

Efisiensi Pengelolaan Sampah dengan Minimalisasi Sampah Organik Rumah Tangga

Enni Rosida Sinaga¹⁾, Marselina Ratu Milu¹⁾

¹⁾Prodi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang

Article Info

ABSTRACT

Keyword:

Timbulan Sampah,
Pewadahan Sampah,
Pembuangan Sampah

Pengelolaan sampah yang terjadi saat ini seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang berdampak pada jumlah dan banyaknya sampah yang dihasilkan. Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat sebagai penghasil sampah. Diperumahan perlu penerapan pengolahan sampah agar sampah yang di buang ke TPSS semakin berkurang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Efisiensi pengelolaan sampah dengan minimalisasi sampah organik rumah tangga. Jenis penelitian ini menggunakan metode survey yang bersifat deskriptif. Variabel penelitian ini yaitu volume timbulan sampah, tempat pewadahan sampah, pembuangan sampah, populasi dalam penelitian ini adalah semua rumah tangga yang ada di perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang dengan jumlah sebanyak 16 kepala keluarga (rumah), sampel dalam penelitian ini adalah total dari populasi yang ada, metode yang dilakukan adalah survey dan observasi. Volume timbulan sampah organik 2,06 ltr/rmh/hari sampah anorganik 3,8 ltr/rmh/hari, kondisi pewadahan kategori memenuhi syarat 88%, kategori tidak memenuhi syarat 12%, pembuangan sampah dengan kategori memenuhi syarat 6%, kategori tidak memenuhi syarat 94%. Sampah yang dapat dikurangi dari rumah tangga adalah sampah organik yang dapat diolah menjadi kompos, sampah an organik dibuang ke tempat pembuangan ampah sementara yang dekat dengan rumah.

Corresponding Author:

Enni Rosida Sinaga
Poltekkes Kemenkes Kupang
Email: ennisianaga@gmail.com

Waste management that is happening at this time is in line with the increasing population which has an impact on the amount and amount of waste produced. Waste management can be done by involving the community as a waste producer. In housing, it is necessary to apply waste management so that the waste that is disposed of at TPSS is decreasing. The purpose of this study was to determine the efficiency of waste management by minimizing household organic waste. This type of research uses a descriptive survey method. The variables of this study are the volume of waste generation, waste containers, garbage disposal, the population in this study are all households in Jati Mas housing, Naimata Village, Maulafa District, Kupang City with a total of 16 heads of families (houses), the sample in this study is total of the existing population, the method used is survey and observation. The volume of organic waste generation is 2.06 ltr/rmh/day, inorganic waste is 3.8 ltr/rmh/day, the container condition category fulfills the requirements of 88%, the category does not meet the requirements of 12%, the disposal of waste with the category of fulfilling the requirements is 6%, the category does not meet the requirements terms of 94%. Household waste that can be reduced is organic waste that can be processed into compost, and inorganic waste is disposed of in a temporary waste disposal site close to the house.

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah dari hari ke hari semakin meningkat dan dampaknya juga semakin beraneka ragam. Masalah sampah belum juga teratasi bahkan terus merusak lingkungan, serta dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Sofia, 2009 hal. 5). Pengelolaan sampah di negara-negara berkembang termasuk Indonesia masih menjadi masalah utama seiring dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk yang berdampak pada semakin banyak jumlah sampah yang dihasilkan.

Permasalahan sampah merupakan fakta yang dihadapi oleh masyarakat terutama di kawasan pemukiman. Menurut laporan *World Health Organizational (WHO)* di tahun 2016, bahwa 24% dari penyakit global ternyata disebabkan oleh segala jenis faktor lingkungan yang dapat dicegah serta lebih dari 13 juta

kematian tiap tahun yang dapat dicegah. Empat penyakit yang disebabkan oleh lingkungan buruk tersebut adalah diare, infeksi saluran pernafasan bawah, berbagai jenis luka yang tidak intens, malaria dan sebagainya.

Sampah masih merupakan sebuah persoalan yang kronis yang belum terpecahkan di banyak tempat termasuk di Kota Kupang, tentu bukan hanya sampah medis yang sebagai persoalan besar namun masih banyak masalah sampah lain, tidak hanya Kota Kupang berdasarkan keputusan Men.LHK No.SK.649/MENLHK/PSLB3/PLB.0/12. Data menunjukkan bahwa volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kota Kupang adalah 0,5 kg/ jiwa. (DLH Kota Kupang 2020). Jika dikonsersasi ke dalam jumlah penduduk Kota Kupang pada tahun 2021 maka volume sampah yang dihasilkan di kota kupang adalah 0,5 kg, 453.409 jiwa sama dengan 226.705 kg / jiwa atau 226.707 ton sama dengan 226,705 M³/jiwa.

Berdasarkan data yang didapatkan dari Kelurahan, Naimata dengan jumlah penduduk sebanyak 820 kepala keluarga yang terdiri dari 3.385 jiwa dengan rincian perempuan 1.624 jiwa, laki-laki 1.761 jiwa, yang tinggal tersebar di 21 RT dan 7 RW. Dari pengamatan awal dapat dilihat bahwa di Perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata, Sampah yang dihasilkan adalah berasal dari kegiatan manusia berupa sampah organik dan anorganik, dimana terdapat sampah yang masih berserakan di sekitar perumahan dan masih kurangnya pewadahan sampah yang kurang memenuhi syarat serta pembuangan sampah yang masih dilakukan di sekitar perumahan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan mencemari lingkungan dan sebagai sumber penyakit yang pada gilirannya akan menghambat laju gerak ekonomi masyarakat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode survey yang bersifat deskriptif yaitu menggambarkan pengelolaan sampah rumah tangga di perumahan Jati Mas. Populasi penelitian ini adalah semua rumah yang ada di perumahan Jatimas sebanyak 16 rumah, dan sampelnya adalah total populasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui volume timbulan sampah rumah tangga, pewadahan sampah, dan sistem pembuangan sampah oleh masyarakat yang tinggal di perumahan Jatimas.

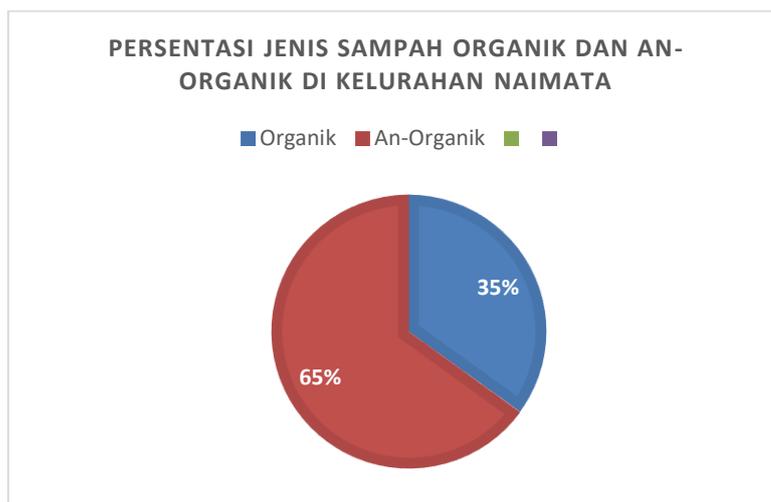
HASIL

Hasil penelitian tentang pengelolaan sampah di perumahan jatimas yang pertama adalah tentang timbulan sampah yang dihasilkan dari rumah tangga. Adapun hasil timbulan sampah adalah sebagai berikut :

Tabel 1.
Volume Timbulan Sampah di Perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata
Kecamatan Maulafa Kota Kupang

Jenis Sampah	Σ Rumah	Σ Jiwa	Liter/rmh/hari	Presentase
Organik	16	65	2,06	35
Anorganik	16	65	3,8	65
Jumlah			5,86	100

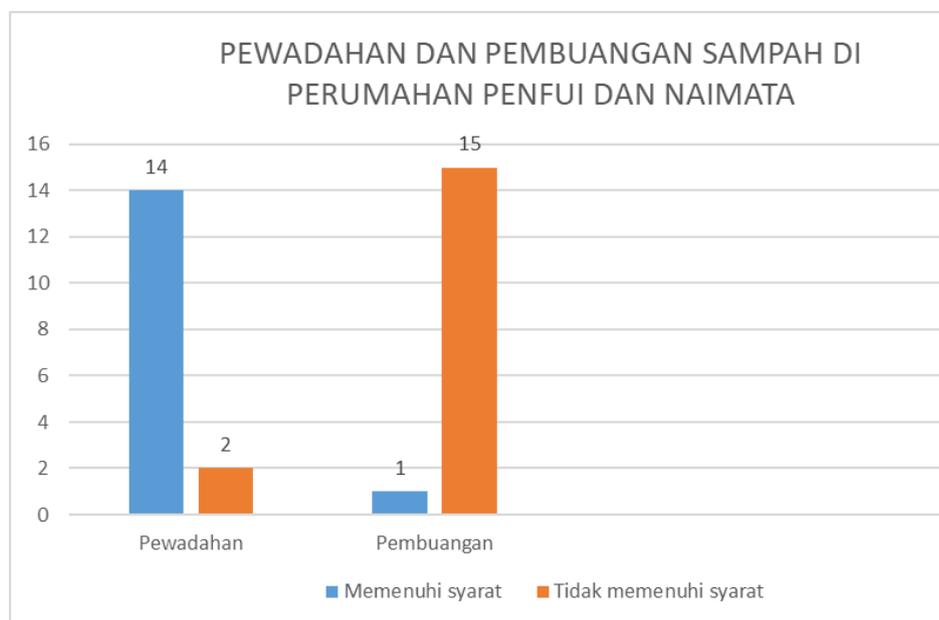
Tabel 1 dapat diketahui volume timbulan sampah yang dihasilkan dari setiap rumah tangga yang ada di Perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang adalah sampah organik sebanyak 2,06 liter/rmh/hari dengan presentase 35% dan sampah anorganik sebanyak 3,8 liter/rmh/hari dengan presentase 65%.



Sampah organik yang dihasilkan dari rumah tangga sebanyak 35% dan sampah an organik sebanyak 65%. Bila sampah organik yang di hasilkan dari rumah tangga diolah menjadi kompos di rumah tangga masing-masing maka di Kelurahan Naimata dengan jumlah rumah sebanyak 820 rumah dengan volume sampah organik yang dihasilkan 2.06 liter/rumah/hari maka dapat mengurangi sampah sebanyak 1.690 liter atau 1,690 M³ setiap hari.

Sampah an-organik yang dihasilkan 3,8liter/rumah/ hari maka dengan jumlah rumah sebanyak 820 rumah sampah an-organik yang dihasilkan setiap hari sebanyak 3.116 liter atau 3,116 M³ setiap hari. Volume sampah yang dihasilkan setiap hari baik sampah organik dan an organik sebanyak 4,806M³ di kelurahan Naimata. Dapat dilihat pada diagram dibawah ini pengurangan sampah bila sampah organik diolah dari rumah tangga masing-masing dapat terlihat penurunan atau pengurangan sampah yang dibuang ke TPSS atau ke lingkungan.

Hasil pewadahan dan pembuangan sampah di Perumahan Jati Mas dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Berdasarkan grafik diatas bahwa pewadahan sampah diketahui hasil pewadahan yang memenuhi syarat sebanyak 14 rumah dengan presentase 87,5%, dan pewadahan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 2 rumah dengan presentase 12,5%. Pembuangan sampah yang memenuhi syarat atau membuang sampah ke TPSS sebanyak 1 KK dan yang membuang ke sembarang tempat sebanyak 15 KK.

PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah rumah tangga sangat penting untuk mengurangi sampah dari sumbernya. Pengelolaan sampah dari sumber sampah dengan melakukan pengelolaan mulai dari sampah ditimbulkan, dimasukkan ke wadah sampah dan dilakukan pemilahan sampah organik dan an organik. Pada rumah tangga dapat dilakukan pengurangan sampah melalui pemilahan sampah yang masih mempunyai nilai ekonomi dan yang tidak mempunyai nilai ekonomi dibuang ke TPSS. Pengurangan dari rumah tangga adalah sampah organik bisa diolah menjadi kompos dan sampah an organik yang masih mempunyai nilai ekonomi diberikan kepada pemulung sampah. Hal-hal yang dilihat dari pengelolaan sampah rumah tangga di perumahan Jatimas yaitu sebagai berikut :

1. Volume Timbulan Sampah rumah tangga

Timbulan sampah merupakan volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari sumber sampah (Departemen PU, 2004). Kondisi pengelolaan sampah yang dilakukan oleh setiap penghuni yang ada di Perumahan Jati Mas Naimata saat ini belum ada pemilahan berdasarkan jenisnya, sehingga pemisahan jenis sampah hanya dapat digolongkan kedalam dua jenis. Sampah yang tidak dipilah dari sumbernya atau rumah tangga untuk proses selanjutnya yaitu pengomposan terhadap sampah organik akan sulit dilakukan dan sampah yang mempunyai nilai ekonomipun tidak diberikan kepada pemulung. Hal ini berarti di perumahan Jatimas tidak ada dilakukan pengurangan sampah dari rumah tangga. Sampah yang dihasilkan dari rumah tangga semuanya di buang ke TPSS atau ketempat-tempat lain atau liar. Jenis sampah yang paling banyak dihasilkan dan diukur dalam penelitian ini adalah sampah anorganik yang berasal dari kardus, kemasan makanan atau makanan siap saji (organik, kardus, kaleng), kemasan produk pembersih rumah dan produk perawatan tubuh. Sampah organik yang dihasilkan umumnya berasal dari sampah sisa bahan makanan, daun kering dari halaman.

Menurut Gelbert (1996) ada tiga dampak negatif sampah bagi manusia dan lingkungan yaitu dampak terhadap kesehatan, lokasi yang kurang memadai dan tidak terkontrol dalam pengelolaan/pembuangan sampah merupakan tempat perkembangbiakan organisme dari berbagai binatang seperti lalat, tikus, yang dapat menyebabkan penyakit. Dampak terhadap lingkungan ekosistem perairan biologis akan berubah bila berbagai cairan rembesan sampah yang masuk kedalam drainase atau sungai mencemari air sehingga beberapa spesies akan lenyap, termasuk ikan akan mati akibat berubahnya ekosistem perairan biologis. Dampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi rendahnya tingkat kesehatan masyarakat akibat pengelolaan sampah yang tidak memadai sehingga meningkatnya pembiayaan untuk berobat ke pelayanan kesehatan. Saran yang dapat diberikan yaitu masyarakat dapat menggunakan kembali sampah yang dihasilkan seperti sampah organik yang digunakan kembali sebagai pakan ternak dan juga bisa dijadikan pengomposan sampah dan sampah anorganik bisa didaur ulang seperti kertas.

Volume timbulan sampah yang dihasilkan di Perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang dengan satuan liter/rmh/hari. Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa volume timbulan sampah yang dihasilkan per rumah per hari pada 16 rumah tangga di Perumahan Jati Mas yaitu 5,86 liter/hari. Sedangkan berdasarkan tabel 3 volume timbulan sampah liter/rmh/hari sampah organik berjumlah 2,06 liter/rmh/hari dan sampah anorganik berjumlah 3,8 liter/rmh/hari. Menurut SNI 19-3964-1994, dimana untuk timbulan sampah dengan satuan liter diambil rata-rata timbulan sampah untuk kota besar yaitu 3 liter liter/rmh/hari maka pada Perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa memiliki timbulan sampah yang tinggi yaitu 5,86 liter/rmh/hari.

Berdasarkan dari jumlah perumahan yang ada tersebut penelitian dilakukan di salah satu Perumahan yakni Perumahan Jati Mas. Berdasarkan pantauan di Perumahan Jati Mas terdapat beberapa jenis sampah yang dihasilkan berbeda yakni sampah organik yang terdiri dari daun kering, sayur, buah-buahan, dan sisa-sisa makanan dan sampah anorganik yang terdiri dari sampah kertas, plastik dan kaleng dengan jenis sampah terbanyak terdapat pada jenis sampah anorganik.

Dampak bagi lingkungan akan merusak lingkungan, menurunkan kualitas lingkungan dan menurunnya estetika lingkungan. Solusi untuk mengatasi permasalahan sampah organik yang ada yakni mendaur ulang sampah seperti karton, dus dan produk kertas lainnya digunakan kembali atau dijadikan bahan baku kertas, sisa makanan dapat digunakan sebagai makanan hewan dan dapat diolah juga menjadi pupuk kompos. Sedangkan solusi untuk mengatasi permasalahan sampah anorganik yang ada yakni menggunakan kembali barang-barang tersebut, supaya lebih bermanfaat, mengurangi penggunaan sampah anorganik agar tidak menambah angka yang sulit terurai sehingga bisa mencemari lingkungan, serta mendaur ulang sampah-sampah tersebut sehingga bisa menjadi suatu barang yang bernilai ekonomis.

2. Pewadahan sampah

Pewadahan sampah adalah alat yang digunakan untuk menampung sampah yang dihasilkan dari setiap anggota rumah tangga. Wadah sampah individual umumnya ditempatkan dimuka rumah atau di bangunan lainnya, sedangkan wadah sampah komunal ditempatkan di tempat terbuka yang mudah diakses. Sehingga memudahkan dalam pengangkutan.

Pewadahan sampah di Perumahan Jati Mas ada yang tidak memenuhi syarat karena masih menggunakan tempat pewadahan yang tidak sesuai dengan yang dipersyaratkan, wadah sampah terdiri dari karung, keranjang plastik, kardus, dan ember bekas yang diletakkan di dalam rumah maupun di luar rumah. Kriteria pewadahan sampah yaitu harus kedap air, kuat, mudah dibersihkan, memiliki tutup supaya higienis dan mudah diangkat/ringan. Dampak yang bisa terjadi karena pewadahan yang tidak memenuhi syarat yaitu dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan bisa menjadi sarang tempat berkembang biaknya vektor seperti nyamuk, kecoak, lalat, dan tikus. Dari kejadian itu bisa menimbulkan berbagai macam penyakit seperti ISPA, diare, dan lain-lain.

Solusi alternatif yang baik untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada di Perumahan Naimata yaitu sebaiknya setiap keluarga yang ada di Perumahan tersebut menyediakan pewadahan untuk memisahkan sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik), agar memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya. Untuk mencegah kebocoran atau menimbulkan bau busuk sehingga mengganggu lingkungan dan pernafasan, maka semua sampah harus disimpan dalam wadah yang memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) Tertutup, (2) Tidak mudah rusak dan kedap air, (3) Mudah dan cepat dikosongkan serta diangkat, (4) Ekonomis dan mudah diperoleh.

3. Pembuangan Sampah

Pembuangan sampah adalah proses pembuangan dari sampah yang ditampung dirumah-rumah lalu dibuang ke tempat penampungan sampah sementara, selanjutnya petugas kebersihan akan mengangkut sampah dari tempat penampungan sampah sementara ke tempat pemrosesan akhir sampah di Alak.

Masyarakat yang membuang sampah ke tempat penampungan sampah sementara hanya satu rumah dan lima belas rumah membuang sampah di lahan kosong, kesungai dan di belakang rumah. Hal tersebut disebabkan oleh kebanyakan masyarakat masih mengabaikan pentingnya melakukan pembuangan sampah langsung ke TPS, sehingga jika terus menerus melakukan pembuangan sampah seperti ini akan menimbulkan masalah terhadap kesehatan.

Masalah yang dapat ditimbulkan jika melakukan pembuangan sampah secara sembarangan dan tidak ke TPS yaitu sampah yang dibuang sembarangan akan menumpuk dan membusuk, terdapat banyak penyakit dari bakteri dan virus seperti diare, tifus, disentri, jamur, kolera dan berbagai macam penyakit kulit lainnya serta sampah yang dibuang sembarangan akan mencemari sungai, menghambat proses air tanah yang tentu saja merupakan kabar buruk mengingat air tanah sangatlah penting bagi manusia.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan edukasi melalui berbagai media seperti media cetak atau media elektronik. Peraturan de kelurahan juga perlu dibuat secara bersama dengan masyarakat sehingga terikat dengan aturan dan memberikan sanksi kepada yang melanggar aturan desa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata volume timbukan sampah di perumahan Jati Mas Kelurahan Naimata adalah 2,06 liter/rumah/hari dengan kategori sampah organik 35% dan anorganik 65%. Sebanyak 14 rumah melakukan pewadahan secara memenuhi syarat dan 2 rumah tidak memenuhi syarat. Sebanyak 1 rumah melakukan pembuangan sampah secara memenuhi syarat dan 15 rumah tidak memenuhi syarat. Kepada masyarakat disarankan agar mengelolah sampah rumah tangganya secara baik dan benar

DAFTAR PUSTAKA

Adjana, BIN, 1986, Sistem Pengelolaan Sampah, Denpasar : APK-TS.

Damanhuri Enri, dkk 2010, Pengelolaan Sampah. Diktat kuliah TL5-10 Tanggal baca 15 April 2023

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=c_dpkZcAAAAJ&citation_for_view=c_dpkZcAAAAJ:ULOm3_A8WrAC

Ashabul Kahfi 2017. Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah. Journal.uin-alauddin. Tanggal baca 15 April 2023. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Jurisprudentie/article/view/3661>

Gelbert, M. 1996. Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart".Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup. Malang: PPPGT/VEDC, 1996. Tanggal baca 10 April 2023 <http://repository.unissula.ac.id/11985/3/babII.pdf>

Kompas.com. (2018). Sampah Plastik Dunia dalam Angka. Retrieved from internasional.kompas: Tanggal baca 10 April 2023 <https://internasional.kompas.com/read/2018/11/21/18465601/sampah-plastik-dunia-dalam-angka?page=all>

- Idun Kristinnah, dkk (2006). *Biologi 2 Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. <https://docplayer.info/30704475-Endang-sri-lestari-idun-kistinnah-biologi-2-makhluk-hidup-dan-lingkungannya-untuk-sma-ma-kelas-xi.html>
- LHK, d. (n.d.). *Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Retrieved from dlhk.jogjaprov: Tanggal baca 8 Maret 2023. <https://dlhk.jogjaprov.go.id/storage/LKjIP%20DLHK%202021rev.pdf>
- Mandelan, 1995, *Sistem Pengelolaan Sampah*. Ujung Pandang : PKM-SKI. Tanggal baca 8 Maret 2023 <https://core.ac.uk/download/pdf/25489354.pdf>
- Mulia, RM. 2005 *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan Sampah dan Komposisi Sampah Perkotaan. Tanggal baca 28 April 2023. https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/90050/mod_resource/content/6/6%20-%20SNI-19-3694-1994-Metode-Pengambilan-Dan-Pengukuran-Contoh-Timbulan-Dan-Kompos.pdf
- Neolaka, Amos (2014). *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Tanggal baca 28 April 2023. <https://rosda.co.id/pendidikan-keguruan/465-metode-penelitian-dan-statistik.html>
- Putri, M. W. (2020). *teknik pengukuran timbulan sampah dan metode analisisnya*. bandung: nuansa cendekia.
- Kuncoro Sejati 2009, *Pengolahan Sampah Terpadu* Yogyakarta: Kanisius.
- Tarigan, Timotius (2019). *Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desamanuk Mulia Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2019*. In *Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desamanuk Mulia Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2019*. tanggal baca 28 April 2023. <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/xmlui/handle/123456789/1369>
- Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah perkotaan 2002 (SNI 19- 2454- 2002
- Vidyiana Arsanti, dkk (2012). *Pengelolaan Sampah oleh Masyarakat Perkotaan di Kota Yogyakarta*. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 4(1), 55–66. Tanggal baca 10 April 2023 <https://journal.uui.ac.id/JSTL/article/download/4692/4135>
- Yuniarti Tri, dkk 2020 *Pengaruh Pengetahuan Kesehatan Lingkungan Terhadap Pembuangan Sampah Sembarangan* 2020. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 78-82 Tanggal baca 10 April 2023 <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/JIK/article/view/1233>
- Wardhani, M. K., & Harto, A. D. (2018). *Studi Komparasi Pengurangan Timbulan Sampah Berbasis Masyarakat Menggunakan Prinsip Bank Sampah di Surabaya, Gresik dan Sidoarjo*. *Jurnal Pamator*, 11(1), 52–63. Tanggal baca 10 April 2023 <https://journal.trunojoyo.ac.id/pamator/article/view/4439>