

Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Sebagai Edukasi Lingkungan Bagi Masyarakat

Yuli Pratiwi^{1*}, Joko Waluyo²

¹Prodi Teknik Lingkungan Universitas AKPRIND Indonesia, Yogyakarta

²Prodi Teknik mesin Universitas AKPRIND Indonesia, Yogyakarta

Email: yuli_pratiwi@akprind.ac.id^{1*}

Abstrak

Produksi dan konsumsi masyarakat yang tidak dikelola dengan bijak telah menjadi pemicu utama timbulnya permasalahan sampah, baik di Indonesia maupun di dunia. Untuk mengurangi volume sampah sekaligus memberikan nilai tambah secara ekonomi, konsep 3R (reduce, reuse, recycle) menjadi solusi yang relevan. Sampah nonorganik dapat didaur ulang menjadi kerajinan atau produk daur ulang, sedangkan sampah organik dapat diolah menjadi pakan ternak, biogas, dan pupuk kompos. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di wilayah RW 22 Notoyudan, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta dengan tujuan memberikan edukasi kepada warga dalam mengelola sampah rumah tangga melalui pendirian bank sampah berbasis konsep 3R. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kualitas lingkungan serta mendorong pemberdayaan ekonomi melalui pemanfaatan sampah. Kontribusi konkret dari kegiatan ini antara lain adalah terbentuknya bank sampah dan tersampainya edukasi mengenai pengelolaan sampah kepada warga, yang diperkuat dengan bantuan mesin pencacah sampah untuk mendukung keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan berdaya secara ekonomi.

Keywords: Edukasi warga, Pengelolaan sampah, Reduce reuse recycle

PENDAHULUAN

Lingkungan bersih merupakan dambaan semua orang, namun tidak mudah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan rapi sehingga nyaman untuk dilihat. Tidak jarang karena kesibukan dan berbagai alasan lain, masyarakat kurang memperhatikan masalah kebersihan lingkungan, terutama lingkungan rumah. Seiring majunya tingkat pemikiran masyarakat serta kemajuan teknologi di segala bidang kehidupan, maka tingkat kesadaran untuk memiliki lingkungan dengan kondisi bersih seharusnya ditingkatkan dari sebelumnya. Tentu saja lingkungan dalam kondisi bersih serta sehat akan membuat para penghuninya nyaman dan kesehatan tubuhnya terjaga dengan baik. Lingkungan dengan kondisi bersih yang bebas dari timbunan sampah, akan terhindar dari bencana seperti banjir pada musim hujan.

Salah satu penyebab banjir di berbagai wilayah adalah karena banyaknya sampah yang berserakan sehingga menghambat aliran air. Upaya untuk menanggulangi sampah seperti dibersihkan ataupun di daur ulang bagi sampah yang dapat didaur ulang, maka hal itu dapat dicoba untuk dilakukan secara konnyu. Upaya yang lain pun dapat dilakukan, tentu dengan kerjasama yang baik antara semua pihak. Bukan hanya terbatas pada individu tapi juga pada

masyarakat serta ketegasan pemerintah diikuti kepedulian yang tinggi terhadap masalah sampah. Budaya membuang sampah di sungai dan selokan, menyebabkan lingkungan yang bersih sulit dicapai. Namun, untuk mengubah kebiasaan tersebut pun bukan hal yang mudah dilakukan. Keterbatasan lahan untuk membuat tempat sampah, menjadi alasan masyarakat kota untuk membuang sampah secara sembarangan. Untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat dapat dengan cara pengelolaan sampah yang efisien serta terbentuknya bank sampah (Priono AA, Saraswati Ety, 2024). Masyarakat dapat menciptakan lingkungan yang bersih, mengurangi resiko kesehatan dan meningkatkan praktik berkelanjutan yaitu dengan cara menumbuhkan kesadaran publik melalui pendidikan, komunikasi visual serta strategi pengelolaan sampah. (Fazri et al., 2023).

Masalah sampah di Kota Yogyakarta merupakan masalah yang serius, apalagi didukung dengan peningkatan jumlah penduduk yang terus bertambah dan pola hidup yang konsumtif. Keterbatasan lahan untuk pembuangan sampah adalah salah satu kendala yang dihadapi Kota Yogyakarta dalam pengelolaan sampah. Selain itu kerja sama lintas daerah, persoalan perizinan serta dukungan dari warga masyarakat Kota Yogyakarta menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah. Tabel 1 di bawah ini menggambarkan jumlah timbulan sampah di Kota Yogyakarta. Untuk mengatasi masalah yang terus berkembang, maka perlu mengambil tindakan yang tegas dalam pengelolaan sampah. Karena masalah sampah akan berdampak pada masalah dimasa mendatang, jadi tidak hanya masalah saat ini saja.

Tabel 1. Timbulan Sampah di Kota Yogyakarta

Tahun	Timbulan Sampah Harian (ton)	Timbulan Sampah Tahunan (ton)
2021	327,40	119.501,69
2022	303,13	110.642,60
2023	300,56	109.704,11
2024	300,56	10.704,11

Sumber: (SIPSN, 2024)

Pembuangan sampah sembarangan ke kawasan terbuka akan menyebabkan terjadinya pencemaran tanah dan akhirnya berdampak ke saluran air tanah (Surya Dewi, 2021). Sampah juga bisa menghasilkan zat kimia berbahaya yang dapat mencemari air tanah dan sumber air minum (Yarmaliza, Fitriani Farisni et al., 2020). Air yang tercemar sampah ini dapat menjadi penyebab langsung atau tidak langsung penyakit pencernaan diantaranya diare, kolera dan infeksi perut. Oleh karena itu edukasi pemilahan sampah kepada masyarakat sangat diperlukan serta kesadaran mengenai pemisahan sampah organik dan anorganik harus dimulai dari lingkungan keluarga (Rosa et al., 2022). Masyarakat dapat diberikan pemahaman tentang pentingnya pemilahan sampah, dampak negative jika sampah tidak dikelola serta cara yang

tepat mendaur ulang sampah yaitu melalui edukasi dan penyuluhan (Kinasih & Hermalini, 2022).

Agar partisipasi aktif dari warga masyarakat meningkat serta penanganan sampah dari rumah tangga dapat berjalan optimal, maka perlu dibentuk bank sampah. Bank sampah adalah suatu inisiatif berbasis masyarakat untuk memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik dan non organik yang berasal dari rumah tangga (Aryani et al., 2018). Dengan adanya bank sampah dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), serta dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Dengan mengikutsertakan warga masyarakat secara langsung dan juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, maka bank sampah merupakan solusi yang terbaik dalam pengelolaan sampah.

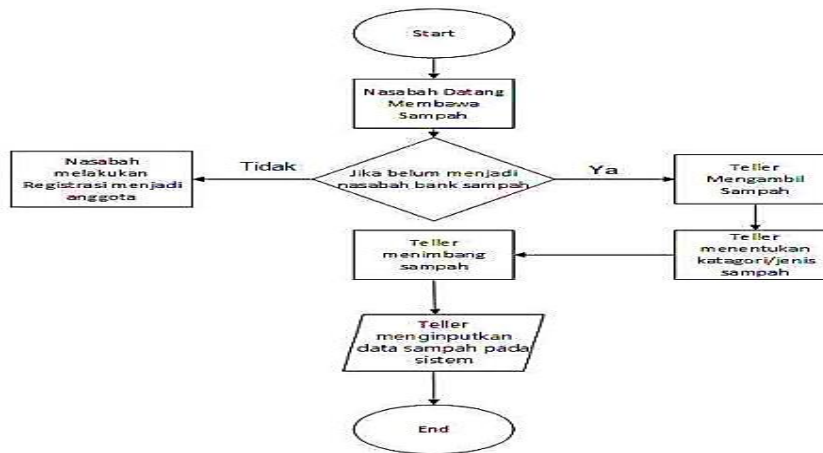
Sesuai uraian di atas, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan solusi dalam mengelola sampah dari rumah tangga dengan melakukan edukasi ke warga masyarakat melalui rintisan pendirian bank sampah berdasarkan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*), serta dapat tercapai manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan.

METODE KEGIATAN

Teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini di mulai dengan adanya surat permohonan kegiatan dari Koordinator BKM Pringgomukti, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, yang ditujukan ke kampus untuk memberikan Penyuluhan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, pendirian Bank Sampah serta Cara Penggunaan Mesin Pencacah Sampah kepada warga wilayah RW 22 Notoyudan, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta, dalam rangka kegiatan “Lingkungan Bersih dari Sampah” di wilayah tersebut. Selanjutnya pihak kampus melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) menunjuk dosen dosen sebagai Tim Abdimas yang bidangnya sesuai surat permohonan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sesuai waktu yang disepakati antara para dosen Tim Abdimas dan warga masyarakat mitra.

Materi kegiatan penyuluhan pengolahan sampah rumah tangga meliputi: 1) Karakteristik dan jenis sampah rumah tangga; 2) Latar belakang pengolahan sampah rumah tangga; 3) Dampak negatif sampah kalau tidak diolah; 4) Cara pengolahan sampah rumah tangga. Kemudian dilanjutkan pelatihan cara pemilahan sampah rumah tangga, berdasarkan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) yaitu antara sampah organik dan non organik, serta cara pengoperasian mesin pencacah sampah. Sedangkan materi penyuluhan tentang Proses Pembentukan Bank Sampah meliputi: 1) Penjelasan bank sampah berdasarkan konsep 3R

(*reduce, reuse, recycle*); 2) Jenis sampah anorganik yang dapat ditabung di bank sampah; 3) Tujuan dan manfaat bank sampah; 4) Langkah-langkah pendirian bank sampah; 5) Sarana dan prasarana yang dibutuhkan ketika bank sampah beroperasi; 6) Tahap pelaksanaan penabungan sampah oleh anggota, alurnya seperti tertera di Gambar 1 (Putra et al., 2020).



Gambar 1. Alur Cara Menabung di Bank Sampah

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Sampah adalah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Undang Undang No. 18 Tahun 2008). Pengelolaan sampah bertujuan untuk mengurangi dampak negatif sampah terhadap kesehatan manusia, lingkungan, dan sumber daya alam. Langkah-langkah pengelolaan sampah meliputi: 1) Pengurangan (*reduce*): mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan; 2) Pemanfaatan kembali (*reuse*): menggunakan kembali sampah dengan fungsi yang sama atau berbeda; 3) Daur ulang (*recycle*): memproses sampah menjadi produk baru; 4) Penanganan sampah: membuang sampah ke tempat yang telah ditentukan. Sedangkan tanggung jawab pengelolaan sampah adalah pemerintah, masyarakat dan sektor swasta. Penjabaran pengelolaan sampah yaitu perlakuan terhadap sampah dengan tujuan agar memperkecil dan menghilangkan permasalahan lingkungan yang dapat ditimbulkannya. Sampah setiap hari dihasilkan oleh warga masyarakat, oleh karena itu apabila sampah tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

Penjelasan bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi serta lingkungan menjadi sehat, rapih serta bersih (Permen LH No. 13 Tahun 2012). Jadi bank sampah merupakan konsep pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menabung sampah yang bisa didaur ulang dan membayar sampah seperti uang. Masyarakat yang berpartisipasi dalam bank sampah, atau "nasabah", menyimpan sampah di bank sampah dan mendapatkan imbalan

yang dapat berupa uang tunai atau barang. Cara kerja bank sampah: 1) Pemilahan sampah: warga melakukan pemilahan sampah di rumah, memisahkan sampah yang dapat didaur ulang (kertas, plastik, botol, kaleng, dll.) dari sampah organik; 2) Penukaran sampah: warga membawa sampah yang telah dipilah ke bank sampah untuk ditimbang dan ditukar dengan imbalan; 3) Penabung sampah: sampah yang ditimbang akan mencatatkan dalam tabungan sampah setiap nasabah; 4) Pembayaran: nasabah dapat mengambil tabungan sampah mereka dalam bentuk uang tunai atau barang sesuai dengan nilai sampah yang mereka tabung; 5) Pengolahan sampah: bank sampah mengelola sampah yang telah terkumpul untuk didaur ulang atau diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis. Manfaat bank sampah adalah: dapat mengurangi sampah, meningkatkan kebersihan, meningkatkan penghasilan warga, sebagai sebagai tempat pendidikan lingkungan bagi warga dan dapat untuk mempromosikan ekonomi sirkular dengan mengubah sampah menjadi produk yang bernilai.

Dengan terbentuknya bank sampah dapat mengurangi jumlah sampah rumah tangga yang dibuang ke TPA, karena melalui Bank Sampah dapat digunakan sebagai alat untuk mengedukasi warga masyarakat terkait pengelolaan dan pemilahan sampah rumah tangga, yang pada akhirnya dapat memberi manfaat secara ekonomi bagi warga. Agar warga masyarakat dapat secara berkelanjutan dalam mengelola sampah rumah tangga supaya kualitas lingkungan tetap terjaga, maka dapat dikenalkan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*). Jadi implementasi prinsip 4R dalam pengelolaan bank sampah, dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat dan juga mewujudkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Kegiatan penyuluhan tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan bank sampah seperti tergambar di Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan

2. Pelatihan Pemilahan Sampah Rumah Tangga dan Penyerahan Mesin Pencacah Sampah

Pemilahan sampah adalah proses memisahkan sampah menjadi beberapa jenis berdasarkan sifat atau jenisnya. Tujuannya adalah untuk mempermudah pengelolaan sampah, mengurangi dampak lingkungan, dan memungkinkan daur ulang atau pemanfaatan kembali sampah. Pemilahan sampah biasanya dilakukan di rumah tangga, di bank sampah, dan dapat

melibatkan pemisahan sampah organik, anorganik, dan B3. Pemilahan sampah di rumah tangga bertujuan: 1) Memisahkan sampah organik (sisa makanan, sayuran, buah-buahan) dari sampah anorganik (plastik, kertas, kaca); 2) Sampah organik dapat diolah menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik dapat didaur ulang; 3) Memastikan sampah B3 (limbah berbahaya dan beracun) dipisahkan dan dikelola dengan benar. Pemilahan sampah di bank sampah sangat penting untuk memastikan efisiensi daur ulang dan pengolahan sampah. Pemilahan ini melibatkan pengelompokan sampah berdasarkan jenisnya, seperti plastik, kertas, logam, kaca, dan sampah organik.

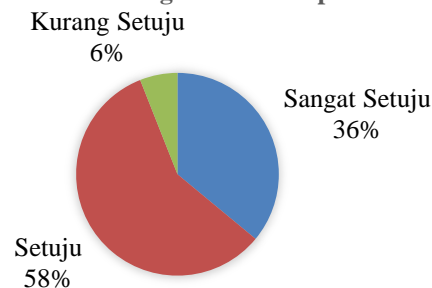
Sampah organik yang dihasilkan rumah tangga dapat dijadikan pupuk kompos untuk menyuburkan tanaman, pakan ternak, bahan biogas, hingga kerajinan tangan. Untuk memproses sampah organik menjadi kompos, bahan biogas dan lainnya biasanya harus dilakukan pencacahan terlebih dahulu sehingga didapatkan potongan-potongan sampah kecil, oleh karena itu dibutuhkan mesin pencacah. Mesin pencacah sampah organik digunakan untuk merajang sampah organik menjadi potongan-potongan kecil, seperti ranting dan daun, untuk mempercepat proses pengomposan atau pembuatan pupuk organik. Penggunaan mesin ini memungkinkan bahan baku kompos menjadi lebih mudah terurai dan tercampur dengan bahan lain dalam proses fermentasi. Manfaat mesin pencacah ini adalah: 1) Mempercepat pengomposan: dengan memotong sampah organik menjadi ukuran yang lebih kecil, mesin pencacah membantu mempercepat proses dekomposisi atau pengomposan, sehingga pupuk organik dapat dibuat lebih cepat; 2) Menghancurkan bahan baku kompos: mesin pencacah berfungsi menghancurkan bahan baku kompos seperti ranting, daun, dan sisa-sisa makanan menjadi potongan-potongan yang lebih kecil; 3) Proses fermentasi: setelah sampah organik dicacah, bahan-bahan ini dicampur dengan starter agar terjadi proses fermentasi yang lebih efisien; 4) Penggunaan lain: selain untuk pembuatan kompos, mesin pencacah juga dapat digunakan untuk mengolah limbah organik menjadi pakan maggot atau untuk berbagai keperluan lainnya. Gambar 3 di bawah ini menggambarkan kegiatan pelatihan dan penyerahan mesin pencacah sampah.



Gambar 3. Pelatihan dan Penyerahan Mesin Pencacah Sampah

Berdasarkan serangkaian kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan Tim Abdimas, didapatkan hasil bahwa ada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan warga masyarakat RW 22 Notoyudan, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta, yaitu terkait 1) Pengelolaan sampah rumah tangga, yang bisa ditabung di bank sampah dan dibuat kompos; 2) Pendirian bank sampah berdasarkan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) Penggunaan mesin pencacah sampah. Hal ini terpantau berdasarkan hasil kuisisioner yang diberikan kepada warga masyarakat yang mengikuti Penyuluhan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, yang berjumlah sekitar 25 orang. Hasil kuisisioner menunjukkan hasil bahwa sebagian besar peserta menilai positif dan menyetujui kegiatan pengabdian masyarakat ini dan peserta juga dapat memahami manfaat pengelolaan sampah rumah tangga, bank sampah dan cara penggunaan mesin pencacah sampah, hal ini bisa dilihat di Gambar 4 di bawah ini. Dari kegiatan abdimas ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kualitas lingkungan dan pemberdayaan ekonomi dengan cara mengelola sampah melalui bank sampah. Kontribusi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dapat mewujudkan lingkungan hidup yang bersih dan sehat melalui rintisan pendirian bank sampah serta mengedukasi warga masyarakat mengenai konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam mengelola sampah rumah tangga sehingga bisa mendapatkan manfaat secara ekonomi dari sampah, apalagi didukung dengan adanya pengadaan mesin pencacah sampah oleh Tim Abdimas untuk warga masyarakat.

Penyuluhan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga



Gambar 4. Hasil Evaluasi Kegiatan Abdimas

KESIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diketahui bahwa warga masyarakat RW 22 Notoyudan, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta, membutuhkan pengetahuan dan ketrampilan tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan bank sampah. Dalam mengikuti kegiatan abdimas ini warga masyarakat cukup antusias. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil isian kuisisioner kepuasan mitra terhadap pelaksanaan abdimas yaitu terkait kepentingan dan kepuasan, hampir semuanya mengisi

penting sampai sangat penting serta puas sampai sangat puas terkait hal: pelaksanaan pengabdian; kesesuaian program pengabdian dengan kebutuhan masyarakat; program pengabdian dapat memberi bekal kemampuan berpikir dan ketrampilan serta meningkatkan daya nalar masyarakat; program pengabdian bermanfaat untuk menyelesaikan masalah di masyarakat

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pimpinan Universitas AKPRIND Indonesia dan DPPM atas bantuan dana dan fasilitas. Tim abdimas juga menyampaikan terima kasih koordinator dan pengurus BKM Pringgomukti, Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta yang telah bekerjasama dan menjadi penghubung kepada warga masyarakat RW 22 Notoyudan, Kelurahan Pringgokusuman dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, A., Setiawan, D., Rahmawati, I. P., & Sarwono, A. E. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Sampah Rumah Tangga: Kajian Pada Bank Sampah Di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Teknologi Informasi*, 14(Juni), 272–278.
- Fazri, A., Darmawan, D., Iskandar, A., Zuhri, A., Amri, S., & Syam, F. (2023). Sosialisasi Lingkungan Sehat Bebas dari Sampah dan Vektor Penyakit dengan Konsep Pemberdayaan Masyarakat. *Lok Seva: Journal of Contemporary Community Service*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.35308/lokseva.v2i1.6443>
- Kinasih, D. D., & Hermalini, P. (2022). Pemanfaatan Limbah Plastik dan Budidaya Tanaman Pangan. *ABDIMAS EKODIKSOSIORA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ekonomi, Pendidikan, Dan Sosial Humaniora* (e-ISSN: 2809-3917), 2(2), 141–146. <https://doi.org/10.37859/abdimasekodiksosiora.v2i2.4366>
- Permen LH No. 13 Tahun 2012. *Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Recycle Melalui Bank Sampah*.
- Priono AA, Saraswati Ety, S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(2), 273–283.
- Putra, I. P. B. C. D., Suardika, I. G., & Nata, G. N. M. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah di Desa Adat Pemogan Berbasis Framework Laravel. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 74–81. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks>
- Rosa, M. K. A., Rodiah, Y., & Kurniawan, A. (2022). Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Sawah Lebar Baru Kota Bengkulu. *Abdi Reksa*, 3(1), 52–58. www.ejournal.unib.ac.id/index.php/abdireksa
- SIPSN. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Surya Dewi, N. M. N. B. (2021). Analisa Limbah Rumah Tangga Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan. *Ganec Swara*, 15(2), 1159. <https://doi.org/10.35327/gara.v15i2.231>
- Undang Undang No. 18 Tahun 2008. (2008). Tentang Pengelolaan Sampah.
- Yarmaliza, Fitriani Farisni, T. N., Syahputri, V. N., & Reynaldi, F. (2020). *Acuan Lt.1*. 2(September), 10–15.