

EVALUASI PELAKSANAAN KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PENGURANGAN VOLUME SAMPAH PADA TPA TAMANGAPA ANTANG KOTA MAKASSAR

Hardiyanti

^a Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado, Indonesia
Corresponden E-mail; Hardiyanti@unima.ac.id

ARTICLE INFO

Diterima: 15 Maret 2026
Direvisi: 25 Maret 2026
Disetujui: 20 Mei 2026
Tersedia Daring: 02 Juni 2026

Kata Kunci; Evaluasi Kebijakan;
Implementasi Kebijakan;
Pengurangan
Volume Sampah; Bank
Sampah; Kota Makassar.

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang pesat di Kota Makassar telah menyebabkan peningkatan signifikan volume sampah padat perkotaan, sehingga membebani Tempat Pembuangan Akhir (TPA), yang dikenal sebagai Bank Sampah, di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Sebagai respons, pemerintah telah menetapkan berbagai kebijakan yang bertujuan untuk mengurangi volume sampah di lokasi tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap implementasi kebijakan tersebut. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif yang berfokus pada Kota Makassar, penelitian ini mengevaluasi kebijakan pengurangan volume sampah di TPA Antang. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif untuk memberikan analisis yang mendalam mengenai efektivitas kebijakan. Sumber data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan kunci serta observasi langsung di lapangan. Sementara itu, sumber data sekunder diperoleh dari data yang terpercaya dan literatur akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pemerintah belum efektif dalam mengurangi volume sampah di TPA Antang. Hambatan utama meliputi tingginya volume sampah plastik, sampah rumah tangga, serta limbah industri dari sektor ritel, makanan, dan minuman. Selain itu, terdapat kesenjangan signifikan dalam aspek infrastruktur dan teknologi, seperti keterbatasan fasilitas, ketergantungan pada metode pengelolaan sampah konvensional, serta belum diterapkannya teknologi modern yang terencana seperti fasilitas pengolahan sampah menjadi energi (*waste-to-energy*).

ABSTRACT

Keywords: Policy Evaluation;
Policy Implementation;
Waste Volume Reduction;
Waste Bank, Makassar City.

Rapid population growth in Makassar City has precipitated a significant increase in the municipal solid waste, overburdening its final disposal site (TPA), commonly known as the Waste Bank, in Manggala District, Makassar City. In response, the government has instituted policies aimed at mitigating waste volumes there. This study comes up to provide a comprehensive evaluation of their implementation. Using a qualitative case study approach, centered on Makassar City, this research assesses the waste reduction policy at the Antang TPA. The study utilizes a descriptive design to provide a detailed analysis of the policy's effectiveness. The primary data sources were obtained through in-depth interviews with key informant and direct field observation. Secondary sources were obtained from reliable datasets and academic literature. The results show that the government's policy implementation has been insufficient to mitigate the waste volume at the Antang Final Disposal. The key barriers include persistent high volumes of plastic, household, industrial, and industrial waste such as the retail, food, and beverage sectors, as well as the critical infrastructural and technological gaps. This gap includes inadequate facilities, a reliance on conventional waste management methods, and the absence of planned modern technology like waste-to-energy facilities

that the Contextual Teaching and Learning (CTL) model has a significant effect on the IPAS learning outcomes of Grade IV students at UPTD SD Negeri 124398 Pematangsiantar.

© 2023
This is an open access article under CC-BY license



1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu dari negara yang memiliki populasi terbanyak di dunia yaitu sebanyak 285.497.643 (B. P. S. K. Makassar, 2025). Data ini menempatkan Indonesia di peringkat keempat dunia setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat, yang menegaskan pentingnya posisi demografis Indonesia di tingkat internasional (Utomo & Aziz, 2020). Meningkatnya populasi menyebabkan meningkat pula produksi sampah harian. Indonesia, dengan 285.497.643 penduduk, menghadapi masalah besar dengan pengelolaan sampah perkotaan yang semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi (Selomo et al., 2017).

Salah satu Kota di Indonesia yang memiliki pertumbuhan populasi dalam kurun waktu 3 tahun berturut-turut yaitu Kota Makassar (Kehutanan, 2020). Jumlah sampah yang meningkat ini merupakan masalah besar, terutama di kota-kota besar seperti Makassar, di mana volume sampah harian dapat mencapai ribuan ton dan berkontribusi pada pencemaran (Akbar & Pratiwi, 2023). Makassar memiliki julukan Makassar Kota Dunia yang berhasil menduduki peringkat 115 Kota Smart City Dunia versi Smart City Index (SCI) (P. K. Makassar, 2024). Dari 10 ribu kota di seluruh dunia, dengan prestasi tersebut, perlu adanya perhatian pemerintah dari semua aspek pengeluaran hasil kebijakan. Dengan mempertimbangkan kenyataan bahwa masalah yang terjadi di Makassar dialami oleh pemerintah dan masyarakat secara keseluruhan, Kebijakan untuk mengurangi volume sampah, terutama di Bank Sampah, sangat penting dan sering dianggap sepele (Ismail & Wolok, 2019).

Jumlah sampah yang terlihat seperti menggunung di TPA Antang Manggala Kota Makassar menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah yang ada harus dievaluasi segera. Ini karena masalah sampah adalah masalah yang tidak kunjung usai di seluruh dunia, dan aktivitas manusia adalah bagian integral dari pembentukan sampah (Puspita et al., 2023). Pertumbuhan populasi yang menyebabkan pertumbuhan sampah dari tahun ke tahun berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional pada tahun 2024 yaitu sebanyak 387.470.48 Ton/Tahun (Kehutanan, 2020). Timbulan sampah adalah sisa kegiatan manusia yang dibuang karena tidak lagi bermanfaat atau tidak lagi diperlukan oleh pemiliknya (Puspita et al., 2023). Oleh karena itu, volume sampah yang dihasilkan secara langsung berkorelasi dengan peningkatan populasi manusia dan pola konsumsi masyarakat (Nur Handayani & Agussalim, 2023).

Tabel 1. Timbulan sampah di Kota Makassar 3 Tahun Terakhir

Tahun	Provinsi	Kota	Timbulan Sampah Harian (Ton)	Timbulan Sampah Tahunan (Ton)
2022	Sulawesi Selatan	Makassar	1,002.53	365,934.29
2023			1,032.08	376.707.41
2024			1,061.56	387,470.48

Sumber : Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa dari proses alam dan/atau kegiatan sehari-hari manusia (Indonesia, 2008).

Sampah yang dikelola berdasarkan Undang-Undang ini terdiri atas beberapa jenis, yaitu:

- a. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari area komersial, industri, khusus, fasilitas sosial, umum, dan/atau fasilitas lainnya. Jumlah sampah yang meningkat ini disebabkan oleh pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi. Karena itu, masalah publik yang rumit ini membutuhkan pendekatan pengelolaan yang luas dan terpadu dari pemerintah daerah di seluruh dunia (Manalu et al., 2022).
- b. sampah rumah tangga yang berasal dari area komersial, industri, khusus, fasilitas sosial, umum, dan/atau fasilitas lainnya (Puspita et al., 2023).
- c. Sampah spesifik termasuk sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun; sampah yang dihasilkan oleh bencana; sisa-sisa bangunan yang hancur; sampah yang tidak dapat diolah secara teknologi; dan sampah yang muncul secara tidak teratur. Oleh karena itu, sangat penting bagi pemerintah untuk membuat kebijakan publik untuk mengurangi dampak negatif dari akumulasi sampah, terutama mengingat bahwa volume sampah terus meningkat seiring dengan populasi dan pola konsumsi masyarakat (Kehutanan, 2024).

Sampah berasal dari beberapa tempat, yakni (Puspita et al., 2023):

- a. Setiap keluarga yang tinggal di bangunan atau asrama biasanya menghasilkan sampah di pemukiman penduduk. Sampah organik, seperti sisa makanan atau sampah basah, kering, atau abu plastik, adalah jenis sampah yang biasanya dihasilkan.
- b. Sampah umum dan perdagangan muncul di tempat yang ramai orang dan digunakan untuk berbagai tujuan. Termasuk lokasi perdagangan seperti pasar dan pertokoan, tempat-tempat ini memiliki potensi yang cukup besar untuk menghasilkan sampah. Sisa makanan, sayuran busuk, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng-kaleng adalah beberapa jenis sampah yang biasanya dihasilkan.
- c. Sampah dari lingkungan sekolah, seperti sisa makanan, botol minum, kertas, dll.
- d. Sarana layanan masyarakat yang dimiliki oleh pemerintah termasuk tempat hiburan dan umum, fasilitas militer, gedung pertemuan, dan fasilitas pemerintah lainnya.
- e. Industri berat dan ringan termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri kimia, dan industri logam.
- f. Sampah yang berasal dari tumbuhan dan hewan, kebun atau sawah yang telah membusuk.
- g. Sampah bangunan seperti besi, kayu, dan lainnya yang berasal dari bangunan yang dibongkar. Sampah, menurut Tacogbanolous, adalah bahan buangan padat atau semi padat yang dibuat oleh manusia atau hewan dan dibuang karena tidak diinginkan atau tidak digunakan lagi.

(Tchobanoglous et al., 1993). Karakteristik sampah :

- a. Sampah anorganik: Ini adalah sampah yang sulit atau tidak mudah diuraikan atau membusuk. Logam, besi, pecahan gelas, plastik, styrofoam, dan sebagainya adalah contoh sampah jenis ini. Karena volume sampah anorganik terus meningkat hingga 38 juta ton per tahun di Indonesia, 30% di antaranya adalah sampah plastik, akumulasi sampah anorganik ini telah menjadi masalah besar di kota-kota (Fitriani et al., 2023).
- b. Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai atau membusuk, seperti sisa makanan, daun-daunan, buah-buahan, dan sebagainya. Meskipun mudah terurai secara alami, jenis sampah ini memerlukan pengelolaan yang tepat untuk mencegah penumpukan, yang dapat menimbulkan masalah bagi lingkungan dan Kesehatan (Wahyuningsih et al., 2023).

Timbulan sampah harian yang terdapat di Kota Makassar membuat pemerintah memulai pergerakan melalui program-program yang termasuk dari bagian dari kebijakan publik untuk mengurangi volume sampah harian dalam rumah tangga, perdagangan, pabrik, rumah sakit, bangunan dan lain sebagainya. Salah satu tanggung jawab utama pengelolaan sampah perkotaan sebagai bagian dari layanan infrastruktur kota inilah yang menjadikan pentingnya intervensi kebijakan publik yang menyeluruh dari pemerintah kota (Madani, 2011). Namun dalam hal implementasi dari program-program kebijakan publik akan dinilai berhasil jika sesuai dengan data timbulan sampah yang menurun. Sebaliknya, peningkatan jumlah sampah menunjukkan ketidaksesuaian antara kebijakan yang dibuat dan bagaimana mereka diterapkan di dunia nyata (Puspita et al., 2023).

2. Metode

Lokus penelitian yang diambil yaitu di kota makassar. Metode ini dipilih karena masalah sampah yang rumit di kota tersebut, yang ditandai oleh ketidakmampuan pemerintah dan kesadaran masyarakat yang rendah (Madani, 2011). Tipe penelitian kualitatif memberikan Gambaran dan deskripsi mengenai evaluasi implementasi kebijakan pemerintah dalam pengurangan volume sampah pada bank sampah kota makassar. Melalui sumber data primer yaitu data yang diperoleh dari sumber-sumber yang tidak tertulis atau data lapangan melalui wawancara mendalam (*indepth interview*) kepada informan yang dianggap paling mengetahui atau bahkan terlibat langsung dalam implementasi kebijakan (Madani, 2011). Sumber lain yaitu observasi. Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai observasi melibatkan melihat objek penelitian secara langsung (Sugiyono, 2017). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data primer yang akurat dan terkadang tak terduga mengenai kondisi lapangan serta interaksi antar individu terkait pengelolaan sampah. Data sekunder yang di peroleh dari data-data yang akurat, sumber-sumber tertulis berupa hasil penelitian terdahulu. Untuk meningkatkan analisis, metode ini menggabungkan data dari berbagai literatur, jurnal ilmiah, dan publikasi yang relevan (Nadjih et al., 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

Evaluasi terhadap Implementasi kebijakan pemerintah dalam pengurangan sampah di Kota Makassar

Kebijakan berdasarkan regulasi tentang sampah di Kota Makassar

Kota Makassar menjadi salah satu kota metropolitan di Indonesia yang memiliki populasi penduduk cukup padat. Jumlah populasi yang meningkat ini terkait langsung dengan volume sampah yang meningkat. Akibatnya, diperlukan sistem pengelolaan sampah yang efisien (Suradin & Burhanuddin, 2015). Menjadi penyebab makin bertambahnya sampah sehari-hari yang mengakibatkan bertambahnya volume sampah pada bank sampah di Kota Makassar. Peningkatan jumlah sampah ini menunjukkan bahwa model pengelolaan sampah yang ada, termasuk sistem bank sampah, belum dapat mengatasi laju produksi sampah yang disebabkan oleh pola konsumsi masyarakat yang terus meningkat (Nur Handayani & Agussalim, 2023).

Penggunaan plastik yang cukup banyak di gunakan oleh Masyarakat yang berkediaman di Kota Makassar. Fakta bahwa Indonesia, termasuk Kota Makassar, menjadi salah satu penyumbang terbesar sampah plastik ke laut di dunia membuat keadaan menjadi lebih buruk (Putra et al., 2024). Juga sampah yang berserakan dan alurnya tidak sampai pada tempat pembuangan akhir sampah yang mengindikasikan rendahnya kesadaran masyarakat serta kapasitas pengelolaan sampah yang belum memadai di wilayah tersebut (Maru et al., 2025). Dalam tiga tahun terakhir memperlihatkan bukti bahwa makin meningkatnya volume sampah di Kota Makassar yang menjadi pekerjaan yang sangat perlu untuk menjadi perhatian dari pemerintah Kota Makassar. Dalam mewujudkan Kota menjadi Kota yang Asri, hijau, tidak berpolusi (polusi sampah) yang mengganggu Masyarakat (Akbar & Pratiwi, 2023) Diperlukan tindakan sistematis untuk mengurangi akumulasi limbah padat, khususnya sampah plastik, yang meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi di perkotaan (S et al., 2021). Dan juga menjadi kota yang bersih dan nyaman Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah Kota Makassar dalam menerapkan kebijakan "Makassar Tidak Rantasa" yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan (Sari et al., 2023). Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan peraturan untuk mengurangi dan mengatasi masalah persampahan di Kota Makassar baik peraturan sampah pada bank sampah maupun peraturan sampah sehari-hari.

Kebijakan pemerintah melalui regulasi

- a. Peraturan daerah Kota Makassar Nomor 4 tahun 2011 tentang pengelolaan sampah yang menguraikan penjelasan dalam mengurangi sampah yang dilakukan dengan cara pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah (P. K. Makassar, 2011). Sistem kumpul-angkut-buang telah diterapkan oleh Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Keindahan Kota Makassar. Sistem ini mengumpulkan sampah dari berbagai area seperti permukiman, pasar, pusat pemerintahan, hingga fasilitas sosial dan pendidikan. Sampah dibuang secara terbuka di TPA (Madani, 2011).
- b. Pemilahan dilakukan dengan menyediakan fasilitas tempat sampah organik dan non organik. Meskipun demikian, hanya sekitar 1% rumah tangga di Makassar yang secara sukarela melakukan pemilahan sampah, menurut data (Towolioe et al., 2016). Pada

kenyataannya pemilahan tidak dilakukan dari sampah rumah tangga maupun sampah industri dan tidak meratanya sarana prasarana seperti tong sampah organik dan non organik pada satu wilayah dimana pemilahan hanya dilakukan di TPA, berdasarkan hasil penelitian penulis bahwa pemilahan yang dilakukan pada TPA Tamangapa Antang Manggala dilakukan oleh Masyarakat hanya Sebagian sampah yang bisa bernilai ekonomi, sedangkan sampah dedaunan dipilah untuk di daur ulang Kembali, dan sampah lainnya dibiarkan begitu saja tanpa dilakukan pemilahan ataupun pengolahan lebih lanjut pada bank sampah tersebut.

- c. Peraturan Walikota Makassar Nomor 126 tahun 2016 tentang pembentukan, kedudukan, susunan organisasi, uraian tugas dan tata kerja unit pelaksanaan teknis bank sampah dinas lingkungan hidup (P. K. Makassar, 2016). Untuk mengelola sampah di tingkat nasional, bank sampah menggunakan prinsip 3R (Reduksi, Penggunaan, Pengolahan) dan menerapkan pola insentif ekonomi (Mekarini et al., 2024). Pelaksanaan pengelolaan sampah pada bank sampah dapat ditinjau dari keaktifan bank sampah pada TPA bank sampah khususnya TPA Antang Kecamatan Manggala Kota Makassar. Evaluasi ini sangat penting untuk mengetahui seberapa baik bank sampah berfungsi untuk mengurangi jumlah sampah yang sampai ke tempat pembuangan akhir dan mendorong praktik 3R di tingkat komunitas (Mu'arif et al., 2020). Dalam pengelolaan untuk mengurangi volume sampah pada bank sampah di TPA antang Manggala di perlukan banyaknya keterlibatan Masyarakat, pemberdayaan Masyarakat dalam mengelolan sampah sehingga menyebabkan berkurangnya Tingkat pengangguran dan meningkatkan ekonomi Masyarakat.

Tabel 2. Jumlah Bank Sampah Aktif di Kota Makassar 3 Terakhir

Kecamatan	Tahun	Bank sampah aktif	Total Bank Sampah
Manggala	2023	37 Unit	649
	2024	65 Unit	696
	2025	72 Unit	668

Sumber : Data Eksisting Bank Sampah Unit (BSU) Kota Makassar

Data tersebut menunjukkan kenaikan keaktifan bank sampah di Kota Makassar dalam 3 tahun terakhir dengan harapan terjadinya pengurangan sampah pada bank sampah di Kota Makassar, hal tersebut juga menunjukkan bahwa semakin banyaknya timbulan sampah sehingga diperlukan untuk menambah dan mengaktifkan jumlah bank sampah dalam mengelola sampah melalui daur ulang sampah di Kota Makassar.

1. Peraturan Walikota Makassar Nomor 21 Tahun 2023 tentang pelarangan penggunaan kantong plastik (P. K. Makassar, 2023). hal ini merupakan kebijakan pemerintah yang menginisiasi Masyarakat maupun sektor swasta dalam mengurangi sampah plastik di Kota Makassar, sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang membutuhkan waktu yang lama bahkan hingga ratusan tahun untuk terurai. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) sampah plastik di Kota Makassar mengalami fluktuatif di tandai dengan tahu 2022 jumlah sampah plastik sebanyak 16% mengalami kenaikan pada tahun 2023 yaitu sebanyak 45,71%, dan mengalami penurunan yaitu 41,67% (Kehutanan, 2020). Data fluktuatif jumlah sampah plastik menunjukkan adanya kemajuan dari kebijakan pemerintah daerah Kota Makassar namun

dinilai belum mampu optimal ditandai dengan masih banyaknya penggunaan kantong plastik baik di lingkungan pemerintahan, Masyarakat maupun industri dan swasta.

Kebijakan Berdasarkan Program-Program Kebijakan Pemerintah Kota Makassar Dalam Pengurangan Sampah Di Kota Makassar

Kebijakan yang dicanangkan Pemerintah Kota Makassar yaitu Pengaktifan bank sampah unit di tiap kecamatan di Kota Makassar, selain itu kebijakan *smart city* melalui program Makassar ta' Tidak Rantasa (MTR). Menurut penelitian (Vanabih, 2024), Meskipun inovasi berbasis teknologi telah dilakukan, faktor sosial seperti literasi digital masyarakat dan kesiapan infrastruktur masih memengaruhi keberhasilannya. Senada dengan itu, studi oleh (Albino et al., 2020) menekankan bahwa keberhasilan Smart City sangat bergantung pada kesiapan teknologi dan keterlibatan masyarakat.

Kolaborasi dan keterlibatan pemerintah kota makassar dengan Masyarakat maupun sektor swasta

Berdasarkan observasi peneliti, data dan kategori sektor swasta di Kota Makassar yang telah menerapkan kebijakan penggunaan kantong plastik melalui sektor perbelanjaan baik supermarket maupun minimarket yang tidak menggunakan kantong plastik melainkan menyediakan tas dari hasil daur ulang kertas (*paper bag*) dan tas kain. Supermarket besar antara lain, hypermart, lotte mart, mini market antara lain indomaret, alfamart, lima smart, dan juga sektor *food and beverage* seperti cafe-cafe di seluruh kota makassar. Namun demikian, pengurangan penggunaan plastik masih kurang optimal masih ada beberapa sektor perbelanjaan yang masih menggunakan kantong plastik dan juga hasil kurang optimal yang ditandai dengan kebutuhan sehari-hari terutama bungkus makanan dan bungkus minuman yang terlalu banyak menggunakan plastik baik yang tersedia di pusat perbelanjaan maupun di sektor makanan dan minuman. Pematuhan kebijakan swasta terhadap pemerintah merupakan salah satu upaya kolaborasi dan keterlibatan dalam pengurangan sampah plastik di Kota Makassar, selain itu sampah plastik yang telah dipilah dari Masyarakat dan dijual ke bank sampah akan di daur ulang di Perusahaan swasta dalam hal ini bertempat di area Kawasan pada PT Kawasan Industri Makassar (KIMA).

Keterlibatan Masyarakat yaitu dengan membuang sampah pada tempatnya, menabung sampah di bank sampah dengan proses pengangkutan sampah dari rumah ke rumah, namun masih banyak Masyarakat kota makassar yang belum membuang sampah pada tempatnya, dan ketersediaan tempat sampah untuk memilah sampah organik dan non organik sehingga membutuhkan waktu yang lama jika pemilahan di lakukan pada bank sampah saja. Adapun Masyarakat sekitar melakukan pemilahan sampah plastik maupun besi ataupun sampah yang bisa di tukarkan dengan uang pada bank sampah merupakan keterlibatan Masyarakat yang berkolaborasi dengan pemerintah dalam pengelolaan sampah.

Tabel 3. Perbandingan Kebijakan Dan Implementasi Kebijakan Pengurangan Sampah di Kota Makassar

Kebijakan	Dasar Regulasi/Program	Isi/Tujuan Kebijakan	Temuan Implementasi di Lapangan	Kendala / Realitas
Pengelolaan Sampah	Perda Kota Makassar No. 4 Tahun 2011	Pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah.	Pemilahan lebih banyak dilakukan di TPA, bukan dari rumah tangga. Pemilahan di lakukan oleh Masyarakat, hanya sebagian sampah yang bernilai ekonomi dipilah. Sampah jenis lain dibiarkan menumpuk pada tanpa pengolahan di Bank Sampah.	Sarana prasarana tempat sampah organik/anorganik terbatas; kesadaran masyarakat rendah.
Bank Sampah	Perwali Kota Makassar No. 126 Tahun 2016 tentang UPT Bank Sampah	Strategi 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dengan insentif ekonomi melalui bank sampah.	Bank sampah aktif di beberapa kecamatan, masyarakat menabung sampah. Namun bank sampah aktif menunjukkan bahwa semakin banyaknya volume sampah pada bank sampah. Keterlibatan Masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah di Bank Sampah masih belum optimal	Belum optimal: harga tukar sampah rendah, sarana pengolahan sampah modern terbatas, sebagian besar daur ulang dilakukan oleh swasta (PT Kawasan Industri Makassar).
Pengurangan Plastik	Perwali Kota Makassar No. 21 Tahun 2023 tentang Pelarangan Kantong Plastik	Mengurangi penggunaan kantong plastik sekali pakai di masyarakat, sektor swasta, dan pemerintahan.	Beberapa sektor swasta (supermarket, Food and Beverage) sudah menerapkan paper bag/tas kain. Namun masih banyak sektor yang belum menreplan	Masih banyak penggunaan plastik di pasar tradisional dan rumah tangga; kebijakan belum menyeluruh.

Program Kota	Program Makassar' Tidak Rantasa (MTR) & <i>Smart City</i>	Peningkatan literasi digital masyarakat, integrasi teknologi, pengaktifan bank sampah unit di setiap kecamatan.	kebijakan pelarangan penggunaan kantong plastik seperti di sektor perbelanjaan lain, beberapa sektor Food and Beverage (F&B), pasar tradisional dan juga sektor rumah tangga. Sudah ada inovasi pengolahan sampah yang dapat di daur ulang menjadi kompos dan aktivasi bank sampah. Namun inovasi berbasis teknologi melalui proyek pengolahan sampah menjadi energi Listrik (PSEL) belum diterapkan.	Faktor sosial (literasi digital rendah), keterbatasan infrastruktur, kesadaran masyarakat masih rendah.
Kolaborasi Pemerintah-Swasta-Masyarakat	Kebijakan Kolaboratif Pengurangan Sampah	Melibatkan swasta (perbelanjaan, F&B, industri daur ulang) dan masyarakat dalam pengelolaan sampah.	Supermarket besar sudah mematuhi, beberapa masyarakat aktif menabung sampah. Swasta (PT KIMA) mengolah plastik daur ulang. Namun berdasarkan kebijakan pemerintah tentang pengolahan sampah menggunakan proses 3R (Reuse, Reduce, Recycle) di pilah oleh Masyarakat namun di daur ulang oleh swasta, bukan oleh Pemerintah atau dalam hal ini tidak	Kepatuhan tidak merata; masih ada sektor yang tetap gunakan plastik; partisipasi masyarakat belum optimal.

ada system
 pengelolaan
 sampah melalui
 proses 3R baik
 berbasis
 pendekatan
 Masyarakat,
 ataupun
 terobosan inovasi
 pemerintah.

Sumber : Hasil olah data penulis (2025)

Berdasarkan perbandingan antara kebijakan dan implementasi pengurangan sampah di Kota Makassar, dapat disimpulkan bahwa pemerintah daerah telah memiliki landasan regulasi dan program yang cukup komprehensif, mulai dari Perda No. 4 Tahun 2011 tentang pengelolaan sampah, Perwali No. 126 Tahun 2016 tentang UPT Bank Sampah, Perwali No. 21 Tahun 2023 tentang pelarangan kantong plastik, hingga program Makassar ta' Tidak Rantasa (MTR) dan Smart City.

Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi banyak kendala, antara lain:

1. Pengelolaan sampah belum berjalan optimal karena pemilahan masih terpusat di TPA, sarana prasarana terbatas, serta kesadaran masyarakat rendah.
2. Bank sampah sudah aktif di beberapa wilayah dan melibatkan masyarakat, tetapi belum maksimal karena harga tukar sampah rendah, sarana pengolahan terbatas, dan masih bergantung pada swasta.
3. Kebijakan pengurangan plastik berhasil diterapkan di beberapa sektor swasta, namun belum menyeluruh, khususnya di pasar tradisional dan rumah tangga.
4. Program MTR & Smart City telah mendorong inovasi berbasis teknologi, tetapi terhambat faktor sosial seperti literasi digital dan kesiapan infrastruktur.
5. Kolaborasi pemerintah, swasta, dan masyarakat sudah ada, namun kepatuhan belum merata, dan partisipasi masyarakat masih rendah.

Secara umum, gap antara kebijakan dan implementasi masih cukup besar. Regulasi sudah tersedia, tetapi penerapan di lapangan belum sepenuhnya efektif karena keterbatasan sumber daya, kesadaran masyarakat yang rendah, serta kurangnya insentif ekonomi yang memadai. Dengan demikian, pengurangan volume sampah di Kota Makassar masih memerlukan strategi implementasi yang lebih konsisten, peningkatan sarana prasarana, penguatan insentif, serta kolaborasi yang lebih solid antara pemerintah, swasta, dan masyarakat.

Strategi perbaikan sebagai Solusi pemecahan masalah :

- a. Penguatan Sarana dan Prasarana melalui penyediaan tempat sampah terpilah (organik dan anorganik) di setiap RT/RW, menambah fasilitas bank sampah unit di tiap kecamatan dan kelurahan, mengembangkan teknologi pengolahan sampah modern, misalnya waste to energy dan kompos berbasis digital monitoring.
- b. Peningkatan Partisipasi Masyarakat dengan elakukan sosialisasi berkelanjutan tentang 3R (Reduce, Reuse, Recycle), meningkatkan insentif ekonomi bank sampah agar masyarakat lebih terdorong menabung sampah, membangun kesadaran kolektif dengan kampanye lingkungan berbasis komunitas, sekolah, dan media sosial.

- c. Optimalisasi Peran Swasta dengan mewajibkan sektor swasta (ritel modern, F&B, dan industri) untuk sepenuhnya meninggalkan kantong plastik sekali pakai, mendorong kerja sama pemerintah-swasta dalam pengembangan fasilitas daur ulang di kawasan industri (contoh: PT KIMA), memberikan insentif pajak atau penghargaan bagi perusahaan yang konsisten menerapkan green business.
- d. Peningkatan Kapasitas Bank Sampah dengan melatih SDM pengelola bank sampah agar lebih professional, menghubungkan bank sampah dengan industri daur ulang secara langsung untuk memperluas pasar hasil daur ulang, mengintegrasikan sistem bank sampah dengan aplikasi digital untuk transparansi transaksi dan pelacakan volume sampah.
- e. Penguatan Regulasi dan Pengawasan melalui penegakan Perwali No. 21 Tahun 2023 tentang pelarangan kantong plastik dengan pengawasan ketat, termasuk ke pasar tradisional, memberikan sanksi tegas bagi pelaku usaha yang tidak patuh terhadap regulasi pengurangan plastik, memperbaiki regulasi agar lebih adaptif dengan teknologi pengelolaan sampah modern.
- f. Kolaborasi Multi-Pihak dengan mendorong keterlibatan LSM, perguruan tinggi/akademisi, dan komunitas lingkungan dalam riset serta program pengelolaan sampah, membentuk forum komunikasi rutin antara pemerintah, swasta, dan masyarakat terkait evaluasi pengelolaan sampah, mengadopsi konsep circular economy agar sampah dapat bernilai ekonomi tinggi dan mendukung keberlanjutan.

Dengan menerapkan strategi tersebut, kebijakan pengurangan sampah di Kota Makassar diharapkan tidak hanya berhenti pada tataran regulasi, tetapi juga dapat diimplementasikan secara efektif, konsisten, dan berkelanjutan, sehingga mampu mewujudkan kota yang bersih, asri, serta berdaya saing.

Evaluasi implementasi kebijakan pemerintah dalam pengurangan sampah di Kota Makassar khususnya pada Bank Sampah di TPA Tamangapa Antang Kecamatan Manggala

Analisis keberhasilan implementasi kebijakan model teori implementasi kebijakan Marilee S. Grindle

Analisis keberhasilan implementasi kebijakan model teori implementasi kebijakan Marilee S. Grindle menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kebijakan pengelolaan sampah seringkali ditentukan oleh tingkat implementasi, bukan hanya sarana untuk memasukkan keputusan politik ke dalam proses birokrasi biasa, tetapi juga melibatkan penyelesaian konflik, pengambilan keputusan, dan pembagian keuntungan dari suatu kebijakan (Damanik et al., 2017). Dilihat dari prosesnya, dengan mempertanyakan apakah pelaksanaan kebijakan sesuai dengan yang ditentukan (design) dengan merujuk pada aksi kebijakannya.

- a. Melalui kebijakan pengurangan penggunaan kantong plastik di Kota Makassar, telah banyak sektor swasta yang telah mematuhi kebijakan dari pemerintah tersebut, ditandai pula dengan menurunnya penggunaan plastik di Kota Makassar, penurunan penggunaan plastik masih perlu di patuhi oleh sektor swasta atau menggunakan plastik daur ulang sebagai alternatif pengurangan penggunaan plastik baru.penggunaan kantong plastik juga masih banyak di gunakan oleh pelaku usaha pada tempat perbelanjaan di pasar-pasar tradisional hal tersebut menggambarkan kepatuhan terhadap kebijakan pemerintah dalam pengurangan sampah plastik masih belum optimal.

- b. Tingkat kepatuhan Masyarakat terhadap implementasi pengurangan sampah di Kota Makassar berdasarkan observasi penulis, masih belum optimal ditandai dengan masih banyaknya sampah yang berceceran di Kota Makassar, dan masih banyak Masyarakat yang tidak membuang sampah pada TPA melainkan membuang sampah di Sungai, kanal dan disekitar lahan kosong, yang sangat mencemari lingkungan.
- c. Pelaksanaan kebijakan masih melalui hambatan-hambatan antara lain, masih banyaknya penggunaan plastik, sampah rumah tangga, Sampah industri, sampah dari sektor perbelanjaan dan sektor makanan minuman, hambatan lain di tandai dengan produksi sampah harian yang menyebabkan peningkatan volume timbulan sampah pada bank sampah di Kota Makassar yang tidak bisa dipungkiri sebagai akibat terlalu banyak populasi manusia dan kegiatan yang dilakukan di Kota Makassar.

Apakah tujuan kebijakan tercapai.

Kinerja pemerintah dengan mengeluarkan peraturan-peraturan dan juga program kebijakan dinilai belum mampu mengatasi problem pengurangan sampah di Kota Makassar khususnya pada Bank Sampah TPA antang Manggala yang tiap hari makin menggunung dan menyebabkan polusi udara dan membahayakan Kesehatan Masyarakat setempat, kekurangan sarana dan prasarana, keterlibatan Masyarakat yang dinilai kurang optimal dikarenakan oleh banyak faktor seperti murahnya pembelian harga sampah untuk proses daur ulang, keterbatasan teknologi yang masih menggunakan metode konvensional, belum diterapkannya teknologi modern seperti fasilitas pengolahan sampah menjadi energi Listrik yang telah di rencanakan pada tahun-tahun sebelumnya dan teknologi lain dalam pengelolaan sampah. Tingkat kesadaran Masyarakat untuk mengelola sampah dari sumbernya masih perlu ditingkatkan. Peneliti menganggap perlu banyaknya keterlibatan Masyarakat dalam pengelolaan sampah pada bank sampah khususnya di TPA Antang Manggala untuk mempercepat pengurangan sampah pada bank sampah, penetapan harga sampah yang sesuai sebagai penukaran sampah dengan uang masih perlu diterapkan untuk membangkitkan semangat Masyarakat dalam mengelola, memilah sampah pada bank sampah, penerapan teknologi dengan peningkatan program 3R (*reduce, reuse, dan recycle*) dan juga menyediakan sarana dan prasarana yang memadai seperti tempat sampah organik dan anorganik di tiap RT/RW, penerapan secara menyeluruh teknologi daur ulang sampah menjadi kompos dan teknologi lainnya dalam mendaur ulang sampah sehingga dapat meningkatkan ekonomi daerah, mengurangi timbulan sampah, dan juga mengurangi angka pengangguran.

Berdasarkan hasil penelitian penulis pada TPA Tamangapa Antang Manggala Kota Makassar bahwa masih minimnya Masyarakat yang ikut terlibat memilah sampah yang ditukar ke bank sampah berupa plastik, besi dan lainnya untuk dilakukan daur ulang, pemerintah kota makassar hanya menyediakan sarana pengolah sampah dedaunan dan pohon-pohon menjadi kompos sedangkan sarana fasilitas daur ulang sampah lainnya masih di lakukan oleh swasta, pasal 5 ayat 3C dan 3D peraturan walikota makassar Nomor 126 Tahun 2016 tentang pembentukan, kedudukan, susunan organisasi, uraian tugas dan tata kerja unit pelaksanaan teknis bank sampah dinas lingkungan hidup yang berbunyi UPT bank sampah bertugas melaksanakan daur ulang sampah belum optimal dan juga melaksanakan pengembangan teknologi daur ulang sampah dalam hal ini tidak terealisasi dikarenakan sampah yang di daur ulang bukan merupakan sarana teknologi yang diciptakan

pemerintah melainkan proses daur ulang dilakukan oleh pihak swasta PT KIMA Makassar, selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat terjadi penurunan minat Masyarakat yang terlibat dalam pemilahan sampah yang ditukar menjadi uang pada bank sampah dikarenakan tidak seimbangnya harga tukar barang dengan uang atau insentif ekonomi yang di dapatkan masyarakat dalam hal ini menurut masyarakat masih belum sesuai.

Menurut penulis Keberhasilan implementasi kebijakan publik yaitu adanya penyediaan sarana prasarana dari pemerintah; Kebijakan tidak hanya menekankan pada sector swasta maupun masyarakat; Solusi kebijakan yang sesuai dengan keinginan dan tuntutan masyarakat; Kolaborasi antara pemerintah masyarakat dan swasta dalam implementasi kebijakan publik; Pengetahuan dari gagasan kebijakan yang di berikan ke berbagai sektor; Kepatuhan terhadap peraturan oleh semua kalangan yang terlibat dalam kebijakan publik; Implementasi kebijakan antara isi kebijakan dan praktik terlaksana secara seimbang.

PEMBAHASAN

Diskusi temuan penelitian ini dimaksudkan untuk menguraikan hasil evaluasi implementasi kebijakan pemerintah dalam pengurangan volume sampah pada Bank Sampah Kota Makassar, khususnya pada studi kasus TPA Tamangapa Antang Kecamatan Manggala, dengan membandingkannya terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Perbandingan ini menjadi penting guna mengetahui sejauh mana hasil penelitian yang diperoleh memiliki kesesuaian, perbedaan, maupun kebaruan dibandingkan studi sebelumnya. Permasalahan pengelolaan sampah di kota besar, termasuk Kota Makassar, telah banyak diteliti melalui berbagai pendekatan, baik dari sisi kebijakan, peran serta masyarakat, maupun keterlibatan sektor swasta. Namun demikian, penelitian ini memberikan fokus yang lebih spesifik pada evaluasi implementasi kebijakan daerah berdasarkan regulasi formal, antara lain Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2011, Peraturan Wali Kota Nomor 126 Tahun 2016, serta Peraturan Wali Kota Nomor 21 Tahun 2023, yang dianalisis secara empiris melalui studi lapangan di Bank Sampah TPA Antang. Dengan demikian, diskusi ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana konfirmasi terhadap temuan penelitian sebelumnya, tetapi juga untuk menegaskan perbedaan konteks, pendekatan teoretis, serta aspek kebaruan yang dihasilkan. Melalui perbandingan ini, diharapkan dapat ditunjukkan bahwa meskipun pemerintah daerah telah memiliki instrumen regulasi dan program yang relatif komprehensif, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai kendala yang perlu dianalisis lebih mendalam agar tujuan kebijakan pengelolaan sampah dapat tercapai secara optimal.

4. Kesimpulan

Evaluasi implementasi pengurangan volume sampah pada bank sampah antang manggala dapat dilakukan dengan menggunakan kolaborasi teori antara teori hybrid dan juga teori grindle. Teori hybrid menekankan kolaborasi antara pembuat kebijakan atau dalam hal ini pemerintah dengan masyarakat sebagai penerima outputnya, dalam pengurangan sampah di Kota Makassar pemerintah telah membuat kebijakan berupa regulasi dan juga kebijakan melalui program-programnya dalam hal ini tertuang pada Perda nomor 4 tahun 2011, Perwali nomor 126 tahun 2016, Perwali nomor 21 tahun 2023 Juga

kebijakan berupa kebijakan smart city melalui program makassar ta' tidak rantasa dan program bank sampah unit di tiap wilayah Kota Makassar. Keterlibatan swasta beberapa sektor swasta telah menerapkan kebijakan larangan penggunaan kantong plastik dan Keterlibatan Masyarakat masih belum optimal baik Masyarakat umum maupun yang telah diberdayakan untuk mengelola sampah pada bank sampah. Alur pengelolaan sampah plastik dimulai dari pemilahan sampah plastik oleh Masyarakat lalu di tukarkan ke bank sampah, dari bank sampah kemudian dibawa ke Perusahaan swasta untuk di daur ulang, sementara daur ulang sampah dedaunan dilakukan di bank sampah menggunakan sarana pengolahan sampah dedaunan menjadi kompos, pengembangan sarana teknologi dari pemerintah tidak dilakukan sehingga tidak terjadi pengurangan volume sampah yang signifikan pada bank sampah. Evaluasi kebijakan dapat dinilai menggunakan teori grindle tentang keberhasilan implementasi kebijakan yaitu keberhasilan proses kebijakan dan apakah tujuan kebijakan telah dicapai. Penulis menganggap bahwa kebijakan pemerintah melalui regulasi Maupun bertindak langsung tidak mampu membuat volume timbulan sampah menurun sesuai yang di harapkan. Sehingga perlu adanya upaya-upaya yang lebih keras untuk menunjang keberhasilan pengurangan volume sampah pada bank sampah khususnya di TPA antang Manggala Kota Makassar.

5. Daftar Pustaka

- Akbar, A., & Pratiwi, I. (2023). Dampak Pencemaran Lingkungan Di Wilayah Pesisir Makassar Akibat Limbah Masyarakat. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 6(1). <https://doi.org/10.62012/Sensistek.V6i1.24252>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2020). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, And Initiatives. *Journal Of Urban Technology*, 22(1), 3–21.
- Damanik, S., Sihombing, M., Lubis, S., & Purwoko, A. (2017). Planning For Sustainable Waste Management Model In Pematangsiantar City. *International Journal Of Recent Scientific Research*, 15796–15801. <https://doi.org/10.24327/Ijrsr.2017.0803.0006>
- Fitriani, S., Prasetyo, D., & Astuti, A. (2023). Kajian Potensi Ekonomi Daur Ulang Limbah Sachet. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 9, 204. <https://doi.org/10.24014/Jti.V9i1.22290>
- Indonesia, P. R. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*.
- Ismail, Y., & Wolok, T. (2019). Pemberdayaan Perempuan Dalam Memanfaatkan Limbah Sampah Rumah Tangga Menjadi Barang Kerajinan Bernilai Ekonomi Untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 5, 119–130. <https://doi.org/10.21107/Pangabdhi.V5i2.6114>
- Kehutanan, K. L. H. Dan. (2020). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Kehutanan, K. L. H. Dan. (2024). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor 9 Tahun 2024 Tentang Pengelolaan Sampah Yang Mengandung Bahan Berbahaya Dan Beracun Dan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun*.
- Madani. (2011). Agenda Setting Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Makassar. *Otoritas : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 1, 11–24. <https://doi.org/10.26618/Ojip.V1i1.12>
- Makassar, B. P. S. K. (2025). *Makassar Municipality In Figures 2024*.

- Makassar, P. K. (2011). *Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah*.
- Makassar, P. K. (2016). *Peraturan Wali Kota Makassar Nomor 126 Tahun 2016 Tentang Tentang Pembentukan, Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas Dan Tata Kerja Unit Pelaksanaan Teknis Bank Sampah Dinas Lingkungan Hidup*.
- Makassar, P. K. (2023). *Peraturan Wali Kota Makassar Nomor 21 Tahun 2023 Tentang Pelarangan Penggunaan Kantong Plastik*.
- Makassar, P. K. (2024). *Kota Makassar Jadi Salah Satu Kota Di Indonesia Dengan Smart City Terbaik Di Asia Tenggara*.
- Manalu, P., Tarigan, F., Girsang, E., & Ginting, C. (2022). Hambatan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Binjai. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21, 285–292. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.285-292>
- Maru, R., Samputri, S., Yaqin, A. A., Sahrani, S., Faiqah, N., Gs, S., Rezky, A. M., & Nasrul, N. (2025). Analisis Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kawasan Pengairan Jl. Daeng Tata Vi Parang Tambung Kota Makassar. *Indonesian Journal Of Fundamental And Applied Geography*, 3, 46–55.
- Mekarini, N. W., Arini, N. N., Saharjo, S. J., Yeremiajumadi, A., Hidayat, J. N., Arimbawa, I. G. K., Saputra, I. N. K. A., Ola, C. G., Foglin, M. A. S., Banyo, F., Ratna, K. R., Ampur, M. A. H., & Sedana, I. M. A. (2024). The Role Of Women In Enhancing Economic Standards In Rural Areasthrough The Implementation Of Waste Reform In Desa Cemagi. *Community Empowerment*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/Ce.10571>
- Mu'arif, S., Yulianto, Y., Muanifah, S., Cahyani, Y., & Ridwan, M. (2020). Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Dengan Menyulap Sampah Menjadi Rupiah Pada Bank Sampah Sri Rejeki. *Dedikasi Pkm*, 1, 48. <https://doi.org/10.32493/Dedikasipkm.V1i3.6686>
- Nadjih, D., Saputro, S., & Madani, M. (2020). Identifikasi Jumlah Dan Faktor Timbulan Sampah Di Kawasan Wisata Malioboro. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 5, 39–52. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.V5i1.420>
- Nur Handayani, D., & Agussalim, A. (2023). Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat Terhadap Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Kota Gorontalo. *Komunitas*, 14, 60–70. <https://doi.org/10.20414/Komunitas.V14i1.6145>
- Puspita, K., Rachmawati, I., & Sampurna, H. (2023). Pengaruh Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Terhadap Partisipasi Masyarakat Di Kota Sukabumi. *Kebijakan : Jurnal Ilmu Administrasi*, 14, 1–11. <https://doi.org/10.23969/Kebijakan.V14i1.5807>
- Putra, M., Zahrani, N., Zahra, T., Berliana, B., Hariyadi, A., Fadhila, D., Abiyyu, S., Firdausi, R. R., Justicio, M., Albar, A., & Firmansyah, P. (2024). Sampah Plastik Sebagai Ancaman Terhadap Lingkungan. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik Dan Sosial Indonesia*, 2, 154–165. <https://doi.org/10.62383/Aktivisme.V2i1.725>
- S, S., Safitri, M., & Fauzia, A. (2021). Sosialisasi Pengurangan Penggunaan Sedotan Plastik Di Lingkungan Sekolah Dan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mipa Dan Pendidikan Mipa*, 4, 122–130. <https://doi.org/10.21831/jpmmmp.V4i2.37502>
- Sari, I., Suswanta, S., & Mustari, N. (2023). The Effect Of The Makassar Tidak Rantasa (Mtr) Policy On Environmental Cleanliness In Makassar City. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 20(2), 461–470. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/Presipitasi.V20i2.461-470>

- Selomo, M., Birawida, A., Mallongi, A., & Muammar, M. (2017). Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah Di Kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12, 232–240. <https://doi.org/10.30597/Mkmi.V12i4.1543>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Suradin, M., & Burhanuddin, B. (2015). Fasilitas Pengolahan Sampah Dengan Penerapan Teknologi Insenerasi Di Mamminasata. *Nature: National Academic Journal Of Architecture*, 2, 149–157. <https://doi.org/10.24252/Nature.V2i2a2>
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. A. (1993). *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles And Management Issues*. Mcgraw-Hill.
- Towolioe, S., Permana, A., Aziz, N., Ho, C., & Pampang, D. (2016). The Rukun Warga-Based 3rs And Waste Bank As Sustainable Solid Waste Management Strategy. *Planning Malaysia*, 14. <https://doi.org/10.21837/Pmjjournal.V14.I4.157>
- Utomo, S., & Aziz, U. (2020). Pemetaan Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pendapatan Dan Usia Kawin Terhadap Jumlah Anak Lahir Hidup Di Kelurahan Kotalama, Kecamatan Kedung Kandang. *Ikesma*, 16. <https://doi.org/10.19184/Ikesma.V16i2.17675>
- Vanabih, R. (2024). Role Of Motivation And Service Quality On Business Profitability. *Journal Of Current Research In Business And Economics*, 3(1), 1932–1967.
- Wahyuningsih, S., Widiati, B., Melinda, T., & Abdullah, T. (2023). Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik Dan Non-Organik Serta Pengadaan Tempat Sampah Organik Dan Non-Organik. *Dedikasi Saintek Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2, 7–15. <https://doi.org/10.58545/Djpm.V2i1.103>