selain itu, dampak lain yang dirasakan masyarakat adalah terganggunya mobilitas harian akibat truk pengangkut sampah yang parkir di bahu jalan karena belum tersedianya area antrian khusus. Kondisi infrastruktur jalan yang rusak dan licin pada musim hujan juga meningkatkan risiko kecelakaan serta memperlambat operasional pembuangan sampah.

Secara keseluruhan, TPA Tamangapa menghadapi tantangan besar terkait kapasitas, tata kelola, dan dampak lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan sistem pengelolaan sampah yang lebih modern dan berkelanjutan, penataan ulang infrastruktur pendukung seperti akses jalan dan fasilitas parkir, serta strategi zonasi berbasis risiko pencemaran untuk mengarahkan mitigasi yang lebih terfokus dan tepat sasaran. Penanganan dampak TPA tidak hanya menjadi tanggung jawab teknis, tetapi juga bagian dari perlindungan kualitas hidup masyarakat dan perencanaan tata ruang yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Asteria, D. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya. Research Gate, <https://www.researchgate.net/>.

- Azwar, A. (1981). Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Jakarta Mutiara.
- Darmastuti, S., Cahyani, I. P., Afrimadona, & Ali, S. (2020). Pendekatan Circular Economy dalam pengolahan sampah plastik di Karang Taruna. Indonesia Journal of Society Engagement.
- Frantzeskaki, N., & Mcpearson, T. (2019). Nature-Based Solution for urban climate change adaption. academic.oup.
- Hadiwiyoto, S. (1983). Penanganan dan Pemanfaatan Sampah. Jakarta: Yayasan Idayu.
- Hardjana, A. M. (2003). Komunikasi Intrapersonal dan Interpersonal. Kanisius.
- Hasibuan, M. S. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia. Bumi Aksara.
- Humer, M. H., & Lechner, P. (2011). Sustainable Landfilling or sustainable society without landfilling. ScienceDirect.
- Karlsson, M. (2010). Design Proposal for Two Decentralised Waste Management in Pune India. Swedish Universty.
- Klundert, A. V. (2001). Integrated Sustainable Waste Management - The Concept. Netherlands: Waste.
- Kodoatie, R. J. (2003). Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur. Pustaka Pejalar.
- Lafran, M. (2009). Rencana Sistem pengelolaan tpa regional Mamminasata. Science Direct.
- Muller, J. (2018). The Architecture of waste designing new avenues for public engagement with trash. University of Maryland .
- Potschin, M. (2015). Nature- Based Solutions. ResearchGate.
- Siagian, S. P. (2019). Manejemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surasha, B. (2022). Architecture as a Catalyst in Integrating waste management facilites and neighbourhood. Unblackboxing.