

TURNITIN_NUR_MICHMIDATIN.

docx

by Cek Turnitin

Submission date: 12-Dec-2024 03:14PM (UTC+0800)

Submission ID: 2549759394

File name: TURNITIN_NUR_MICHMIDATIN.docx (88.27K)

Word count: 7590

Character count: 50242



STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH 3R DI DESA TRAWAS, KECAMATAN TRAWAS, KABUPATEN MOJOKERTO 47 3R WASTE MANAGEMENT STRATEGY IN TRAWAS VILLAGE, TRAWAS DISTRICT, MOJOKERTO REGENCY

Abstract. The 3R waste management strategy (Reduce, Reuse, Recycle) is a government effort in dealing with existing waste problems, with the main objective of minimizing the amount of waste entering the Final Disposal Site (TPA). This study analyzes the implementation of 3R waste management at the TPS in Trawas Village, Trawas District, Sidoarjo Regency. With a descriptive and qualitative approach, this study aims to analyze and describe the 3R waste management strategy through objectives, environment, direction, action, learning. The research method includes interview sessions (related to sources), observation, documentation, and literature studies or literature reviews, with data analyzed using the Miles and Huberman analysis model. The findings of this study indicate that the 3R waste management strategy in Trawas Village, seen from the Objective factor, requires the addition of more complete facilities and infrastructure so that the waste management process can run optimally. From the Environmental factor, both internal and external, all parties have been involved and have an important role in running this 3R program. From the direction factor, more intensive education and socialization are needed so that the community can better understand the waste management process. From the action factor, the coordination carried out is running effectively. From the learning factor, the evaluation and monitoring that have been carried out have been running in order to assess the success of the 3R program.

37

Keywords: Strategy, Waste management, 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

Abstrak. Strategi pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan sebuah upaya pemerintah dalam menangani permasalahan sampah yang ada, dengan tujuan utama untuk meminimalisir jumlah sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Penelitian ini menganalisis pelaksanaan pengelolaan sampah 3R di TPS Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Sidoarjo. Dengan pendekatan deskriptif dan kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan strategi pengelolaan sampah 3R melalui tujuan, lingkungan, pengarahan, tindakan, pembelajaran. Metode penelitian meliputi sesi wawancara (berhubungan dengan narasumber), observasi (pengamatan), dokumentasi, serta studi literatur atau tinjauan pustaka, dengan data yang dianalisis menggunakan model analisis Miles dan Huberman. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pengelolaan sampah 3R di Desa Trawas, dilihat dari faktor Tujuan perlu adanya penambahan sarana dan prasarana yang lebih lengkap agar proses pengelolaan sampah dapat berjalan secara optimal. Dari faktor Lingkungan baik internal maupun eksternal semua pihak telah terlibat dan memiliki peran penting dalam menjalankan program 3R ini. Dari faktor pengarahan diperlukan edukasi dan sosialisasi yang lebih intensif agar masyarakat bisa lebih paham proses pengelolaan sampah. Dari faktor tindakan, koordinasi yang dilakukan berjalan dengan efektif. Dari faktor pembelajaran evaluasi dan monitoring yang diadakan telah berjalan guna untuk menilai keberhasilan program 3R. **Kata Kunci:** Strategi, Pengelolaan Sampah, 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

I. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan yang terus berkembang dan tampaknya tak ada habisnya adalah persoalan sampah, sehingga perlu ditemukan solusi untuk menangani permasalahan tersebut(Supriyanto et al., 2021). Sampah telah menjadi masalah serius, khususnya di kota-kota besar, baik di Indonesia maupun di seluruh dunia(Suryani, 2014). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2023, Indonesia menempati peringkat keempat dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat, dengan populasi mencapai 278,696,2 juta jiwa dan luas wilayah 1.916.906 km²(Annur, 2023). Dengan semakin banyaknya jumlah penduduk, masalah sampah semakin kompleks akibat peningkatan konsumsi dan rendahnya kesadaran tentang pentingnya daur ulang, yang berujung pada bertambahnya volume sampah. Seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi, jumlah sampah yang dihasilkan pun terus meningkat(Fitri et al., 2019). Timbunan sampah yang semakin hari semakin banyak akan mengurangi ruang gerak manusia dan mengganggu aktivitas sehari-hari, yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas hidup karena masalah sampah yang terus berkembang(Sampah, 2015).

Bertambahnya populasi penduduk serta luasnya wilayah yang dimiliki Indonesia maka bertambah pula jumlah total timbunan sampah mencapai angka 24,954,629.65. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional dilihat dari komposisi sampah berdasarkan sumber sampah yang paling dominan adalah Limbah Makanan sebesar 41.51%, diantara yang lain Sampah Kayu/Ranting 11.82%, Sampah Kertas/Karton 10.6%, Sampah Plastik

18.62%, Sampah Logam 3.2%, Sampah Kain 2.71%, Sampah Karet/Kulit 2.25%, Sampah Kaca 2.53%, dan Sampah Lain-lain 6.76% (*Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*, 2023). Menurut SIPSN, menunjukkan bahwa sampah merupakan permasalahan yang tidak dapat dihindari maka dari itu dibutuhkan pengelolaan sampah yang benar agar timbunan sampah semakin berkurang.

Salah satu masalah publik yang dihadapi suatu negara adalah sampah, terutama di daerah perkotaan. Hal ini menjadi perhatian serius karena tingginya jumlah penduduk dan besar volume sampah yang dihasilkan (Haswindy & Yuliana, 2018). Timbunan sampah tidak akan pernah berkurang atau habis, tetapi akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan semakin meningkatnya kompleksitas serta intensitas kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari (Masruroh, 2021). Untuk menangani masalah sampah di Indonesia, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, sektor swasta dan organisasi non-pemerintah dalam menerapkan kebijakan yang mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Berdasarkan informasi dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia, data menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat sebanyak 31,9 juta ton total timbunan sampah. Dari total produksi sampah nasional 63,3% sampah dapat terkelola, sedangkan sisanya 35,67% sampah tidak terkelola. Di Kabupaten Mojokerto sendiri timbunan sampah juga berasal dari sampah rumah tangga dari sekitar 1,1 juta jiwa penduduknya dan hal ini masih menjadi persoalan utama yang ada di Kabupaten Mojokerto. Saat ini, volume sampah yang diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kabupaten Mojokerto jauh lebih tinggi dibandingkan dengan estimasi sampah yang dihasilkan berdasarkan jumlah penduduk yang ada. Diperkirakan, total sampah yang dihasilkan mencapai 5.344.215m³ per hari, dengan asumsi setiap individu menghasilkan 3m³ sampah per hari, sementara produksi sampah aktual hanya sekitar 2.000m³ per hari. Kondisi ini menciptakan ketidakseimbangan karena kapasitas pelayanan TPA hanya mampu menampung 400m³ per hari (Wardhani & Harto, 2018). Berikut data timbunan sampah pada tahun 2022-2023 di Kabupaten Mojokerto:

Berdasarkan tabel diatas jumlah sampah yang masuk di TPA seharusnya mengalami penurunan. Akan tetapi pada kenyataannya, total timbunan sampah semakin meningkat dan telah melebihi kapasitas. Jika sampah di TPA dibiarkan menumpuk dan tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat menyebabkan berbagai penyakit yang dapat mengancam kesehatan masyarakat di sekitarnya. Namun faktanya pada tahun 2030 mendatang pemerintah melarang adanya pembangunan proyek baru untuk tempat pembuangan akhir (TPA) guna untuk mengurangi polusi yang selama ini telah terjadi. Di Kabupaten Mojokerto terdapat 2 TPA yang masih berjalan hingga saat ini, dan prediksinya pada tahun 2026 TPA tersebut akan penuh karena setiap hari nya akan di isi oleh sampah.

Fakta empiris lainnya menunjukkan bahwa jenis sampah yang dihasilkan oleh masyarakat semakin bervariasi, yang sejalan dengan gaya hidup masyarakat yang semakin konsumtif. Volume sampah anorganik terus meningkat seiring dengan pola konsumsi masyarakat yang terus berkembang. Akibat dari bertambahnya volume sampah inilah muncul berbagai macam masalah baru yang menjadi keresahan di masyarakat sekitar. Adanya timbunan sampah menjadikan aliran air di selokan maupun sungai menjadi terhambat dan mengeluarkan bau yang tidak sedap. Di samping itu, beberapa anggota masyarakat yang membuang sampah sembarangan di lingkungan sekitar dan di aliran sungai juga membuat lingkungan semakin kotor dan sungai menjadi tidak jernih lagi sehingga mencemari lingkungan. Selain mencemari lingkungan, akumulasi sampah dapat mengganggu tumbuhan dan makhluk hidup dalam ekosistem. Hal ini menyebabkan kondisi lingkungan di sekitarnya menjadi tercemar.

Pencemaran tersebut tidak hanya pencemaran air bahkan pencemaran tanah dan udara. Pencemaran tanah yang terjadi ditimbulkan karena terkontaminasinya sampah atau limbah B3 sehingga membuat zat fungsional tanah tidak lagi berfungsi dengan baik. Dampaknya pada lingkungan yaitu penurunan pada metabolisme tumbuhan sehingga tumbuhan tersebut tidak mampu menahan lapisan tanah dari erosi kemudian mengakibatkan bencana banjir. Sungai yang tidak dapat mencerna sampah dengan baik dapat menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga membuat udara tercemar dan tidak baik untuk dihirup. Dari permasalahan yang terjadi perlu adanya sebuah strategi pengelolaan sampah guna untuk menangani masalah tersebut.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 1 Tentang Pengelolaan Sampah menyebutkan bahwa Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (*UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH*, n.d.). Pengelolaan sampah yang berlangsung di Kabupaten Mojokerto saat ini dengan cara sampah diangkut dan dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sebanyak 69%, dikubur 10%, diproses menjadi kompos dan didaur ulang 7%, dibakar 5%, sementara sisanya tidak dikelola dengan baik (7%). Pengelolaan sampah masih mengandalkan sistem open dumping, di mana sampah dibuang langsung ke TPA tanpa pengolahan atau perlakuan apapun. Upaya untuk memilah dan mengelola sampah sejak sumbernya masih sangat terbatas, sehingga sampah hanya berakhir di TPA. Pengelolaan sampah yang tidak benar tersebut akan menimbulkan timbunan sampah yang tinggi. Sedangkan di Kabupaten Mojokerto sistem pengelolaan sampah masih cukup sederhana. Hal tersebut dibuktikan bahwa pengelolaan sampah yang terjadi tidak mengikuti ketentuan atau Tupoksi yang telah ditentukan.

Kebijakan pemerintah yang bisa dijadikan solusi terkait permasalahan tersebut adalah dengan melakukan desentralisasi pengelolaan sampah, sistem desentralisasi ini merupakan metode pengangkutan sampah dari setiap rumah, di mana sampah akan terlebih dahulu dikumpulkan di Tempat Penampungan Sementara (TPS) terdekat oleh petugas yang merupakan warga setempat. Kebijakan desentralisasi pengelolaan sampah ini berguna untuk mengurangi masuknya sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013, pemerintah Kabupaten Mojokerto harus menyediakan TPS3R yang sesuai dengan persyaratan seperti: dapat mengelompokan sedikitnya 5 jenis sampah, luas dan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan atau sekitar 200 meter persegi, lokasi yang mudah diakses, tidak mencemari lingkungan, dan memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan(*PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA NOMOR 03/PRT/M/2013*, n.d.). Dan dilanjutkan dengan proses-proses selanjutnya yang mana merupakan proses untuk mengolah sampah pada masa akhirnya. Sedangkan berdasarkan spesifikasi TPS3R berdasarkan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan sampah di permukiman terdapat ada beberapa persyaratan khusus mengenai spesifikasi TPS (luas lahan, ketersediaan teknologi pengomposan, ataupun ketersediaan ruang pemilahan).

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Mojokerto Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah menyebutkan bahwa pengelolaan sampah diatur menjadi lima tahapan yakni: pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Dalam proses pengelolaan sampah ini biasa disebut dengan konsep 3R, konsep ini sebenarnya sederhana serta mudah diterapkan namun juga ada beberapa kesulitan karena keberhasilan konsep 3R ini bergantung pada kesadaran masyarakat dalam mengubah budaya dan perilakunya dalam mengelola sampah. Dengan pola pemikiran yang maju maka konsep 3R akan berjalan dengan lancar didukung dengan kebijakan dari pemerintah.

26

Desa Trawas merupakan salah satu desa yang sedang menerapkan konsep 3R (reduce, reuse, recycle) dalam pengelolaan sampah. Proses pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R ini dilaksanakan melalui beberapa tahap meliputi pemilahan, pengumpulan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang sampah. Pengelolaan yang ada di Trawas ini sudah berjalan sejak 2017 sampai sekarang yang di kelola oleh pemerintah Desa Trawas. Pemerintah Desa melakukan pengarahan berupa edukasi mengenai pengelolaan sampah TPS3R kepada masyarakat dengan target utama yakni ibu-ibu, dalam proses edukasi pemerintah Desa Trawas menyampaikan beberapa hal terkait dengan SOP yang telah dibuat yakni sampah akan dipilah terlebih dahulu oleh masyarakat di rumah masing-masing lalu dikumpulkan di titik kumpul yang sudah disiapkan oleh petugas TPS. Namun fakta yang terjadi di lapangan pada proses penyampaian SOP ini masih terdapat beberapa masyarakat yang belum paham tentang pengelolaan dan pemilahan jenis-jenis sampah. Dampak dari hal tersebut masyarakat melakukan pembuangan sampah secara sembarangan dan sampah hanya dibakar di pekarangan rumah serta rendahnya kesadaran untuk mengumpulkan sampah di titik kumpul, padahal tujuan memilah dan pengumpulan ini agar proses pengambilan sampah bisa lebih efisien. Selanjutnya masyarakat dikenakan biaya operasional sebesar Rp. 20.000 sesuai berdasarkan keputusan bersama yang kemudian disahkan oleh pemerintah desa.

Pengelolaan sampah TPS3R di trawas terbagi menjadi 3 yakni sampah organik, anorganik, dan residu. Sampah organik akan dikumpulkan dalam wadah yang telah disediakan oleh petugas dan akan dikelola menjadi kompos. Sampah anorganik yang telah dipilah oleh masyarakat akan dijual ke Bank Sampah Induk (BSI) kabupaten Mojokerto. Sedangkan sampah residu akan dikelola sendiri oleh TPS3R menjadi sampah yang juga bernilai ekonomis. Proses pengambilan sampah dilaksanakan setiap hari Senin, Rabu, dan Jum'at, TPS3R yang ada dapat menampung 2 ton -2.5 ton di setiap hari pengambilan sampah. Berikut presentase jumlah sampah yang masuk per hari di TPS3R KSM Bersih Berseri Trawas :

Berdasarkan tabel di atas, tingkat keberhasilan pengelolaan sampah di TPS3R KSM Bersih Berseri Trawas menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tersebut belum berjalan secara optimal. Fakta yang terjadi di lapangan menandakan bahwa masih terdapat sampah yang tidak terkelola dikarenakan adanya kendala atau tantangan dalam proses pengelolaan sampah, baik dari segi infrastruktur seperti terbatasnya sarana dan prasarana untuk menunjang pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat, maupun efisiensi proses pengolahan sampah, yang perlu segera dikelola agar tercipta lingkungan yang bersih dan bebas sampah. Sampah yang tidak terkelola *dan* dibiarkan menumpuk tanpa adanya proses pengelolaan yang tepat akan menyebabkan lingkungan menjadi kotor, menimbulkan bau tidak sedap, serta menjadi penyebab berbagai penyakit dan pencemaran yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat. Mengingat tujuan didirikannya TPS3R guna untuk mendekatkan pengelolaan sampah bagi masyarakat di tingkat Desa dan meminimalisir masuknya sampah ke TPA serta diharapkan TPS3R yang ada di Desa dapat terkelola dengan baik maka dengan adanya permasalahan pengelolaan sampah di Desa Trawas ini program 3R menjadi sangat penting dimana dapat dijadikan sebagai strategi dan berharap dapat dijalankan dengan baik.

Program 3R merupakan strategi pemerintah yang menekankan pada pengurangan volume sampah yang ada di TPA, meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah melalui konsep 3R yang berguna untuk membantu meminimalkan beban pada sistem pengelolaan sampah dan meningkatkan efisiensi proses pengelolaan, melindungi lingkungan dengan mengurangi limbah yang masuk ke TPA dan meningkatkan daur ulang bahan-bahan yang dapat digunakan kembali, serta memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung

jawab dan berbagai cara untuk mereka dapat berkontribusi pada upaya pengurangan sampah. Dengan menerapkan program 3R, Pemerintah Desa Trawas berharap dapat mencapai pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan dan efisien, serta mempromosikan tanggung jawab lingkungan di masyarakat.

46

Strategi dapat didefinisikan sebagai penetapan rencana yang berorientasi pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai dengan pengembangan metode atau langkah-langkah untuk mencapai tujuan tersebut. Strategi yang diutarakan oleh Geoff Mulgan berbicara mengenai strategi yang diperuntukan untuk organisasi pembuat kebijakan (pemerintah). Di mana strategi berguna sebagai sistem yang dapat mengatur kekuasaan dan sumber daya yang ada lewat organisasi publik (pemerintah) yang bertujuan untuk kepentingan publik (Mulgan, 2009:19). Geoff Mulgan menjelaskan strategi pemerintahan melalui lima indikator, yaitu: Purposes (Tujuan) dimana pemerintah harus menetapkan tujuan yang jelas dan terukur untuk program tersebut. Environment (Lingkungan) digunakan untuk menganalisis faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kebijakan serta program yang sedang dilaksanakan. Direction (Pengarahan) merupakan proses perencanaan yang melibatkan penentuan prioritas yang jelas dan pengalokasian anggaran secara efisien. Action (Tindakan) merupakan upaya pemerintah memastikan bahwa tindakan yang diambil sesuai dengan rencana strategis melalui koordinasi dan memanfaatkan sumber daya manusia secara optimal. Learning (Pembelajaran) merupakan proses yang dilakukan oleh organisasi atau perangkat pemerintahan untuk memperbaiki dan mengadaptasi kebijakan seiring dengan berjalannya suatu program.

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang mengkaji mengenai pengelolaan sampah 3R. Kajian pertama yang ditulis oleh, (Tri Lestari Marista, Taufik Rizal, Amanatus Zuhriyah) Tahun 2023 dengan judul "Strategi BUMDes Dalam Pengembangan Pengelolaan Sampah TPS3R". Penelitian ini menggunakan metode matriks IFE dan EFE untuk mengetahui faktor internal dan eksternal, matriks IE, SWOT, dan QSPM. Permasalahannya yaitu unit yang dimiliki BUMDes yaitu TPS3R belum sepenuhnya melakukan pengelolaan sampah terhadap sampah yang tidak dapat dijual, dimana TPS3R hanya melakukan pengangkutan dan pemilahan sampah yang dapat dijual saja(Marista et al., 2023).

Kemudian kajian kedua yang dilakukan oleh, (Dinan Darmadi, Sadar Yuni Raharjo) Tahun 2023 dengan judul "Strategi Pengelolaan Persampahan Dengan Program TPS3R di Kabupaten Bandung". Penelitian ini menggunakan metode SWOT dengan sampel yang digunakan yaitu masyarakat, petugas sampah, dan instansi terkait. Permasalahannya yaitu banyaknya sampah yang belum terkelola dengan baik sehingga menyebabkan banjir oleh karena itu perlu menerapkan TPS3R untuk mengurangi sampah menjadi lebih bermanfaat(Darmadi & Raharjo, 2023).

7

Selanjutnya kajian ketiga, (I Putu Agus Yamuna Sudiarta, Nyoman Diah Utari Dewi) Tahun 2023 dengan judul "Strategi Komunikasi Kebijakan Pembayaran Iuran Operasional TPS3R di Desa Pejeng". Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Permasalahan yaitu adanya Masyarakat yang belum memilah sampah dan penagihan iuran operasional masih menimbulkan pro dan kontra, padahal iuran tersebut guna untuk menunjang operasional para pengelola sampah(Putu Agus Yamuna Sudiarta et al., 2023).

Berangkat dari penelitian terdahulu dan berdasarkan fakta yang terjadi saat ini terdapat urgensi penelitian yang menjadi latar belakang pentingnya membahas lebih lanjut mengenai strategi pengelolaan sampah, (1) Ketiga penelitian terdahulu yang dijadikan theoretical problem pada penelitian ini, belum membahas mendalam mengenai strategi pengelolaan sampah 3R, mengingat bahwa strategi yang dikemukakan oleh Geoff Mulgan dimana strategi berguna sebagai sistem yang dapat mengatur kekuasaan dan sumber daya yang ada lewat organisasi publik (pemerintah) yang bertujuan untuk kepentingan publik.

Berangkat dari penelitian terdahulu dan fakta-fakta yang ada saat ini, terdapat urgensi untuk melakukan penelitian yang mendasari pentingnya membahas lebih lanjut mengenai strategi pengelolaan sampah. Ketiga penelitian terdahulu yang dijadikan masalah teoretis dalam penelitian ini belum membahas secara mendalam mengenai strategi pengelolaan sampah 3R, mengingat bahwa strategi yang dikemukakan oleh Geoff Mulgan dimana strategi berguna sebagai sistem yang dapat mengatur kekuasaan dan sumber daya yang ada lewat organisasi publik (pemerintah) yang bertujuan untuk kepentingan publik.

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, persoalan sampah memang sangat kompleks. Penelitian ini menunjukkan gap permasalahan yang berada di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, permasalahannya yaitu pertama tujuan dari TPS3R seperti yang telah dipaparkan di atas, adalah untuk meminimalisir masuknya sampah ke TPA melalui penerapan konsep 3R (reduce, reuse, dan recycle). Namun dalam praktiknya, pengelolaan sampah belum berjalan secara optimal akibat keterbatasan sarana dan prasarana yang mendukung proses pengelolaan sampah organik, anorganik, dan residu. Akibatnya, sampah yang berada di TPS3R tidak mendapatkan penanganan khusus sesuai konsep 3R dan pada akhirnya sampah tersebut langsung ditimbun di TPA yang justru menambah beban di sana dan tidak menyelesaikan permasalahan sampah secara menyeluruh. Kedua, pengarahan yang dilakukan oleh pemerintah desa melalui edukasi mengenai pengelolaan sampah 3R dan pemilahan jenis-jenis sampah masih belum sepenuhnya dimengerti oleh masyarakat. Akibatnya, banyak masyarakat yang belum menerapkan sistem pemilahan dan pengelolaan sampah yang benar. Hal ini menyebabkan sampah hanya ditimbun di pekarangan rumah atau dibuang sembarangan di tempat yang tidak seharusnya, sehingga menciptakan

masalah lingkungan baru dan menghambat tercapainya tujuan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dari gambaran permasalahan yang dijelaskan maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan “**Strategi Pengelolaan Sampah 3R Di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto**”.

51 II. METODE

11 Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono, metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk menyelidiki kondisi objek yang alami (berlawanan dengan eksperimen). Dalam metode ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi (Jonathan Saswono, 2006). Penelitian kualitatif bertujuan untuk menghadapi situasi kasus yang ada, dengan menerapkan metode deskriptif yang bertujuan untuk menemukan solusi berdasarkan informasi yang diperoleh secara langsung dari lokasi yang relevan. Lokasi penelitian dilakukan di TPS3R di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui sesi wawancara (berhubungan dengan narasumber), observasi (pengamatan), dokumentasi, serta studi literatur atau tinjauan pustaka. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Teknik penentuan informan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan memilih informan berdasarkan beberapa pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya. Sedangkan informan penelitian yaitu: Pendamping Program TPS3R Trawas, Seksi Pembangunan & Program TPS3R dan Pelaksana Teknis Program TPS3R Trawas. Fokus penelitian ini ialah berkaitan dengan strategi pengelolaan sampah 3R di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, yang akan diukur berdasarkan teori strategi yang dikemukakan oleh Geoff Mulgan dengan indikator Purposes (Tujuan), Environment (Lingkungan), Direction (Pengarahan), Action (Tindakan), dan Learning (Pembelajaran).

Teknik analisa data menggunakan model analisis interaktif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik pengumpulan data yang telah ditentukan sejak awal. Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatkan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis dari lapangan. Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk teks naratif, data disajikan secara singkat melalui bagan, uraian, flowchart dan sejenisnya. Penarikan kesimpulan/verifikasi dilakukan secara selintas dengan mengingat hasil-hasil temuan terdahulu dan melakukan cek silang (cross check) dengan temuan lainnya (Zafirahana, 2021).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian²³ mengenai Strategi Pengelolaan Sampah 3R di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi dari berbagai sumber data. Penelitian ini mengacu pada teori Geoff Mulgan, yang mengidentifikasi strategi pemerintahan melalui lima indikator, yaitu: Purposes (Tujuan), Environment (Lingkungan), Direction (Pengarahan), Action (Tindakan), Learning (Pembelajaran), yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Tujuan

Keberhasilan dalam pengelolaan sampah, memerlukan suatu strategi untuk menciptakan solusi yang efektif dan efisien. Tujuan merupakan konsep penting dalam implementasi sebuah program yang sedang berjalan. Dalam konteks ini, teori Geoff Mulgan tentang Tujuan (Purposes) merupakan dasar yang menjadi landasan bagi pemerintah untuk bertindak, dimana pemerintah harus menetapkan tujuan yang jelas dan terukur untuk program tersebut (Kiyato et al., 2024). Tujuan program TPS3R adalah untuk mengelola sampah dengan lebih efektif dan efisien melalui pelaksanaan prinsip 3R, yaitu pengurangan (reduce), pemanfaatan kembali (reuse), dan daur ulang (recycle) sampah. Dengan menerapkan prinsip 3R, kita dapat menetapkan tujuan yang terukur, memastikan pencapaian hasil yang optimal. Selain itu program 3R ini bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Kondisi serupa ditemukan oleh peneliti di lapangan, yaitu pada proses pengelolaan sampah di Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, terkait program 3R. Program ini menunjukkan beberapa target dan manfaat dalam pelaksanaan program 3R. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Ambon selaku Seksi Pembangunan dan Program 3R di Desa Trawas mengenai tujuan pengelolaan sampah 3R, beliau menjelaskan bahwa:

“TPS3R didirikan dimana 3R sendiri itu kan pemilahan, pengumpulan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang sampah. Jadi untuk tujuan utama program 3R yang ada di TPS Desa Trawas itu se bisa mungkin kita meminimalisir masuknya sampah yang ada untuk dikirim ke tpa, bahkan kalau bisa itu kita nggak sampai mengirim ke TPA. Kalau target dalam pelaksanaan program 3R, di TPS Desa Trawas menekankan pada pengurangan angka residu sampah yang merujuk pada upaya untuk mengurangi

jumlah sampah yang tidak dapat didaur ulang atau yang akhirnya berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Dalam konteks pengelolaan sampah ini sangat penting karena mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA dapat memperpanjang umur TPA dan mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan.” (Wawancara 17 November 2024).

Pendapat tersebut didukung oleh Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas, beliau menjelaskan bahwa:

“Kalau tujuan Program 3R untuk meningkatkan pengelolaan sampah secara efektif dengan cara mengelola sampah di tingkat masyarakat atau daerah secara lebih terstruktur dan terorganisir. TPS3R memungkinkan masyarakat untuk memilah sampah dari sumbernya, yaitu dengan memisahkan sampah organik, anorganik, dan sampah yang dapat didaur ulang. Sampah yang telah dipilah ini kemudian diproses lebih lanjut di fasilitas TPS3R. Manfaat dari program 3R ini juga untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan tertata rapi dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat, memberikan kenyamanan, dan menciptakan suasana yang sehat serta menyenangkan. Hal ini juga bisa berdampak positif terhadap sektor pariwisata di Desa Trawas, yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.” (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dikatakan bahwa, tujuan dalam pengelolaan sampah 3R di Desa Trawas sebagai mana dijelaskan oleh Pak Ambon selaku Seksi Pembangunan dan Program 3R di Desa Trawas, adalah untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Fokus utama program ini adalah menurunkan jumlah sampah residu yang tidak dapat didaur ulang. Program ini berusaha agar sampah yang dihasilkan tidak berakhir di TPA, bahkan jika memungkinkan, seluruh sampah dapat dikelola dengan lebih efisien tanpa perlu dikirim ke TPA. Langkah ini sangat penting untuk memperpanjang umur TPA. Namun, dalam hal ini belum tercapai karena terkendala oleh keterbatasan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang pengelolaan sampah, sehingga masih ada sampah yang tidak terkelola dengan baik. Dan pada akhirnya sampah organik hanya ditimbun dan untuk sampah residu dibakar di tungku pembakaran sampah, konsep pengolahannya masih sangat sederhana karena terbatasnya fasilitas.

Untuk mencapai indikator tujuan juga bisa diukur melalui Target Program dan Manfaat Program. Target program pengelolaan sampah merujuk pada tujuan atau sasaran yang ingin dicapai dalam suatu program atau kebijakan yang dirancang untuk mengelola sampah dengan program 3R. Selain itu, melalui pelaksanaan program 3R di Desa Trawas ini sebagaimana yang dijelaskan oleh Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas bahwa berbagai manfaat dan keuntungan yang didapat dari program 3R antara lain terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan tertata rapi. Hal ini meningkatkan kualitas hidup masyarakat, memberikan kenyamanan, serta menciptakan suasana yang sehat dan menyenangkan. Manfaat lainnya adalah dampak positif terhadap sektor pariwisata di Desa Trawas, yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat melalui wisata yang lebih bersih dan ramah lingkungan. Selain itu, manfaat yang diperoleh masyarakat dari program 3R ini adalah peningkatan kepedulian terhadap lingkungan serta perubahan pola pikir dalam mengelola sampah dengan cara yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Selain itu, yang manfaat yang diperoleh masyarakat dari program 3R ini adalah peningkatan kepedulian terhadap lingkungan serta perubahan pola pikir dalam mengelola sampah dengan cara yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka tujuan ini dapat disimpulkan melalui target dan manfaat program, bahwa program 3R yang didirikan pada tahun 2017 ini adalah sebuah langkah yang diambil oleh Pemerintah Desa Trawas untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada. Program 3R ini bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Melalui proses pemilahan yang dilakukan oleh masyarakat dan pengolahan sampah yang lebih baik yang dilakukan oleh petugas, diharapkan sampah dapat didaur ulang, atau dijadikan barang yang bernilai ekonomis dan diolah menjadi kompos tidak perlu dibuang ke TPA, yang dapat memperpanjang umur TPA. Dalam pelaksanaan program 3R di Desa Trawas ini belum berjalan secara optimal karena terbatasnya sarana dan prasarana yang tersedia. Keterbatasan fasilitas menyebabkan proses pengelolaan sampah tidak dapat dilakukan secara efisien. Hal ini mengakibatkan sejumlah sampah masih belum terkelola dengan baik, bahkan ada sampah yang tidak terpilah dengan benar dan menumpuk, yang berpotensi mencemari lingkungan. Selain itu, kurangnya fasilitas pengolahan sampah organik dan anorganik yang memadai juga menghambat proses daur ulang dan pembuatan kompos. Untuk itu, dibutuhkan penambahan sarana dan prasarana yang lebih memadai agar program 3R dapat berjalan secara optimal dan memberikan manfaat yang maksimal bagi lingkungan dan masyarakat.

Maka hasil penelitian dari tujuan dalam strategi pengelolaan sampah 3R jika disandingkan dengan penelitian terdahulu dari Mutia Arda, Dewi Andriany, Yayuk Hayulina Manurung dengan judul Analisis SWOT dalam Menentukan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Kota Medan(Arda et al., 2020). Ada korelasinya yakni strategi pengelolaan sampah di Kota Medan ini masih memiliki kendala yakni terbatasnya jumlah sarana dan prasarana. Akibatnya, sampah yang tidak terpilah dengan baik akan mencemari lingkungan dan menghambat proses pengolahan lebih lanjut, penumpukan sampah di tempat pengumpulan

sementara atau bahkan di jalan, yang dapat mencemari lingkungan sekitar dan tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai mengakibatkan sampah yang seharusnya bisa dimanfaatkan kembali justru terbuang sia-sia dan menambah volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA).

2. Lingkungan 27

Lingkungan (Environtment) digunakan untuk menganalisis faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kebijakan serta program yang sedang dilaksanakan. Dengan demikian, Pemerintah Desa Trawas dapat mengidentifikasi peluang dan hambatan yang mungkin muncul, sehingga dapat merancang kebijakan yang lebih adaptif, efektif, dan meminimalkan risiko yang dapat menghambat pencapaian tujuan program atau kebijakan tersebut. Faktor lingkungan internal yang mendukung dalam pengelolaan sampah 3R adalah dengan melibatkan peran berbagai pihak yang terlibat. Pihak-pihak ini bertanggung jawab dalam perencanaan dan pengambilan kebijakan serta memiliki peran penting dalam menetapkan regulasi yang mendukung pengelolaan sampah, seperti peraturan mengenai pemilahan sampah, pengurangan penggunaan plastik, dan pengelolaan limbah. Selain itu, faktor lingkungan internal yang menghambat dalam pengelolaan sampah 3R meliputi kurangnya dukungan kebijakan, keterbatasan sumber daya manusia yang terbatas, serta infrastruktur yang tidak memadai. Rendahnya kesadaran masyarakat dan kurangnya koordinasi antar pihak terkait juga menjadi kendala utama dalam pelaksanaan program ini. Berdasarkan wawancara dengan Mas Uli selaku Seksi Pembangunan dan Program 3R di Desa Trawas, beliau menjelaskan bahwa:

"Faktor internal itu termasuk pengelola TPS3R, ada pengurus dan pelaksana teknis semua menjadi satu bagian yang terstruktur. Ada ketua, sekretaris, bendahara, seksi pemeliharaan dan seksi pembangunan. Dan saya selaku pengurus disini yang membuat sistem, memberikan edukasi dan pemahaman, mengadakan sosialisasi yang di pelaksana teknis menjalankan sistem pengelolaan sampah yang ada agar tetap berjalan sesuai dengan SOP yang sudah ditetapkan." (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut yang dikatakan oleh Mas Uli selaku Seksi Pembangunan dan Program 3R di Desa Trawas bahwa dalam indikator lingkungan internal, melibatkan berbagai elemen penting yang bekerja dalam satu struktur organisasi. Pengelolaan ini melibatkan peran pengurus dan pelaksana teknis, di mana masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab untuk mendukung keberhasilan program. Struktur organisasi TPS3R di Desa Trawas mencakup posisi-posisi utama seperti ketua, sekretaris, bendahara, serta dua seksi penting, yakni seksi pemeliharaan dan seksi pembangunan, yang saling berkolaborasi untuk memastikan kelancaran operasional. Peran Ketua Pengurus TPS3R adalah bertanggung jawab dalam merancang dan mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang efisien dan efektif. Sementara itu, pelaksana teknis bertugas untuk menerapkan sistem yang telah disusun dan menjalankannya sesuai dengan pedoman serta SOP yang telah ditentukan. Peran lingkungan internal ini sama-sama bertanggung jawab memastikan setiap tahapan dalam pengelolaan sampah, mulai dari pengumpulan hingga pembuangan akhir, dilakukan dengan baik agar program berjalan lancar dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada kerjasama yang solid antara pengurus dan pelaksana teknis dalam menjalankan tugas mereka masing-masing.

Selain itu, faktor pendukung lingkungan eksternal dalam pengelolaan sampah 3R juga melibatkan beberapa pihak antara lain lembaga swadaya masyarakat yang memberikan edukasi dan sosialisasi dan beberapa perusahaan swasta (PT) yang berfokus pada keberlanjutan dan ramah lingkungan. Peran penting dalam mendukung pengelolaan sampah, baik melalui investasi dalam teknologi daur ulang, menyediakan fasilitas pengolahan sampah, maupun berpartisipasi dalam program daur ulang. Kerjasama tersebut sangat penting guna untuk memperkuat pelaksanaan program 3R secara efektif. Beberapa faktor penghambat lingkungan eksternal dalam pengelolaan sampah 3R antara lain kurangnya partisipasi lembaga swadaya masyarakat (LSM) dalam edukasi, keterbatasan dukungan dari perusahaan swasta, serta masalah koordinasi antar pihak terkait. Berdasarkan wawancara dengan Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas, beliau menjelaskan bahwa:

"Kalau dari eksternal ada keterlibatan dengan PT. Multi Bintang Indonesia, disini mereka mensupport alat saat masa trial (percobaan). Ada juga Wehasta lembaga ini mendampingi TPS3R dan mencari mitra luar dan saat ini Wehasta bersama Unilever bekerjasama terkait dengan program Collecting plastic. Dan tidak lupa tentu saja Pemerintah Desa, selain mendukung program 3R, Pemerintah Desa juga memberikan donasi berupa iuran warga sebesar Rp 5.000 untuk menutupi kekurangan dana. Ada juga dari BumDes bentuk kerjasama yang biasanya kami lakukan tentang pengembangan dan perencanaan pengolahan sampah. Kami berharap dengan adanya kerjasama ini dapat memberikan ide terkait model pengolahan sampah yang nantinya juga akan membuka lapangan pekerjaan baru." (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut yang dikatakan oleh Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas, Dari lingkungan eksternal terdapat keterlibatan berbagai pihak yang mendukung program ini.

Salah satunya adalah PT. Multi Bintang Indonesia, yang memberikan dukungan berupa alat-alat pada masa percobaan (trial) untuk mendukung operasional TPS3R. Selain itu, Wehasta, sebuah lembaga yang aktif mendampingi TPS3R, juga berperan penting dalam mencari mitra luar yang dapat bekerja sama. Dan Tak kalah pentingnya, Pemerintah Desa juga turut berperan dalam mendukung keberhasilan program ini. Selain mendukung program 3R, Pemerintah Desa juga memberikan kontribusi berupa donasi iuran warga sebesar Rp 5.000, yang digunakan untuk menutupi kekurangan dana operasional program. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah berkomitmen dalam mendorong keberhasilan pengelolaan sampah yang berkelanjutan di tingkat desa. Selain itu, ada juga peran dari Badan Usaha Milik Desa (BumDes), yang sering kali terlibat dalam bentuk kerjasama dengan TPS3R. Kerjasama ini biasanya terkait dengan pengembangan dan perencanaan pengolahan sampah yang lebih baik. Harapan kedepannya melalui kolaborasi ini, akan muncul ide-ide baru terkait model pengolahan sampah yang lebih inovatif, serta membuka peluang untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat setempat. Dengan melibatkan berbagai pihak dalam pengelolaan sampah, diharapkan program ini dapat berjalan lebih efektif dan memberikan dampak positif bagi lingkungan serta perekonomian desa Trawas.

Berdasarkan wawancara tersebut maka lingkungan dapat disimpulkan melalui lingkungan internal dan lingkungan eksternal bahwa berhasilnya pengelolaan sampah di Desa Trawas sangat dipengaruhi oleh kerjasama yang erat antara pihak internal dan eksternal. Semua pihak yang terlibat memiliki peran yang sangat penting dalam menjalankan program ini dan keberhasilan program 3R ini sangat bergantung pada koordinasi yang baik antara pengurus dan pelaksana teknis. Dengan adanya koordinasi yang baik antara lingkungan internal dan eksternal, pengelolaan sampah di Desa Trawas dapat berjalan secara optimal, menjaga kebersihan, serta memberikan dampak positif bagi keberlanjutan lingkungan

Maka hasil penelitian dari lingkungan dalam strategi pengelolaan sampah 3R jika disandingkan dengan penelitian terdahulu dari Eko Hidayat dan Liky Faizal, dengan judul Strategi Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Peningkatan Pengelolaan Sampah Di Era Otonomi Daerah (Hidayat & Faizal, 2020). Ada korelasinya yakni lingkungan yang ada di Kab. Pringsewu dan Kab. Lampung Selatan baik internal maupun eksternal saling mendukung dalam keberhasilan pengelolaan sampah, di mana struktur organisasi yang solid bekerja sama dengan dukungan dari pihak eksternal guna untuk mengoptimalkan operasional dan mencapai tujuan program.

3. Pengarahan

Pengarahan (Direction) merupakan proses perencanaan yang melibatkan penentuan prioritas yang jelas serta pengalokasian anggaran secara efisien. Dengan menetapkan prioritas yang tepat, program 3R ini dapat fokus pada kegiatan yang memerlukan perhatian utama atau kegiatan yang paling mendesak, seperti peningkatan infrastruktur daur ulang, edukasi kepada masyarakat mengenai pemilahan sampah, dan penguatan regulasi pengurangan sampah plastik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas beliau menjelaskan:

"Pelaksanaan program 3R ini memprioritaskan pada edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat yang menjadi sasaran utama adalah ibu-ibu karena mereka yang setiap hari mengelola sampah rumah tangga. Edukasi yang saya berikan nggak hanya dalam bentuk Slide atau Power Point jadi saya langsung praktik dengan membawa media agar mereka bisa lebih faham. Kebanyakan yang ikut sosialisasi itu ibu-ibu yang umurnya diatas 35 tahun jadi saya juga merasa kesulitan pada saat menjelaskan apa itu program 3R." (Wawancara 17 November 2024).

Selain itu, pengarahan juga melibatkan pengalokasian anggaran dengan cara yang optimal dan efisien untuk mendukung pencapaian tujuan secara maksimal. Melalui pengarahan yang efektif, organisasi dapat meminimalisir pemborosan, meningkatkan efisiensi, serta memastikan bahwa program 3R bekerja secara terkoordinasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Teter selaku Pelaksana Teknis Program 3R di Desa Trawas beliau menjelaskan bahwa:

"Memberikan edukasi kepada masyarakat gampang-gampang susah karena kunci dari keberhasilan program 3R ini ya dari proses pemilahan yang dilakukan oleh masyarakat. Dan selain dari edukasi pengalokasian anggaran untuk mendukung program 3R yang diberikan oleh PemDes terkait pengolahan sampah nya saja, pertahun senilai 27 Juta. Kami selalu memastikan anggaran tersebut digunakan sesuai rencana." (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dikatakan bahwa dalam indikator penetapan prioritas program, yang dijelaskan oleh Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas dalam pengelolaan sampah dengan prinsip 3R ini belum berjalan dengan maksimal karena edukasi yang telah diberikan oleh pengelola TPS3R di Desa Trawas masih ada masyarakat yang belum faham tentang bagaimana proses pemilahan dan pengelolaan sampah. Akibat dari hal ini banyak sampah yang tidak terkelola sehingga masyarakat membuang sampah

sembarangan bahkan sampah juga dibakar di pekarangan rumah. Selain itu masyarakat Desa Trawas masih memiliki kesadaran yang rendah terkait pengumpulan sampah di titik kumpul sehingga menyulitkan para pelaksana teknis. Untuk mendukung proses pengarahan juga bisa diungkapkan melalui pengalokasian anggaran, yang dijelaskan oleh Pak Teter selaku Pelaksana Teknis Program 3R di Desa Trawas anggaran yang diberikan PemDes dari APBDes senilai Rp. 27.000.000 untuk pengolahan sampah dan telah digunakan sebagaimana mestinya serta sesuai dengan kebutuhan yang ada di TPS3R Desa Trawas. Dan sebisa mungkin PemDes beserta pengelola transparansi dan terbuka akan alokasi anggaran tersebut.

Berdasarkan wawancara tersebut maka pengarahan ini dapat disimpulkan melalui penetapan prioritas program dan pengaklokasian anggaran, bahwa penetapan prioritas berupa edukasi dan sosialisasi dalam program pengelolaan sampah 3R di Desa Trawas belum berjalan maksimal. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah. Selain itu, pengarahan juga tercermin dalam pengalokasian anggaran, di mana Pemerintah Desa Trawas memberikan anggaran, namun dana tersebut hanya difokuskan pada pengolahan sampah, bukan untuk pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk mendukung operasional TPS3R.

Maka hasil penelitian dari pengarahan dalam strategi pengelolaan sampah 3R jika disandingkan dengan penelitian terdahulu dari I Putu Agus Yamuna Sudiarta, Nyoman Diah Utari Dewi dengan judul Strategi Komunikasi Kebijakan Pembayaran Iuran Operasional TPS3R di Desa Pejeng(Putu Agus Yamuna Sudiarta et al., 2023). Ada korelasinya yakni masih adanya Masyarakat yang belum memilah sampah dan penagihan iuran operasional masih menimbulkan pro dan kontra. Selain itu pengarahan akan terwujud jika masyarakat mengetahui dan faham mengenai prioritas yang sudah di tetapkan terkait pengelolaan sampah 3R di Desa Trawas.

4. Tindakan

Tindakan (Action) merupakan upaya pemerintah memastikan bahwa tindakan yang diambil sesuai dengan rencana strategis melalui koordinasi dan memanfaatkan sumber daya manusia secara optimal. Dengan tindakan yang tepat, terencana, dan didukung oleh penggunaan sumber daya yang efektif, diharapkan pemerintah dapat mengatasi permasalahan sampah yang ada dan mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan wawancara kepada Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas beliau menjelaskan:

"Kalaupun dari koordinasi saya selalu melakukan nya dengan semua pihak yang terlibat termasuk dengan Pemerintah Desa tentang keberlanjutan TPS3R dan saya juga nggak mau se enaknya sendiri nggak mau melangkahi juga, karena apa TPS3R ada atas dasar dukungan penuh dari PemDes, langkah yang saya ambil biasanya dengan cara berkomunikasi untuk mendapatkan dukungan teknis dan kebijakan dalam pengelolaan sampah, baik dalam bentuk pembinaan, penyediaan, fasilitas, maupun pendanaan bahkan jika ada kunjungan saya selalu memberitahu PemDes agar tidak ada miskomunikasi." (Wawancara 17 November 2024).

Pendapat tersebut didukung oleh Pak Ambon selaku Seksi Pembangunan & Program 3R di Desa Trawas beliau menjelaskan:

"Selain melakukan koordinasi dengan pihak yang terlibat pemanfaatan sumber daya manusia juga kami lakukan. Misalnya memberikan pelatihan kepada petugas di lapangan yang awalnya mereka belum tahu dan paham tentang pengelolaan sampah sejak adanya program 3R mereka jadi mengerti bagaimana mengelola sampah yang sesuai dengan SOP, mereka diajarkan tentang teknik pemilahan sampah yang tepat. Para petugas dilatih untuk memisahkan sampah organik dan anorganik, serta mengenali jenis-jenis sampah yang bisa didaur ulang." (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan wawancara tersebut dikatakan bahwa dalam indikator koordinasi, yang dijelaskan oleh Pak Toko selaku Pendamping Program 3R di Desa Trawas, pelaksanaan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R berjalan dengan lancar tanpa ada kendala. Koordinasi yang dilakukan selalu melibatkan pihak-pihak terkait untuk memastikan keberlanjutan program 3R. Dengan adanya sinergi yang kuat antara pemerintah desa dan pihak-pihak lain, program pengelolaan sampah dapat berjalan efisien dan terstruktur. Tindakan juga bisa diungkapkan melalui sumber daya manusia. Sumber daya manusia sebagaimana dijelaskan oleh Pak Ambon selaku Seksi Pembangunan & Program 3R di Desa Trawas bahwa Desa Trawas memanfaatkan sumber daya manusia secara optimal dengan memberikan pelatihan kepada petugas lapangan guna meningkatkan pemahaman mereka tentang pengelolaan sampah. Melalui program 3R, mereka melaksanakannya sesuai dengan SOP, termasuk dengan teknik pemilahan sampah organik dan anorganik, serta mengenali jenis sampah yang bisa didaur ulang.

Berdasarkan wawancara tersebut maka tindakan ini dapat disimpulkan melalui koordinasi dan sumberdaya manusia. Bahwa pengelolaan dengan prinsip 3R di Desa Trawas berjalan dengan lancar berkat koordinasi yang melibatkan berbagai pihak terkait. Sinergi yang kuat memastikan antara pemerintah desa dan pihak lain

menginginkan program 3R yang efisien dan terstruktur. Selain itu, sumber daya manusia dimanfaatkan secara optimal dengan memberikan pelatihan kepada petugas lapangan untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pengelolaan sampah, termasuk teknik pemilahan sampah organik dan anorganik serta pengenalan jenis sampah yang dapat didaur ulang.

Maka hasil penelitian dari tindakan dalam strategi pengelolaan sampah 3R jika disandingkan dengan penelitian dari Deavita Resaningtyas, Mamik, Setiawan dengan judul Strategi Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Keboansikep Kecamatan Gedangan(Deavita Resaningtyas, Mamik, 2017). Ada korelasinya yakni di desa Keboansikep ikut serta dalam berkoordinasi terkait pengelolaan sampah di TPST hal ini dilakukan agar semua proses pengelolaan sampah dapat dilaksanakan dengan efisien, terintegrasi, dan berkelanjutan. Selain itu Sumber daya manusia yang ada juga Sumber daya manusia yang ada dapat menjalankan tugas mereka dengan lebih efektif, meningkatkan mutu layanan pengelolaan sampah, serta berkontribusi dalam mencapai tujuan pengelolaan sampah.

5. Pembelajaran

22

Pembelajaran (Learning) adalah proses yang dilakukan oleh organisasi atau perangkat pemerintahan untuk memperbaiki dan mengadaptasi kebijakan seiring dengan berjalannya suatu program. Kegiatan monitoring dan evaluasi program 3R dilaksanakan secara berkelanjutan selama program berjalan untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan tetap relevan dan efektif. Monitoring dan evaluasi menjadi bagian penting dalam pembelajaran, karena keduanya berfungsi untuk menilai sejauh mana kebijakan yang dirumuskan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan melalui evaluasi yang sistematis, organisasi atau pemerintahan dapat memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan tidak hanya relevan dengan situasi yang ada, tetapi juga efektif dalam mencapai hasil yang diharapkan. Selain itu, pembelajaran juga memungkinkan untuk mengidentifikasi tantangan atau hambatan yang mungkin muncul, sehingga kebijakan dapat disesuaikan untuk mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan wawancara bersama Pak Ambon Seksi Pembangunan & Program TPS3R beliau menjelaskan bahwa:

"Proses evaluasi dilakukan seminggu sekali tergantung situasi dan kondisi hal ini dilakukan untuk menilai keberhasilan program 3R, biasanya setiap petugas teknis program TPS3R bertanggung jawab untuk mencatat dan melaporkan kegiatan operasional harian dan mingguan, termasuk jumlah sampah yang berhasil dipilah, jumlah sampah yang dapat didaur ulang, serta volume sampah organik yang diproses menjadi kompos. Data ini dikumpulkan secara rutin dan dianalisis untuk melihat apakah ada peningkatan atau penurunan dalam efektivitas pengelolaan sampah." (Wawancara 17 November 2024).

Pendapat tersebut didukung oleh Pak Teter Selaku Pelaksana Teknis Program TPS3R di Desa Trawas beliau menjelaskan:

"Ada banyak pihak yang terlibat pertama PemDes mereka bertanggung jawab untuk menetapkan kebijakan, menyediakan anggaran. Kedua pelaksana teknis mereka bertanggung jawab untuk mengawasi proses pemilahan sampah yang dilakukan masyarakat serta mengelola sampah anorganik yang bisa didaur ulang. Ketiga masyarakat, masyarakat itu kunci berhasil tidaknya program 3R karena mereka berperan dalam memilah sampah serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah di TPS3R. Selain itu, masyarakat juga dilibatkan dalam memberikan umpan balik terkait pelaksanaan program, yang sangat membantu dalam proses evaluasi." (Wawancara 17 November 2024).

Berdasarkan wawancara tersebut yang dijelaskan oleh Pak Ambon Seksi Pembangunan & Program TPS3R bahwa evaluasi dalam pembelajaran program TPS3R di Desa Trawas bahwa evaluasi program dilakukan setiap minggu, tergantung pada situasi dan kondisi, untuk menilai keberhasilan program tersebut. Setiap petugas teknis di program TPS 3R bertanggung jawab untuk mencatat dan melaporkan kegiatan operasional harian dan mingguan, yang mencakup jumlah sampah yang berhasil dipilah, jumlah sampah yang dapat didaur ulang, serta volume sampah organik yang diproses menjadi kompos. Data yang dikumpulkan secara rutin ini kemudian dianalisis untuk melihat apakah ada peningkatan atau penurunan dalam efektivitas pengelolaan sampah. Namun, sering terjadi kesulitan dalam mendapatkan data yang akurat dan konsisten, terutama terkait dengan volume sampah yang dihasilkan dan diproses, khususnya pada tahap pemilahan sampah di tingkat rumah tangga. Sebagian besar kesekutu teknis yang sering kali dilaporkan melalui formulir pelaporan uang telah disediakan. Pembelajaran juga bisa diungkapkan melalui monitoring. Monitoring sebagaimana dijelaskan oleh Pak Teter Selaku Pelaksana Teknis Program TPS3R di Desa Trawas beliau menjelaskan bahwa keberhasilan program 3R melibatkan peran serta banyak pihak, yaitu pemerintah desa yang bertanggung jawab atas kebijakan dan anggaran, pelaksana teknis yang mengawasi proses pemilahan dan pengelolaan sampah, serta masyarakat yang menjadi kunci keberhasilan program dengan menyebarkan pemilahan sampah dan berpartisipasi secara aktif. Masyarakat juga memberikan umpan balik yang sangat penting dalam proses evaluasi program. pemantauan rutin dilapangan, audit serta pelatihan berkala untuk petugas dan masyarakat

manjadi bagian penting dalam memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan SOP, serta untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan.

Berdasarkan wawancara tersebut maka pembelajaran ini dapat disimpulkan melalui evaluasi dan monitoring bahwa pembelajaran berdasarkan wawancara dengan Pak Ambon Seksi Pembangunan & Program TPS3R evaluasi program dilakukan setiap minggu untuk menilai keberhasilannya. Petugas teknis bertanggung jawab mencatat dan melaporkan kegiatan harian dan mingguan, seperti jumlah sampah yang dipilah, sampah yang dapat didaur ulang, serta volume sampah organik yang diproses menjadi kompos. Data yang dikumpulkan dianalisis untuk melihat efektivitas pengelolaan sampah. namun, kesulitan sering muncul dalam memperoleh data yang akurat, terutama terkait dengan pemilihan sampah rumah tangga. selain itu, pemantauan juga menjadi bagian penting dari program pembelajaran yang melibatkan pemerintah desa, pelaksana teknis, dan masyarakat. Masyarakat berperan aktif dalam pemilihan sampah dan memberikan umpan balik yang berguna untuk evaluasi program. pemantauan rutin, audit dan pelatihan berkala kepada petugas dan masyarakat memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan SOP, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan sampah.

Maka hasil penelitian dari pembelajaran dalam strategi pengelolaan sampah 3R jika disandingkan dengan penelitian dari Said Usman dengan judul Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Tarakan Kalimantan Utara(Perkotaan, 2016). Ada korelasinya yakni koordinasi yang efektif antara semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan sampah di Kota Tarakan dilaksanakan sesuai dengan rencana. Di sisi lain, monitoring yang dilakukan bertujuan untuk mengawasi dan menilai pelaksanaan koordinasi tersebut, guna memastikan bahwa proses pengelolaan sampah berjalan dengan baik, efisien, dan mencapai tujuan yang telah ditentukan.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang sudah dijelaskan mengenai Strategi Pengelolaan Sampah 3R di Desa Trawas Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Program 3R adalah upaya pemerintah untuk mengelola sampah dengan menggunakan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle (Mengurangi, Menggunakan Kembali, dan Mendaur Ulang). Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), meningkatkan proses pemilihan sampah, serta mengubah sampah menjadi produk yang berguna. Dari faktor Tujuan cukup baik, namun perlu adanya penambahan sarana dan prasarana yang lebih lengkap agar proses pengelolaan sampah dapat berjalan secara optimal, sehingga target dan manfaat program 3R tercapai secara maksimal. Dari faktor Lingkungan baik internal maupun eksternal sudah baik, dikarenakan semua pihak telah terlibat dan memiliki peran penting dalam menjalankan program 3R ini. Dari faktor pengarahan cukup baik, namun diperlukan edukasi dan sosialisasi yang lebih intensif agar masyarakat dapat memahami konsep 3R dengan lebih baik. Selain itu, Pemerintah Desa perlu memperhatikan alokasi anggaran secara lebih seimbang, tidak hanya berfokus pada pengolahan sampah, tetapi juga memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana pendukung operasional TPS3R. Dari faktor tindakan sudah baik, dalam pelaksanaan program 3R ini koordinasi yang dilakukan berjalan dengan efektif dan hal ini sangat berpengaruh karena menentukan keberhasilan dalam pelaksanaan program 3R. Dan sumber daya yang ada sudah memadai dengan adanya pelatihan terkait pemilihan dan pengelolaan sampah. Dari faktor pembelajaran sudah baik, evaluasi dan monitoring yang di adakan setiap minggu telah berjalan guna untuk menilai keberhasilan program 3R. Setiap petugas teknis di program TPS 3R bertanggung jawab untuk mencatat dan melaporkan kegiatan operasional harian dan mingguan, termasuk jumlah sampah yang berhasil dipilah, jumlah sampah yang dapat didaur ulang, dan volume sampah organik yang diproses menjadi kompos.

TURNITIN_NUR_MICHMIDATIN.docx

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----------------|
| 1 | core.ac.uk Internet Source | 1 % |
| 2 | repository.its.ac.id Internet Source | 1 % |
| 3 | repository.unair.ac.id Internet Source | 1 % |
| 4 | journal.stiem.ac.id Internet Source | 1 % |
| 5 | journal.unismuh.ac.id Internet Source | 1 % |
| 6 | doaj.org Internet Source | 1 % |
| 7 | penerbitgoodwood.com Internet Source | <1 % |
| 8 | docplayer.info Internet Source | <1 % |
| 9 | repository.ubharajaya.ac.id Internet Source | <1 % |

- | | | |
|----|---|------|
| 10 | www.scribd.com Internet Source | <1 % |
| 11 | Mahardika Ilham Pangestu, Leni Cahyani. "Analisis Efektivitas Penggunaan QR Kode sebagai Sarana Pembayaran Digital terhadap Minat Beli Konsumen di MP Mart", Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah, 2024 Publication | <1 % |
| 12 | Demes Nurmayanti, Ernita Sari, Ferry Kriswandana, Marlik Marlik, Avita Amalina, Mahawiraja Setiawan. "Program Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Penyakit Diare dengan Pengelolaan Bank Sampah di Desa Plumpon Gambang", Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 2024 Publication | <1 % |
| 13 | riset.unisma.ac.id Internet Source | <1 % |
| 14 | Submitted to Sriwijaya University Student Paper | <1 % |
| 15 | dspace.uji.ac.id Internet Source | <1 % |
| 16 | cmsdata.iucn.org Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 17 | docobook.com Internet Source | <1 % |
| 18 | ejurnal.unisri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 19 | proceeding.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 20 | 123dok.com Internet Source | <1 % |
| 21 | Submitted to Northwest Missouri State University Student Paper | <1 % |
| 22 | elibrary.unikom.ac.id Internet Source | <1 % |
| 23 | lib.unnes.ac.id Internet Source | <1 % |
| 24 | repository.iainpalopo.ac.id Internet Source | <1 % |
| 25 | digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source | <1 % |
| 26 | download.garuda.kemdikbud.go.id Internet Source | <1 % |
| 27 | jurnal.fp.unila.ac.id Internet Source | <1 % |
| 28 | pdfslide.net | |

<1 %

-
- 29 Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan <1 %
Student Paper
-
- 30 anzdoc.com <1 %
Internet Source
-
- 31 Gilang Tu Ramadan Gilang, Sherly Vermita
Warlenda, Beny Yulianto. "Analisis
Pengelolaan Sampah Anorganik Di Desa Parit
1 Api-API Kecamatan Bandar Laksamana
Tahun 2020", Media Kesmas (Public Health
Media), 2021 <1 %
Publication
-
- 32 digilib.iain-palangkaraya.ac.id <1 %
Internet Source
-
- 33 ejurnal.an.fisip-unmul.ac.id <1 %
Internet Source
-
- 34 id.scribd.com <1 %
Internet Source
-
- 35 journal.stieamkop.ac.id <1 %
Internet Source
-
- 36 repository.ar-raniry.ac.id <1 %
Internet Source
-
- 37 text-id.123dok.com <1 %
Internet Source

<1 %

38 repository.unhas.ac.id <1 %
Internet Source

39 delima.bintankab.go.id <1 %
Internet Source

40 tatisembilan.blogspot.com <1 %
Internet Source

41 afidburhanuddin.wordpress.com <1 %
Internet Source

42 ejurnal.radenintan.ac.id <1 %
Internet Source

43 ejurnal.binawakya.or.id <1 %
Internet Source

44 id.123dok.com <1 %
Internet Source

45 moam.info <1 %
Internet Source

46 Submitted to Bellevue Public School <1 %
Student Paper

47 Iif Hanifa Nurrosyidah, Milu Asri Riya, Alfian Fachruddin Ma'ruf. "STUDI ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT BERBASIS PENGETAHUAN LOKAL DI DESA SELOLIMAN KECAMATAN <1 %

TRAWAS KABUPATEN MOJOKERTO JAWA
TIMUR", Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia,
2020

Publication

-
- 48 Wiwik Kusrini, Herpendi Herpendi,
Muhammad Noor. "RANCANG BANGUN
SISTEM INFORMASI ANTAR JEMPUT SAMPAH
RUMAH TANGGA (SI ASMARA)", JURNAL
SIMETRIK, 2019
Publication <1 %
- 49 diskominfo.bandaacehkota.go.id <1 %
Internet Source
- 50 openjournal.unpam.ac.id <1 %
Internet Source
- 51 repositori.unsil.ac.id <1 %
Internet Source
- 52 repository.radenintan.ac.id <1 %
Internet Source
- 53 repository.uin-suska.ac.id <1 %
Internet Source
- 54 www.bangkalankab.go.id <1 %
Internet Source
- 55 gosulsel.com <1 %
Internet Source
- 56 www.klikdokter.com <1 %
Internet Source

| | | |
|----|--|------|
| 57 | ejurnal.umm.ac.id Internet Source | <1 % |
| 58 | geograf.id Internet Source | <1 % |
| 59 | infopublik.layanan.go.id Internet Source | <1 % |
| 60 | journal.unbara.ac.id Internet Source | <1 % |
| 61 | saatlas.org Internet Source | <1 % |
| 62 | www.coursehero.com Internet Source | <1 % |
| 63 | www.sciencegate.app Internet Source | <1 % |
| 64 | www.slideshare.net Internet Source | <1 % |
| 65 | Despa Wildawati. "FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA BERBASIS MASYARAKAT DI KAWASAN BANK SAMPAH HANASTY KOTA SOLOK", Human Care Journal, 2020 Publication | <1 % |
| 66 | coursework.uma.ac.id Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 67 | digilib.uinsgd.ac.id Internet Source | <1 % |
| 68 | dlh.probolinggokab.go.id Internet Source | <1 % |
| 69 | dspace.univ-msila.dz:8080 Internet Source | <1 % |
| 70 | eprints.walisongo.ac.id Internet Source | <1 % |
| 71 | etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source | <1 % |
| 72 | fr.scribd.com Internet Source | <1 % |
| 73 | goodybagbsd.wordpress.com Internet Source | <1 % |
| 74 | issuu.com Internet Source | <1 % |
| 75 | pakarkomunikasi.com Internet Source | <1 % |
| 76 | www.bbc.com Internet Source | <1 % |
| 77 | www.researchgate.net Internet Source | <1 % |
| 78 | Sutandi Sutandi. "Perbaikan Proses Bisnis Logistik Sampah di Kota Cirebon | <1 % |

Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)", Jurnal Logistik Indonesia, 2020

Publication

| | | |
|----|--|------|
| 79 | artikelpendidikan.id | <1 % |
| 80 | duniacfa.wordpress.com | <1 % |
| 81 | eprints.uny.ac.id | <1 % |
| 82 | journal.msti-indonesia.com | <1 % |
| 83 | m.beritahp.com | <1 % |
| 84 | nanopdf.com | <1 % |
| 85 | ojs.cahayamandalika.com | <1 % |
| 86 | repositori.uma.ac.id | <1 % |
| 87 | www.antaranews.com | <1 % |
| 88 | zombiedoc.com | <1 % |

89

Tamrin, Mohammad. "Strategi kepala madrasah dalam pengembangan mutu sarana dan prasarana pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Ta'alumussibyan Sitanggal Kabupaten Brebes", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia), 2024

<1 %

Publication

90

syahriartato.wordpress.com

Internet Source

<1 %

91

Afif Prasetyo, Maimunah Maimunah, Pristi Sukmasetya. "Dashboard Sistem Monitoring Volume Pengangkutan Sampah Ke Tempat Pembuangan Sampah Akhir", INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 2023

<1 %

Publication

92

Suriati Lubis, Rika Amran, Umi Solekha, Linur Ficca Agustina, Loth Botahala. "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU IBU RUMAH TANGGA DALAM MEMBUANG SAMPAH RUMAH TANGGA KECAMATAN MEDAN DELI, KOTA MEDAN", Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako), 2024

<1 %

Publication

Exclude quotes Off

Exclude bibliography On

Exclude matches Off