



IMPLEMENTASI PERATURAN DAERAH NOMOR 11 TAHUN 2013 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA BATAM

Yusuf Parsoran Togatorop, Lenny Husna
Program Studi Ilmu Hukum Universitas Putera Batam

ABSTRAK

Each type of waste has a different method of management and must be appropriate to its type so as not to create problems in the community. The growing population of the land is having an impact on increasing the amount of waste generated by the community. Loss No. The 2013 Problem Formulation examines how to review the overall Waste Management Implementation System in Bottom City from 11 and what factors influence Waste Management in Bottom City that examines the theory, responsibility, and environment of waste management implementation. It is used as a practical sociological approach to the Batam City Environmental Services Office and the community with direct maintenance data collection techniques. The data collected and the information are qualitatively descriptive analyzes, i.e. it is a method of analyzing the data, collecting and selecting the data obtained from the research according to its quality and truth and then specifically evaluating it.

Kata Kunci : Responsibilities, waste management, community, environment.

PENDAHULUAN

Isu lingkungan akhir-akhir ini menjadi sangat populer. Pembangunan tidak terlepas dari tujuan memajukan seluruh rakyat Indonesia untuk memiliki keserasian, keserasian dan keseimbangan dalam kehidupan manusia, dan dalam masyarakat dan dalam masyarakat, di alam. Namun cita-cita luhur, keinginan hidup serasi, serasi dan seimbang, tidak mudah dipahami bahwa masyarakat belum sadar akan pentingnya lingkungan. Orang-orang terlibat dalam berbagai kegiatan untuk keuntungan mereka sendiri melalui produksi makanan, minuman dan barang-barang lainnya dari sumber daya alam. Kegiatan tersebut juga menghasilkan sampah yang disebut sampah.

Dewasa ini, masalah sampah merupakan salah satu masalah lingkungan terbesar di dunia dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Semua ini tidak terlepas dari masalah sampah sebagai bagian penghasil sampah. Jadi, dapat dikatakan bahwa masalah sampah adalah persepsi masyarakat tentang sampah. Kondisi untuk terciptanya masyarakat

yang sehat dan sejahtera memerlukan lingkungan yang sehat di masa depan (S. Darmayani, 2021: 19).

Kata sehat berarti sampah, suatu kondisi yang dapat dicapai jika sampah dikelola dengan baik untuk membersihkan lingkungan tempat tinggal masyarakat tempat bekerja. Pertumbuhan penduduk yang besar dan tinggi menyebabkan peningkatan sampah. Pada limbah tersebut, pola konsumsi manusia berkontribusi terhadap timbulnya berbagai limbah, termasuk limbah kemasan, yang berbahaya atau sulit terurai karena proses alam. Seiring berkembangnya budaya, pengelolaan dan pengendalian menjadi semakin kompleks seiring dengan semakin kompleksnya jenis dan komposisi sampah. Situasi ini memaksa pemerintah daerah untuk memperkuat kapasitas mereka untuk mengelola sampah dengan baik berdasarkan pengetahuan yang relatif minim.

Sayangnya, niat baik pemerintah yang diukur dengan sistem dan metode pengelolaan sampah yang efisien, aman, andal, ramah lingkungan dan hemat biaya, masih belum cukup. Agar pengelolaan dipahami hanya sebagai suatu gerakan, ditinggalkan dan dimusnahkan dengan cara yang sangat berbahaya dan mencemari lingkungan melalui berbagai kegiatan seperti rumah tangga, pertanian dan industri (Satya, R. Hidana, 2021). Akibat pencemaran ini, kualitas air dapat menurun kecuali memenuhi persyaratan yang ditentukan. Penurunan kualitas air akibat pencemaran (misalnya di sungai) dapat mengubah struktur hewan air.

Kontaminasi dengan senyawa organik, padatan tersuspensi, kelebihan nutrisi, racun dan limbah industri dapat mempengaruhi kualitas air dan mengubah komposisi badan air laut. Pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi manusia telah menyebabkan peningkatan jumlah, jenis dan karakteristik berbagai sampah. Karena sampah merupakan masalah nasional, maka harus dikelola secara terkoordinasi dan sempurna dengan kepastian hukum, transparansi dan tanggung jawab aparat pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat. Pengelolaan sampah dapat dilakukan secara profesional, efisien dan efektif.

Masalah besar bagi banyak kota di Indonesia. Artikel-artikel ini lebih fokus pada metode pengelolaan sampah (Frencilyka Manalu, 2020). Akibatnya, hilangnya hutan bakau dan terumbu karang di pulau itu semakin berkurang. Skenario ini mempengaruhi pendapatan nelayan dari produksi ikan. Yang kedua adalah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) kota dan TPA komunitas terbaru negara bagian dan akses publik ke TPA.

Pengelolaan Sampah Terpadu (IPR). Pembuangan sampah khususnya jasa pengelolaan sampah dipengaruhi oleh banyaknya lahan yang disingkirkan dan pada akhirnya ditolak oleh masyarakat. Dari segi kelembagaan dan kelembagaan, inspektur dan auditor jenderal belum memiliki peran dan kewenangan yang jelas sebagai pengelola sampah, sehingga beban tanggung jawab di bidang pengelolaan sampah tidak menjadi prioritas. Hal ini berdampak pada sistem keuangan karena departemen teknis tidak memprioritaskan masalah sampah karena menguntungkan anggaran pengelolaan sampah.

Dukungan finansial untuk pengelolaan sampah hanya berupa iuran karyawan dan konsumen, biayanya minimal. Keterbatasan layanan pengelolaan sampah ini memaksa beberapa toko, tempat kerja, rumah, hotel, kantor dan sumber sampah lainnya dibuang ke sungai, laut, dan lahan kosong di tempat yang salah. Hal ini mencemari beberapa pantai Ranaye, mengurangi keindahan pantai pasir putih Ranaye. Sistem persampahan belum mampu mengelola sampah yang dihasilkan di tempat sampah yang dipasok oleh LSM dan pengusaha lokal (Sari, 2016).

Tempat sampah di pasar tradisional sangat rusak sehingga banyak sampah di tempat parkir, yang mengurangi kualitas pasar dan menyebarkan bau tidak sedap. Pada saat yang sama, gudang tidak dapat menampung limbah, sehingga limbah didistribusikan di gudang, yang tentunya akan menurunkan kualitas kota. Namun, untuk mengidentifikasi bahan dan infrastruktur perlu diketahui kapasitas produksi sampah, dan dalam proses konversi produk, untuk mengetahui komposisi sampah. Sampai saat ini informasi tersebut belum dikelola secara teknis dengan baik, sehingga penelitian ini akan menggunakan strategi timbulan dan produksi sampah.

Selain itu, dampak teknisnya adalah pada limbah yang belum diidentifikasi secara jelas oleh otoritas setempat. Hal terpenting yang harus diperhatikan oleh pemerintah daerah adalah pedoman pengelolaan sampah. Di Ranai tidak ada peraturan daerah tentang pengelolaan sampah, kecuali peraturan daerah tentang kerangka kelembagaan dan operasionalisasi (SOTK) pengelolaan sampah, tetapi tidak menjelaskan secara jelas tanggung jawab dan perannya dalam pengelolaan sampah. . Kurangnya sampah lokal dan belum adanya peraturan daerah berupa pedoman pengelolaan sampah masyarakat yang diterapkan di daerah tertentu seperti pembuangan dan pembuangan masyarakat dari sungai, danau, lahan dll oleh masyarakat.

Tentunya hal ini dapat meningkatkan keindahan lingkungan khususnya Battambang. Atas dasar hal tersebut di atas, maka perlu mengkaji pengelolaan sampah kota besar untuk memprediksi apa yang akan menjadi sumber semua sampah di masa depan dan sampah apa yang bisa dibuang yang akan dibawa ke TPA. Di mana tepian dan sungai. Tidak ada limbah. . Rasanya enak dan enak (Usis, 2021: 23). Kajian ini hanya berfokus pada aspek operasional dan teknis lainnya, seperti aspek kelembagaan dan kelembagaan, peraturan perundang-undangan, aspek keuangan dan aspek partisipasi masyarakat.

Studi ini berfokus pada Batam sebagai pusat pemerintahan daerah dan pembangunan ekonomi. Aspek lain yang mendukung lokasi pusat penelitian di pusat kota Batam adalah peta geografis, yang memuat petunjuk arah dari satu kabupaten ke kabupaten lainnya. Oleh karena itu, masalah sampah menjadi tanggung jawab pemerintah, tidak hanya pemerintah tetapi semua sektor masyarakat. Berbagai upaya pengelolaan sampah nasional dipimpin oleh perwakilan lingkungan. Upaya pengelolaan sampah sesuai dengan prinsip pengurangan, penggunaan dan penggunaan kembali atau *reduction, daur ulang dan penggunaan kembali*.

Pemerintah telah menyetujui undang-undang tentang pengelolaan sampah. Sampah perkotaan berasal dari rumah, makanan, gedung pemerintahan dan perumahan. Pertumbuhan penduduk perkotaan, bersama dengan kebutuhan untuk daur ulang sampah, memperburuk masalah pembuangan sampah karena biaya lingkungan meningkat (Shinta, 2019: 25).

Pengelolaan sampah merupakan proses yang kompleks, terpadu dan berkelanjutan yang mencakup pengurangan dan pengelolaan sampah. Salah satu penyebab pengelolaan sampah adalah tingginya biaya pengelolaan sampah untuk pengumpulan, pembuangan (TPA). Pertumbuhan ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk. Seiring dengan penambahan penduduk, produksi juga meningkat, sehingga penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah. Program pengelolaan sampah kota dirancang untuk menyediakan sampah bagi warga yang memiliki dampak langsung terhadap kesehatan dan lingkungan warganya. Pengelolaan sampah saat ini mengalami tekanan yang besar,

terutama karena meningkatnya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat, produsen dan pengguna (Irawan & Papia, 2021).

Sampah sangat penting dan dapat diartikan sebagai masalah budaya karena mempengaruhi banyak aspek kehidupan terutama di kota-kota besar. Peningkatan nilai sosial dalam segala aktivitas ekonomi dalam kehidupan masyarakat perkotaan, khususnya di Battambang, akan menurunkan kualitas ekosistem perkotaan. Degradasi lingkungan dikaitkan dengan polusi udara, kebisingan, mesin, mobil, limbah perkotaan dan industri, perumahan, taman kota yang tidak terlindungi dengan baik, dan banyak lagi.

Saat ini, sampah adalah masalah lingkungan utama. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah lingkungan. Pembuangan limbah yang tidak tepat dalam pengumpulan dapat merusak lingkungan dan berdampak negatif terhadap lingkungan, seperti polusi, limbah, dan sumber penyakit (Rahmawati & Syamsu, 2021). TPA Telangana Pungur merupakan satu-satunya TPA di Batam, tidak ada luas lahan. Oleh karena itu, ruang ini sangat berharga dan harus diperhatikan untuk meningkatkan jumlah sampah yang dapat dibuang di masa depan.

Dibangun pertama kali oleh BP Batam pada tahun 1997 (yang memiliki mandat untuk mengembangkan Battambang sebagai kawasan industri utama) sebagai area pembersihan. Ini termasuk area parasut dan TPA seluas 2,5 hektar. Pada tahun 2002, operasi dipindahkan ke kota Battambang, dan fasilitas pembuangan sampah bekerja sama dengan fasilitas pembuangan sampah diubah menjadi fasilitas bertingkat untuk menyimpan sampah dari atas di lembah. Pembuangan limbah saat ini diperkirakan kurang dari 10 tahun setelah kapasitas saat ini, berdasarkan pencapaian saat ini dan tren masa depan. Oleh karena itu, Kota Batam harus mempertimbangkan beberapa bentuk timbunan sampah yang membuang sejumlah besar sampah dari TPA sehingga dapat disimpan dan didaur ulang di masa mendatang. Metode Pengelolaan Sampah Di Battambang ada banyak pilihan teknis untuk pengolahan sampah di masa depan (Agung, Sapotuk, & Zuriyani, 2021).

Kebakaran terjadi di masyarakat, desa dan kota. Belum diketahui apakah kerugian hari ini berbeda dengan sebelumnya. Jenis sampah yang paling modern adalah plastik, karet, polistiren, baja, kaca, dll. Seperti limbah kimia sintetik. Pembakaran menghasilkan gas beracun yang mengancam kesehatan pernapasan dan lingkungan. Agar masyarakat berhasil dalam pengelolaan sampah, perantara harus membantu mengatur masyarakat untuk mencapai tujuan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan berkelanjutan. Ketika masyarakat rentan terhadap pemodelan dan pembuatan kompos, peran fasilitator adalah memberdayakan masyarakat dengan cara yang berbeda, seperti melalui pelatihan.

Hukum Dasar Kotamadya Battambang . Pasal 64 Bagian 1 Pengelolaan Sampah ayat F: Pembakaran sampah rumah tangga yang tidak memenuhi persyaratan teknis pengelolaan sampah dapat dipidana dan dikenakan denda sebesar Rp 10.000.000,00. Banyak perusahaan yang masih kurang memperhatikan undang-undang tentang bahan yang mudah terbakar. Pelanggaran seperti membuang di sungai, membuang di tempat umum dan membuang sampah dapat didenda mulai dari R3.000 hingga R50 juta tergantung pada beratnya pelanggaran. . Review website kami dan hasil diskusi dengan ketua RW dan RT Saat melakukan penelitian dan bakti sosial di desa Sungai Lngkai, kami menemui beberapa masalah terkait sampah dan penyehatan lingkungan (Muhammad Citra Husada Batubara, Lisman Manurung, 2020).

Fasilitas tambahan yang tidak memadai, seperti sampah, dan kondisi yang menyebabkan luapan air limbah dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat dan menimbulkan penyakit, sedangkan masyarakat setempat tidak perlu khawatir dengan rehabilitasi lingkungan. Dengan memberdayakan ibu rumah tangga, sampah dapat menjadi produk yang bermanfaat dan meningkatkan pendapatan rumah tangga, seperti menjahit dan tekstil, yang tidak ekonomis dan dapat digunakan sebagai alat kreatif (Hasbullah, Taufik Ashar, 2019).

Setiap pembuangan sampah berbeda-beda, sehingga harus disesuaikan dengan masyarakat agar tidak menimbulkan masalah bagi masyarakat. Jumlah penduduk Batam yang semakin bertambah juga menambah jumlah sampah yang dihasilkan warga. Jadi sampah bukan hanya tanggung jawab pemerintah, tapi juga semua lapisan masyarakat. Beberapa upaya telah dilakukan oleh para pemerhati lingkungan untuk mengendalikan sampah warga Batam.

Berdasarkan uraian dimaksud, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui sistem pelaksanaan pengelolaan sampah pada umumnya di Kota Batam ditinjau dari Perda Nomor 11 Tahun 2013 dan menganalisis faktor yang mempengaruhi dalam pengelolaan persampahan di Kota Batam. Dalam penelitian penulis hanya fokus membahas dalam pengelolaan sampah berdasarkan aspek teknis operasional, kelembagaan, pembiayaan, hukum/peraturan serta peran serta masyarakatnya.

KAJIAN PUSTAKA

Pengelolaan Sampah

Administrasi berarti "administrasi", yang berarti "administrasi". Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai penggunaan sumber daya secara efisien untuk mencapai tujuan regulasi. Namun, dalam Islam, ada konsep serupa tentang pemerintahan. Dari kata-kata, para profesional tidak setuju dengan konsep manajemen kata. Di bawah ini adalah beberapa pendapat para ahli tentang konsep kepemimpinan.

George R. Terry percaya bahwa kepemimpinan adalah proses lain yang melibatkan tindakan; Rencanakan, atur, pindahkan, dan kelola tujuan untuk mengidentifikasi dan menjangkau karyawan Anda dan sumber daya lainnya. Selain itu, Sodang hal. Siagian administrasi memiliki kemampuan atau kemampuan untuk mencatat hasil dalam mencapai tujuan dalam tindakan orang lain (Manik, 2016: 31).

Selain itu, Muljani a. Nurhadi, manajemen adalah sekelompok kegiatan atau kegiatan yang berupa proses bisnis bersama sekelompok orang yang tergabung dalam suatu lembaga pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan sebelumnya secara efektif dan efisien. Barthol dan David S. Menurut Martin, manajemen adalah proses pencapaian tujuan bisnis melalui perencanaan, perencanaan, kepemimpinan dan manajemen.

Menurut Mock, sampah adalah "sesuatu yang tidak digunakan, tidak digunakan, tidak disukai atau dibuang, dibuat oleh aktivitas manusia dan tidak muncul secara spontan". Dari gagasan dan konsep di atas dapat disimpulkan bahwa kata sampah berasal dari segala kemungkinan zat atau bahan bangunan/manusia, hewan atau tumbuhan sisa-sisa atau usaha untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari manusia. Tanah dan udara dapat mencemari lingkungan atau membahayakan manusia. Semua aktivitas manusia harus menghilangkan puing-puing atau puing-puing. Sumber sampah berasal dari rumah tangga, peternakan,

perkantoran, bisnis, rumah sakit, pasar dan lainnya (Perangin-Angin, Lismawati, & Pasaribu, 2021: 32).

Kita dikelilingi oleh limbah kesehatan, limbah rumah tangga, limbah pasar, limbah industri, limbah pertanian, limbah hewan dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa kehidupan manusia tidak terlepas dari polusi. Besar kecilnya populasi tergantung pada aktivitas dan tingkat populasi. Semakin besar populasi, semakin banyak sampah yang ada karena semakin sedikit ruang atau tempat penyimpanan. Semakin aktif penduduk maka semakin banyak pula sampah, misalnya dalam kegiatan pembangunan industri dan komersial (Sudikno Mertokusumo, 2018: 27).

Pertanggungjawaban

Sistem pengumpulan atau pembuangan sampah lebih lambat dibandingkan truk dengan truk sampah. Sampah yang dapat didaur ulang Cara ini masih digunakan karena bahan-bahan tersebut memiliki nilai ekonomis bagi kelompok yang berbeda. Ukuran koleksi mempengaruhi karakteristik, ketika biaya tinggi, limbah rendah.

Dalam kamus hukum perdata, dasar pertanggungjawaban dibagi menjadi dua atau tiga bagian, yaitu buruk dan buruk. Oleh karena itu, ini disebut kesalahan, yang disebut perdagangan risiko atau kesepakatan yang adil. Pertanggungjawaban pidana berarti bahwa seseorang harus dimintai pertanggungjawaban atas suatu kejahatan karena telah merugikan orang lain. Di satu sisi, prinsip tanggung jawab tidak memberikan hak kepada pembeli atas klaim, tetapi produsen klaim bertanggung jawab langsung atas masalah perdagangan (Perangin-Angin et al., 2021: 29).

Dalam hal ini, air limbah dan kotoran menghalangi aliran air dan menyamakan kehidupan air. Pada awal monsun, timbunan yang tergenang menyebabkan banjir, pencemaran sumber air tanah dan pembentukan gelombang datar. Banjir menghancurkan bangunan umum seperti jalan, jembatan dan kanal. Tidak ada pihak yang bertanggung jawab jika lingkungan bertanggung jawab atas beberapa bahaya pencemaran air setelah hujan.

Sebagai politisi, pemerintah harus membuat informasi mudah diakses oleh publik, dan warga negara harus dapat mengakses dan berpartisipasi dalam semua kebijakan. Informasi penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan nilai sampah rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah pada umumnya tidak menginformasikan kepada masyarakat tentang penerapan 3R (daur ulang, reduksi, penggunaan kembali) (Muhammad Citra Husada Batubara, Lisman Manurung, 2020).

Sanitary Waste System merupakan sistem pengelolaan sampah yang digunakan oleh Kementerian Kesehatan Subulsalam. Departemen Kesehatan Masyarakat mengolah sampah dengan cara ini, menutupi permukaannya dengan geo-tissue yang tidak mudah rusak sebelum mengisinya dengan sampah. Geo-fabric bertanggung jawab untuk mengangkut air ke reservoir untuk mencegah kontaminasi tanah. Pengelolaan sampah pemerintah Subulsalam secara umum sudah baik, namun bukan karena terbatas pada penerapan lingkungan, pengelolaan pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan, dan tidak ditujukan untuk kelestarian, misalnya. Anda belum memisahkan sampah dari sumbernya dan tidak mengambil tindakan apa pun untuk membuangnya sebagai komoditas (Hasbullah, Taufik Ashar, 2019).

Masalah terbesar pengelolaan sampah di Desa Purwasari adalah pembangunan tempat penampungan sementara (TPS) dan fasilitas non persampahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuangan sampah tidak tertata dengan baik karena tidak adanya tempat penampungan dan fasilitas sementara serta masyarakat tidak sadar akan pentingnya pembuangan sampah yang baik. Rekomendasi tersebut mencakup penyebaran informasi tentang pembuangan limbah yang tepat dan akses ke perumahan sementara dan tanah untuk tempat tinggal permanen (Mochammad Faroz Daq, 2020).

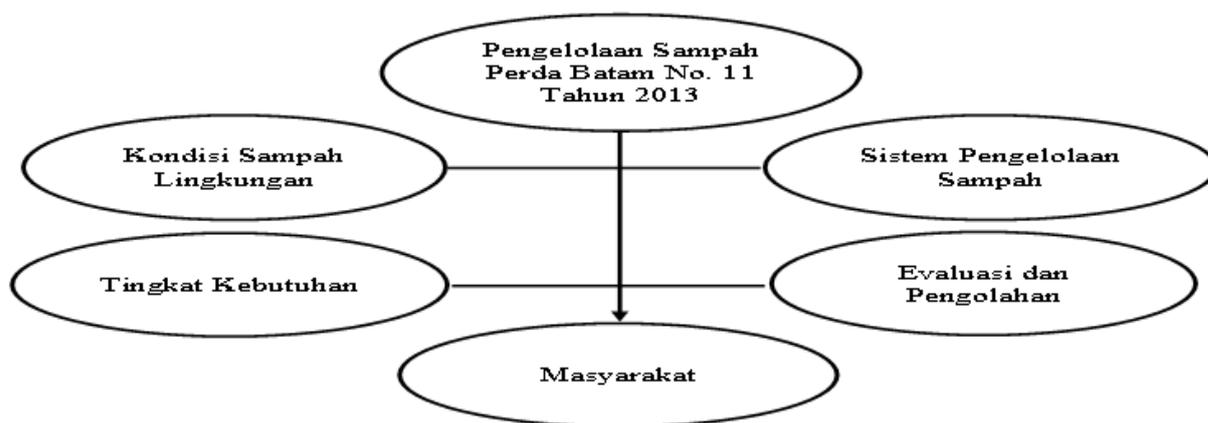
Negara ini bekerja untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang efektif untuk mempertahankan pengelolaan sampah. Oleh karena itu, PNS harus memberikan dukungan secara berkala untuk memberikan informasi kepada warga dan memperhatikan penggunaan kondisi ekonomi lokal dalam kegiatan pelayanan di masa depan. Selain itu, banyak perubahan program kerja masyarakat ini yang berdampak positif bagi masyarakat, misalnya dalam produksi sampah dapur/rumah tangga melalui pendidikan keselamatan masyarakat Lingkungan (Ganda Sirait & Siyamto, 2021).

Untuk mengubah kehidupan orang, perlu untuk mempertimbangkan contoh spesifik dari kondisi obat penenang terbaik. Tindakan rehabilitasi perlu dan akan dilakukan di masyarakat. Rencana tersebut harus mempertimbangkan sifat kegiatan RW. Hingga seluruh proyek di kota ini selesai, tujuan utama pekerjaan RW adalah menjual (bukan menguasai) sampah alam. Setelah rute RW siap untuk rute kota baru, gunakan layanan tambahan. Program berlanjut ke daerah. Jika proses pemisahan berjalan dengan baik, maka diperlukan lebih banyak pembangunan untuk membawa manfaat lebih bagi masyarakat (Wienuri & Setyono, 2017).

Buang-buang waktu juga tersangkut, kurangnya tanggung jawab supervisor, kapasitas kendaraan dinilai baik. Pengelolaan sampah dinilai kurang baik karena tidak ada klasifikasi sampah, tidak ada pengetahuan 3R, tidak ada kekokohan, tidak ada tanggung jawab untuk membersihkan seluruh toko/rumah dan pedagang kaki lima, serta tidak ada upaya pedagang dalam menyumbangkan sampah permanen. Ubin ekologis yang tidak berdampak pada pasar. Di Pekalongan, pertimbangan hukuman lokal yang rendah (51,1%), yang berarti bahwa vendor membandingkan perbedaan antara harga layanan dan kualitas layanan (Rahardjo, 2014).

Langkah-langkah ini tidak mengatasi kelemahan administrasi publik dan perusahaan angkutan umum dan pencegahan limbah rumah tangga. Kurangnya tenaga, peralatan dan inventaris untuk mengelola dan mengangkut sampah rumah tangga belum diketahui dan masyarakat tidak dilibatkan. Kebersihan tidak didasarkan pada kesehatan (Maolani & Ishak, 2015).

Untuk meningkatkan pengelolaan sampah di masa depan, klasifikasi sampah rumah tangga dalam populasi harus fokus pada ketersediaan sampah primer yang bernilai ekonomis dan dengan demikian mengurangi jumlah sampah yang dibuang. Pusat pengumpulan sampah bagi warga Makassar. Untuk mengoptimalkan pengumpulan dan pemuatan sampah, rencananya akan mematuhi jadwal pemukiman yang ditetapkan oleh warga dan bekerja di wilayah tersebut tanpa mengganggu aktivitas warga lainnya (Saparuddin, Juharni, 2020). Beranjak dari uraian kajian diatas, kerangka pemikiran sebagaimana dimaksud dibawah.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental kasus hukum, yang terlebih dahulu meneliti data sekunder, kemudian menemukan lebih lanjut data primer di lapangan atau sumber data untuk menemukan masalah yang sebenarnya, dan kemudian menghubungkannya dengan pengguna. Hukum dan peraturan saat ini dan prinsip-prinsip hukum. Itulah sebabnya para sarjana melakukan penelitian hukum. Oleh karena itu, melalui penelitian hukum empiris, Batam memaparkan permasalahan dalam implementasi kebijakan pengelolaan sampah Dinas Kesehatan Kota dan kemudian menganalisisnya untuk menarik kesimpulan yang sempurna (Soerjono Soekanto, 2015: 67).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif yang menggunakan metode deskriptif dan bertujuan untuk mengembangkan ide atau teori berdasarkan fakta yang diperoleh di lapangan. Dan deskripsi rinci. Ini juga akan menimbulkan ambiguitas tentang apa yang dilakukan Dewan Kota Battambang untuk membuang sampah.

Sumber data peneliti diperoleh dari dua informan/responden yaitu staf/staf Dinas Kesehatan Provinsi Battambang dan masyarakat umum. Dalam penelitian ini, sumber data informan dan dokumen diperoleh melalui metode pengumpulan data, observasi, wawancara dan dokumen. Lisensi didasarkan pada empat kriteria: keandalan, transmisi, keandalan, dan dapat dipercaya. Kami juga menggunakan wawancara untuk mengumpulkan data dan informasi untuk menjawab pertanyaan yang tidak lengkap. Penelitian ini menggunakan pertanyaan terstruktur, seperti pertanyaan yang sudah direncanakan sebelumnya, namun pertanyaan yang diajukan dapat disesuaikan dengan konteks wawancara.

Gunakan perpustakaan yang mendukung pencarian sebagai sumber informasi melalui pencarian perpustakaan, pengumpulan data, tautan online, buku harian, dan artikel. Ini membahas teori dan prinsip hukum yang berasal dari studi dokumen, sehingga jawaban atas pertanyaan dalam studi saat ini dibahas secara rinci, dan kesimpulan memberikan jawaban ilmiah untuk masalah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pelaksanaan pengelolaan sampah pada umumnya di Kota Batam ditinjau dari Perda Nomor 11 Tahun 2013

Penting untuk mengevaluasi sistem manajemen saat ini sesuai dengan situasi pembuangan limbah. Oleh karena itu, dimana rantai dapat diperbaiki dan ditingkatkan, limbah yang masuk ke TPA akhir adalah limbah yang belum diolah seperti B3 (yang dapat

menjadi racun, berbahaya dan berbahaya). Secara tidak langsung ke genset. UU Pengelolaan Sampah tahun 2008 mengamanatkan pengelolaan sampah di tingkat pengelolaan sampah (masyarakat, industri, pasar/pasar tradisional, dll).

Kabupaten / dewan perlu membangun pendekatan "kuat dan terorganisir" sesegera mungkin, membuat atau mengubah peraturan daerah dan membuat program pengelolaan sampah untuk dewan. Pusat Pengelolaan Sampah, khususnya di Indonesia, merupakan model perantara dari sistem pengelolaan sampah TPA. Setidaknya ada tiga jenis pengelolaan sampah: desentralisasi dan peningkatan kapasitas. Namun, pengelolaan sampah yang baik bukanlah cara untuk mengintegrasikan atau mendesentralisasikan masyarakat (karena masyarakat tidak memiliki sistem pengelolaan sampah).

Dari segi program yang dicanangkan oleh Departemen Kesehatan, terlibat erat dengan semua pelaku dalam pengembangan program kesehatan yang terkait dengan program pembangunan, pengelolaan sampah dan pelayanan. Untuk kepentingan perencanaan pemeliharaan dan pelaksanaan. Pengiriman sesuai petunjuk. Khusus untuk karyawan tetap, mereka bekerja sendiri dan sepulang kerja. Program pembersihan lingkungan yang memerlukan keterampilan pembersihan telah mengidentifikasi cara untuk mengelola limbah padat, seperti Layanan Pemecahan Masalah Battambang.

Peran penting dalam manajemen kebersihan diharapkan dalam implementasi strategi. Inilah sebabnya mengapa penting bagi semua politisi untuk memahami bagaimana berkomunikasi secara efektif. Sangat penting bagi politisi untuk melakukannya dengan benar. Namun, sistem komunikasi lemah dan politisi percaya bahwa pemulung menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian meskipun ada hambatan. Selain hambatan tersebut, mereka datang dari individu. Memahami dan melakukan tugas yang diberikan.

Dengan demikian, tuntutan saat ini adalah cara atau model masyarakat umum, administrasi publik di dekat desa (desentralisasi), pelaksanaan pengelolaan sampah di semua pasar sampah utama (tahap pertama) dan kemudian menciptakan massa. Sampah. Industri medis. Seperti dewan. . Bantuan Manajemen dan Bantuan Pemasaran diselenggarakan oleh kelompok perusahaan gabungan yang dikenal dengan model Pengelolaan Sampah Indonesia atau "Mandi" (Irianto, 2016: 13).

Peningkatan peran aktif asosiasi akan meningkatkan pengelolaan sampah di kota-kota di Indonesia. Ada beberapa tahapan dalam keseluruhan proses pengelolaan sampah publik:

- 1) Periksa apakah sampah diproses, dipilah dan digunakan kembali (terutama di rumah) sejak dibuat. Setidaknya, upaya ini akan mengurangi beban dan mengurangi produksi limbah yang perlu dikumpulkan dan diangkut ke pembangkit listrik.
- 2) Pada tahap awal pembangunan perumahan, sedikit upaya dilakukan untuk mengembangkan sampah organik, dan sampah anorganik dikategorikan dan didaur ulang. TPS perlu ditingkatkan dengan membuat IPS untuk mengelola rumah masing-masing. Pengamatan TPN di beberapa kota di Indonesia menunjukkan bahwa semua sampah anorganik layak secara ekonomi.
- 3) Langkah selanjutnya adalah mengolah sampah yang tidak dapat didaur ulang menggunakan TPS. TPS yang menggunakan metode ini adalah sampah daur ulang dan produk daur ulang, bahan daur ulang dan sampah daur ulang.

- 4) Pada tahap pembuangan akhir, 10-20% sampah dapat didaur ulang atau didaur ulang menjadi TPA di TPS. Pada tahap ini, sampah akhir dapat disimpan atau dibakar dengan cara dibakar.

Sejak awal pengelolaan sampah publik, khususnya proses kunci dalam rantai proses Batam telah dikembangkan di tingkat rumah tangga dan di tingkat Kelurahan/RT dan RW (misalnya TPS). Ini termasuk komunitas itu sendiri dan para administrator. Tanpa pengalaman normal ini, sampah tidak dapat dikelola secara penuh atau permanen. Tanggung jawab pengelolaan daur ulang merupakan bagian penting dari pengelolaan sampah, mengubah sampah menjadi lingkungan yang stabil dan tidak menimbulkan polusi, serta mengurangi jumlah sampah yang disimpan di TPA (area daur ulang akhir).).). Pengendali proses ini tergantung pada lokasi otak. Daur ulang berbasis sumber memainkan peran penting dalam mengurangi limbah. Konsep 3R (reduksi, daur ulang, dan daur ulang) dan pengelolaan sampah mulai mentransformasi model sampah publik. Pupuk merupakan salah satu sumber limbah yang perlu ditangani.

Pemanfaatan limbah didasarkan pada perencanaan, pengumpulan, pengelolaan dan kepemilikan suatu perusahaan. Tujuannya adalah untuk menjaga kebersihan lingkungan masyarakat melalui pemanfaatan sampah yang ramah lingkungan. Penanggung jawab pengelolaan ini, termasuk daur ulang, sangat bergantung pada pengelolaan sampah di masyarakat. Pada umumnya penggunaan pupuk bergantung pada teknologi dan peralatan yang digunakan dalam pemupukan serta kondisi proses pemupukan.

Pengelolaan sampah yang berhasil dapat membawa manfaat ekonomi bagi masyarakat dan menciptakan taman kota. Meski jumlah penduduk Batam semakin bertambah, namun persoalan sampah di semua kompleks belum sepenuhnya dikaji dalam hal ramah lingkungan. Sebagai kota yang berkembang, menghadapi masalah sampah, yang tentu saja karena keindahan, keanggunan dan ketertiban kota. Pembuangan sampah ditujukan tidak hanya untuk warga kota, tetapi juga untuk tamu yang sudah beberapa lama tinggal dan berbisnis.

Ini berarti bahwa orang tidak menyadari konsekuensi negatif lain dari dumping. Di sisi lain, Batam harus membantu masyarakat untuk mempercepat pengelolaan sampah dan pengelolaan infrastruktur. Sejalan dengan itu, warga perlu dilibatkan dalam perancangan infrastruktur pengelolaan sampah, terutama dalam penentuan lokasi akhir tempat pembuangan sampah, yang selalu berdampak pada penelitian teknologi dan lingkungan. Selain itu, tokoh masyarakat perlu dilatih dalam pengelolaan sampah dan pencegahan pencemaran. Ada dua aspek penting dalam konsep sampah: peran pemerintah kota dan kesadaran pengelolaan sampah rumah tangga.

Hal ini mengurangi jumlah zero waste di TPA, atau dikenal dengan istilah zero waste. Tidak dapat dipungkiri bahwa penghapusan sampah rumah tangga oleh TSA akan sangat bermanfaat bagi semua pihak. Jika masyarakat lemah dalam pemilihan dan produksi pupuk, peran penyelenggara ini adalah memberikan masyarakat berbagai metode, termasuk pelatihan agar masyarakat tidak kecanduan.

Saat ini, banyak industri yang menggunakan bahan yang berasal dari limbah ini. Ada sistem pengelolaan sampah anorganik yang mengumpulkan sampah kemudian menjualnya. Pembakaran sampah telah menjadi bagian dari masyarakat pedesaan dan perkotaan. Tidak jelas apakah itu bukan penolakan terhadap masa lalu dan masa kini. Sampah yang

digunakan saat ini adalah plastik, karet, busa, logam, kaca dan sebagainya. Seperti limbah kimia sintetik.

Pembakaran limbah mengeluarkan gas beracun yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan menurunkan kualitas udara. Pemukiman sementara dan permanen mengandung limbah berlebih, yang mengurangi jumlah limbah.

Pengendalian dan pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab daerah, baik untuk membiayai distribusi energi maupun menyediakan infrastruktur yang diperlukan di daerah, yang disediakan langsung oleh pemerintah kepada daerah. . . Kematangan kebijakan pengendalian wilayah dan perencanaan negara bagian dan kota. Dalam pengelolaan dan pengelolaan sampah, ia berharap hanya pemiliknya yang mandiri dan tidak bergantung pada pemerintah pusat.

Padaahal, pengelolaan sampah sudah menjadi masalah umum di Batam. Tentunya DPRD Kota Batam dalam jajaran eksekutifnya harus bertanggung jawab atas pengelolaan sampah yang baik melalui pelayanan kesehatan. Tampaknya kebijakan sampah perlu diterapkan untuk memastikan kebersihan bangunan dan lingkungan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pengelolaan persampahan di Kota Batam

Masalah pengelolaan sampah menjadi isu penting karena daerah (provinsi/kota) khususnya Batam juga menghadapi sejumlah kendala sebelum pengelolaan sampah. Salah satu kendala penegakan dan penegakan dalam pengelolaan sampah adalah perumusan peraturan perundang-undangan lingkungan, khususnya penegakan sanksi. Tidak bisa dipungkiri masih banyak orang yang menyalahgunakan sampah hingga saat ini. Buang kotoran dengan hati-hati. Perilaku ini tidak mengidentifikasi pendidikan atau status sosial. Keberadaan sampah dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari tangan-tangan orang yang membuangnya dengan hati-hati, yang percaya bahwa apa yang mereka gunakan tidak berguna dan dibuang begitu saja.

Kurangnya kesadaran akan pentingnya kebersihan merupakan faktor penting dan masyarakat peka terhadap lingkungan dan tidak menyadari bahwa tidak menjaga lingkungan adalah bahaya. Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan industri yang pesat mempengaruhi jumlah sampah yang dihasilkan, antara lain kemasan yang mengandung sampah plastik, kertas dan B3 (toksin berbahaya). Jumlah dan jenis sampah sebenarnya tergantung pada gaya hidup dan jenis materialnya, dan semakin banyak sampah yang berkembang di rumah kita, semakin banyak pula sampah yang kita hasilkan. Dengan kondisi seperti ini, sampah selalu dibuang ke pinggir jalan, yang merugikan lingkungan dan akhirnya bagi kesehatan manusia.

Di sekitar Batam, banyak orang cenderung membuangnya ke tempat pembuangan sampah. Kebiasaan ini berdampak pada sampah yang tidak terangkut oleh air. Ini menyebabkan beberapa masalah. Tepi sungai terlihat jelek, dengan tumpukan sampah, lalat terbang, tikus dan nyamuk, dan bau yang tidak sedap. Masalah sampah merupakan masalah lingkungan yang mendapat perhatian khusus dalam banyak hal. Sampah adalah sampah padat yang dihasilkan oleh kegiatan manusia dan/atau proses alam yang apabila tidak ditangani dapat menimbulkan dampak yang merugikan bagi kesehatan dan lingkungan.

Persentase Penanganan Sampah Kota Batam Data Dinas Kebersihan Dan Pertamanan

No	Uraian	Tahun				Ket
		2018	2019	2020	2021	
1	sampah yang di tangani (Ton)	217,599	254,341	317,345	295,546	
2	Jumlah Produksi sampah	332,264	362,264	397,264	432,264	
	Persentase	65.49%	70.21%	79.88%	68.37%	

Solusinya mencakup hal-hal berikut:

- 1) Kematian, pekerjaan dan kependudukan. Ruang tamu yang besar lebih cenderung menimbulkan polusi daripada ruang kecil, tergantung pada jenis dan ukurannya.
- 2) Fitur geografis dan geografis yang terkait dengan produksi sedimen, misalnya, bervariasi dari daerah pesisir ke daerah pegunungan.
- 3) Cuaca dan musim. Produksi limbah bervariasi empat kali dari musim dingin ke musim gugur. Di India, bagaimanapun, limbah sering tergantung pada waktu panen.
- 4) Sosial, ekonomi dan budaya. Pengaruh sosial, ekonomi, dan budaya suatu masyarakat berasal dari tingkat kehidupan, selera, adat istiadat, pendidikan dan sebagainya. Ini berlaku untuk produksi sampah.
- 5) Teknologi. Teknologi limbah terpengaruh karena limbah dapat disintesis dengan teknologi, sehingga produksi berkurang, dan pembakaran adalah contoh lain. Penggunaan teknologi standar mempengaruhi jumlah sampah.
- 6) Asal sampah. Limbah rumah tangga tidak sama dengan limbah rumah sakit atau laboratorium.

Peran masyarakat Batam Peran masyarakat Batam dalam pengelolaan sampah. Tanggung jawab ini dibenarkan karena masyarakat selalu menjadi penghasil sampah. Sebagai produsen, ada keterkaitan antara masyarakat dengan pembuangan sampah. Penyebab sampah setiap orang di rumahnya berbeda-beda, yaitu mereka memiliki pendapat yang berbeda tentang penyebab munculnya sampah.

Saat ini, pengolahan air limbah yang dilakukan oleh DPRD Kota Batam belum bisa mengubah tarif air limbah. Sampah dilakukan dengan mengumpulkan, mengangkut, membuang dan membuang sampah. Pengelolaan sampah tidak selalu menyelesaikan masalah sampah dengan cara yang mudah, sehingga sampah perlu dikelola dan dikelola agar sampah yang keluar menjadi efektif terutama pemukiman dan pemukiman. Salah satu solusi yang mungkin untuk menghilangkan masalah pencemaran adalah dengan penerapan pencemaran di masyarakat.

Batam tidak mudah mengangkut sampah, karena banyak sampah yang dikumpulkan setiap hari, jumlah truk yang lebih sedikit, dan jumlah truk sampah yang hanya dua kali lipat. . Pagi dan sore. Dalam hal ini, DPRD Kota Batam harus berhadapan dengan masyarakat dengan kepentingan yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuannya. Tujuan bekerja sama untuk menerapkan kebijakan pengelolaan sampah adalah untuk mendidik semua sektor, kelompok dan individu untuk menuai manfaat ekonomi dari sampah yang mereka hasilkan. Menggabungkan bank dan bisnis 3R adalah kelompok yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan meningkatkan ekonomi manusia.

Akibatnya, kata peneliti, peran pemimpin dalam memberikan informasi tentang pengelolaan sampah rumah tangga meningkat, dan semua orang terlibat dalam komunitas dan masyarakat. Ia berharap dapat bertemu dengan teman-temannya dengan harapan dapat memahami sepenuhnya tentang pentingnya pengelolaan sampah, dan pertemuan tersebut dapat berjalan dengan baik dan membuang sampah dengan baik. Selain itu, keluarga Batam perlu memahami kejahatan polusi dalam kehidupan normal mereka untuk menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kota merupakan jaringan sampah rumah tangga dan masyarakat berperan besar dalam pengelolaan sampah dalam hal pelayanan pengelolaan sampah.

Penekanan ditempatkan pada unit pengelolaan sampah dan kegiatan kelompok politik. Menurut peneliti kebijakan publik di bidang pengelolaan sampah, ini merupakan kebijakan yang menyarankan LSM lokal (SKPD) untuk berperan langsung dalam pengelolaan lingkungan untuk mendukung tata kelola, karena melibatkan banyak organisasi dengan kepentingan politik yang berbeda. . . . Struktur masyarakat tampaknya menjadi satu-satunya tanggung jawab negara. Serikat pekerja sendiri telah mendengar hal ini, dan anggota serikat pekerja adalah pegawai negeri, tetapi pemerintah akan segera didorong dan dikoordinasikan dengan kegiatan sosial dan lingkungan di semua tingkatan.

SIMPULAN

Kajian menyimpulkan bahwa Batumi memiliki banyak permasalahan terkait infrastruktur pengelolaan sampah, akses infrastruktur, pembiayaan, layanan transportasi, serta pengelolaan dan pembuangan sampah. Isu-isu ini begitu kompleks sehingga upaya pemerintah seringkali tidak efektif. Pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga peran warga. Pengelolaan sampah harus terintegrasi dengan isu lingkungan, sosial dan budaya. Sebagian besar pengguna jasa belum memiliki pengelolaan sampah yang baik dan sampah masih tercampur berdasarkan jenisnya.

Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan masyarakat adalah dengan membuat tempat pembuangan akhir (TPA), memilah dan mengumpulkan sampah, mendaur ulang dan/atau menciptakan ruang untuk kepentingan ekonomi. Ini latihan yang bagus, tapi tidak bagus. Karena aturan utamanya berlaku, namun aspek teknis pengelolaan sampah oleh pemulung kurang efektif. Selain itu, ukuran rumah yang merupakan salah satu tugas terpenting dalam masyarakat diabaikan karena membantu mengaktifkan proses transportasi. Selain itu, efisiensi dan efektifitas penggunaan waktu yang dihabiskan untuk pengumpulan sampah masih kurang. Jadi menggunakan aturan yang dikembangkan di awal program membantu membuat program sukses.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, K., Sapotuk, A., & Zuriyani, E. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Desa Sido Makmur Kecamatan Sipora Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 6(2), 115-124. Retrieved from <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPIG/>

Frencilyka Manalu, T. P. (2020). Analisis Kebijakan Pengelolaan Sampah Melalui Program Bank Sampah Kota Batam. *AKRAB JUARA*, 5(3), 12-24.

Ganda Sirait, A. S., & Siyamto, Y. (2021). Pembinaan Kegiatan Pengelolaan dan Pengendalian Sampah di Kota Batam. *ABDIDAS*, 2(4), 909-915. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i4.395>

Hasbullah, Taufik Ashar, N. (2019). Analisis Pengelolaan Sampah di Kota Subulussalam Tahun 2017. *JUMANTIK*, 4(2), 135-146.

Irawan, I., & Papia, J. C. (2021). Evaluasi Sistem Pengelolaan Persampahan di Perkotaan Amurang Waste Management System Evaluation in Amurang Urban Area. *S A B U A*, 10(1), 56-63. Retrieved from <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/SABUA>

Irianto, K. (2016). Ilmu Lingkungan (Cetakan Pe; N. N. Aryaningsih, ed.). Denpasar: Percetakan Bali.

Manik, K. E. S. (2016). Pengelolaan Lingkungan Hidup (Cet. 3). Jakarta: Prenada Media Group.

Maolani, D. Y., & Ishak, D. (2015). Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Dili Negara Timor Leste. *KELOLA*, 1(2), 117-130.

Mochammad Faroz Daq, P. S. (2020). Analisis Pengelolaan Sampah dan Willingness To Pay (WTP) Masyarakat di Desa Purwasari. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 754-762.

Muhammad Citra Husada Batubara, Lisman Manurung, M. Y. S. (2020). Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kecamatan Bengkong Kota Batam. *JISP*, 1(2), 71-81. Retrieved from <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JISP>

Perangin-Angin, R. W. E. P., Lismawati, & Pasaribu, Y. A. (2021). Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi) (Cet. 2). Indramayu: Adab.

Rahardjo, M. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pengelolaan Sampah Di Pasar Banjarsari Kota Pekalongan. *JKM*, 2(3), 192-199. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>

Rahmawati, A. F., & Syamsu, F. D. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Pada Wilayah Perkotaan di Indonesia. *Bina Gogik*, 8(1), 1-12.

Saparuddin, Juharni, N. (2020). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. *Paradigma Administrasi Negara*, 3(1), 27-36.

Sari, P. N. (2016). Analisis Pengelolaan Sampah Padat di Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam. *JKMA*, 10(2), 157-165. Retrieved from <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>

Satya Darmayani, Rudy Hidana, at all. (2021). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan* (Cetakan Pe). Retrieved from www.penerbitwidina.com

Shinta, A. (2019). *Memuliakan Sampah Konsep Dan Aplikasinya Di Dunia Pendidikan Dan Di Masyarakat* (Cetakan ke). Yogyakarta: Budi Utama.

Soerjono Soekanto. (2015). *Pengantar Penelitian Hukum* (Cet. 3). Jakarta: UI-Press.

Sudikno Mertokusumo. (2018). *Teori Hukum* (Cetakan ke). Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.

Usis, T. (2021). *Sampah, Amanah, Rupiah (Pertama)*. Jakarta: Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi.

Wienuri, S., & Setyono, J. S. (2017). Startegi Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Colomadu. *Teknik PWK*, 5(2), 148-159. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/index>