

**PENYULUHAN PRINSIP 4 R UNTUK MENANGANI SAMPAH PLASTIK  
DI PERUMNAS SURADITA CISAUK TANGERANG , BANTEN**

Sinta Julina <sup>1\*</sup>, Umar Suryadi Bakri <sup>2</sup>, Syaiful Syam <sup>3</sup>, Laila Indrianti<sup>4</sup> , Dianalif Aishy<sup>5</sup>

<sup>12345</sup> Universitas Jayabaya

Email: [sinta.delta7@gmail.com](mailto:sinta.delta7@gmail.com)

**INFORMASI ARTIKEL**

---

Tanggal masuk  
(22 Januari 2022)

Revisi  
(27 Januari 2022)

Tanggal terima  
(14 Februari 2022)

---

**ABSTRAK**

Masalah sampah plastik yang dialami oleh masyarakat mutlak harus ditangani secara bersama-sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri.. Sebagai upaya menggugah kepedulian dalam penanganan persampahan plastik maka, harus dilakukan perubahan paradigma menangani sampah plastik dengan cara memberikan penyuluhan kepada masyarakat setempat .Salah satu penyebab ketidaktahuan masyarakat dalam menangani sampah plastik adalah minimnya sarana edukasi dan sosialisasi mengenai hal tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut kami melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa penyuluhan Prinsip 4 R untuk menangani sampah plastik bagi Masyarakat di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang , Banten..Tujuan Pengabdian ini adalah untuk memberikan penyuluhan Prinsip 4R dalam menangani

sampah di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang Banten .Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu 16 Januari 2022 pukul 13.00 sampai pukul 15.00 di lokasi Perumnas Suradita, Tangerang Banten .Sebagai peserta adalah Ketua RT 12,/RW 04 beserta jajarannya , Ibu PKK di lingkungan RT 12/RW 04 serta. Masyarakat Blok III (RT11, RT12, RT13, RT19/RW04) Perumnas Suradita, Cisauk. Metode yang digunakan adalah dengan ceramah , tanya jawab dan diskusi dengan nara sumber dalam bentuk webinar via *zoom cloud meetings*. Hasil dari Kegiatan PKM ini adalah 1)Keberhasilan target jumlah peserta lebih dari target yang direncanakan 2) Merencanakan gerakan ramah lingkungan menuju kemakmuran dan penanganan sampah plastik dengan prinsip 4R 3)Ketercapaian target pemahaman materi baik karena materi penyuluhan telah dapat disampaikan 4) Target peserta penyuluhan seperti direncanakan sebelumnya 20 orang .Dalam pelaksanaannya

kegiatan ini diikuti oleh 40 orang peserta . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa target peserta tercapai 100 % akan memperoleh manfaat dari penyuluhan tersebut

**Kata kunci:** Penyuluhan : Prinsip 4 R: Sampah Plastik

#### ABSTRACT

*The problem of plastic waste experienced by the community absolutely must be handled jointly between the government, non-governmental organizations and the community itself. As an effort to raise awareness in handling plastic waste, a paradigm shift in dealing with plastic waste must be carried out by providing counseling to the local community. One of the causes of public ignorance in dealing with plastic waste is the lack of education and socialization facilities regarding this matter. Based on these problems, we carried out Community Service in the form of counseling on the 4R Principles to handle plastic waste for the community at Perumnas Suradita Cisauk Tangerang, Banten. on Sunday, January 16,*

#### PENDAHULUAN

Melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari 3 ( tiga ) poin yaitu : Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, dan Pengabdian Kepada Masyarakat. adalah tanggung jawab semua elemen yang terdapat di Perguruan Tinggi. Bukan hanya mahasiswa, melainkan dosen, dan berbagai civitas akademika yang terlibat. Oleh sebab itu Tri Dharma Perguruan Tinggi mewajibkan dosen dan mahasiswa melakukan pengabdian kepada masyarakat sebagai bentuk tanggungjawab Perguruan Tinggi untuk membantu memajukan dan mensejahterakan masyarakat. Seperti yang diamanatkan oleh Undang-Undang tentang Pendidikan Tinggi. Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan

*2022, from 13.00 to 15.00 at the Perumnas Suradita location, Tangerang Banten. The participants are the Chair of RT 12/RW 04 and their staff, Mrs. PKK in RT 12/RW 04 as well as. Community Block III (RT11, RT12, RT13, RT19/RW04) Perumnas Suradita, Cisauk. The method used is lectures, questions and answers and discussions with resource persons in the form of webinars via zoom cloud meetings. The results of this PKM activity are 1) The success of the target number of participants is more than the planned target 2) Planning an environmentally friendly movement towards prosperity and handling plastic waste with the 4R principle 3) The achievement of the target of understanding the material is good because the extension material has been delivered 4) The target of the extension participant as previously planned 20 people. In its implementation this activity was attended by 40 participants. Thus it can be concluded that the target participants are achieved 100% will benefit*

**Keywords:** Counseling : Principle 4 R: Plastic Waste

kehidupan bangsa. Berdasarkan hal tersebut diatas maka Kami dosen dan mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan memberikan penyuluhan Prinsip 4 R di Perumnas Suradita khususnya masyarakat Blok III (RT 11,12,13 dan 19/ RW 04,Cisauk , Tangerang, Banten. Masyarakat Perumnas Suradita belum terbiasa dalam pengelolaan sampah plastik baik itu sortasi dalam skala rumah tangga, , teknologi pengolahan sampah organik kering maupun teknologi daur-ulang. Mereka belum mengenal (tidak mau/belum melakukan) teknologi pengolahan sampah plastik ataupun mengasah ketrampilan untuk produk daur-ulang dalam skala rumah tangga. Sampah yang berasal dari aktivitas manusia yang dapat bersifat organik maupun anorganik. Contoh sampah organik adalah: sisa-sisa bahan makanan, kertas, kayu dan bambu.Sedangkan

sampah anorganik hasil dari proses pabrik misalnya: plastik, logam, gelas, dan karet.

Dengan demikian kita lihat bahwa plastik merupakan salah satu sampah anorganik Artinya diantara beragam jenis sampah yang dihasilkan oleh industri rumah tangga maka sampah plastik ini adalah salah satu jenis sampah yang sangat sukar diuraikan oleh alam sehingga memerlukan waktu yang lama , hingga ratusan tahun lamanya agar dapat terurai secara alami .

Bahkan masyarakat Indonesia sering memakai kantong plastik , wadah atau kemasan makanan serta botol plastik hampir setiap hari .

Penerapan gaya hidup yang sehat dan berwawasan lingkungan yang konsisten memerlukan dukungan dari semua pihak, sarana dan prasana yang memadai serta edukasi dan komunikasi perubahan perilaku yang dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat dengan informasi yang mudah dipahami, akurat, menarik, dan dapat mendorong terjadinya adopsi perilaku yang sehat dan bersih. Sampah plastik selalu menjadi masalah utama dalam pencemaran lingkungan baik pencemaran tanah maupun laut. Sifat sampah plastik tidak mudah terurai, proses pengolahannya menimbulkan toksit dan bersifat karsinogenik, butuh waktu sampai ratusan tahun bila terurai secara alami.

Untuk pencemaran di laut, Indonesia merupakan penghasil sampah plastik laut terbesar kedua di dunia.

Penelitian dari UC Davis dan Universitas Hasanuddin yang dilakukan di pasar Paotere Makassar menunjukkan 23% sampel ikan yang diambil memiliki kandungan plastik di perutnya.

Jika diolah dengan baik, sampah plastik daur ulang dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp 16.379.472 per bulan dari produksi 48 ton sampah plastik.

Jenis sampah yang tersebar di lautan kebanyakan berasal dari bahan plastik, seperti sedotan, pengaduk, alat makan plastik, botol minum plastik, gelas plastik, , lembaran plastik, dan tas plastik .



Gambar 1. Negara-negara penyumbang sampah plastik ke laut terbanyak di dunia (Sumber :

<https://indonesiabaik.id/infografis/sampah-plastik-laut-mengancam-dan-berbahaya>)

Indonesia menjadi negara peringkat kedua sebagai penyumbang sampah plastik ke laut di dunia atau berada satu posisi di bawah China sebagai negara peringkat pertama penyumbang sampah plastik ke laut terbanyak di dunia.

Grup Penelitian Jambeck mengeluarkan hasil riset mereka soal yang fakta sampah plastik di laut dalam jurnal berjudul Plastic Waste Inputs From Land Into The Ocean. Data tersebut mengesahkan posisi Indonesia berada di nomor dua sebagai penyumbang sampah plastik ke lautan di dunia. China menghasilkan jumlah sampah terbesar di laut, yaitu 262,9 juta ton sampah. Selanjutnya ada Indonesia (187,2 juta ton), Filipina (83,4 juta ton), Vietnam (55,9 juta ton), dan Sri Lanka (14,6 juta ton). Jumlah itu bertambah 8 juta ton lagi setiap tahunnya. Bayangkan, ketika plastik yang lalu belum habis terurai, sudah datang lagi sampah baru

Saat ini sampah plastik juga menjadi persoalan serius terutama bagi masyarakat Perumnas Suradita sebagai daerah dengan tingkat kepadatan yang tinggi dan jumlah konsentrasi sampah yang besar. Hal ini yang tidak didukung oleh sarana dan prasarana persampahan yang memadai, rendahnya

kualitas dan tingkat penanganan sampah serta keterbatasan lahan tempat pemrosesan akhir. Produksi sampah plastik tidak sebanding dengan sistem pengangkutan dan pengelolaannya selama ini sehingga terjadi penumpukan sampah plastik dimana – mana. Mengenai penanganan sampah plastik yang hingga kini masih menjadi permasalahan, apabila sampah plastik tidak dilakukan penanganan dengan baik maka akan menimbulkan masalah. Selama ini paradigma manusia tentang sampah hanyalah dengan membuangnya ketempat sampah yang sudah disediakan oleh pemerintah ataupun dibakar dan dibuang ke sungai.

Masih kurangnya kesadaran masyarakat tentang manfaat dari sampah plastik. Hal ini mengindikasikan jika masyarakat tidak dini diberikan penyuluhan tentang Prinsip 4R untuk menangani sampah plastik maka

sampah plastik dapat menjadi pemicu munculnya masalah berdampak buruk bagi lingkungan karena sifat plastik yang memang susah diuraikan oleh tanah meskipun sudah tertimbun bertahun-tahun.

Sampah pemukiman merupakan salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius. Data dari Dinas Kebersihan Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa sampah pemukiman (perumahan) dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk. Masalah sampah mutlak harus ditangani secara bersama-sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan kesadaran dan komitmen bersama menuju perubahan sikap, perilaku dan etika yang berbudaya lingkungan. Sebagai upaya menggugah kepedulian dalam penanganan permasalahan lingkungan, khususnya persampahan serta untuk menciptakan kualitas lingkungan pemukiman yang bersih dan ramah lingkungan maka, harus dilakukan perubahan paradigma penanganan sampah .

Kecamatan Cisauk bersebelahan dengan Kecamatan Serpong yang berada di hinterland Jakarta mempunyai permasalahan yang sama tentang sampah yakni peningkatan volume sampah. Kecamatan Cisauk terdiri dari 5 desa 1

kelurahan yaitu desa Mekarwangi, desa Dandang, desa Suradita, desa Sampora, desa Cibogo dan kelurahan Cisauk. Posisi wilayah yang berada di hinterland Jakarta ini membuat Kecamatan Cisauk berkembang cepat sebagai kawasan pemukiman terutama untuk kelompok menengah ke atas.

Pertumbuhan pemukiman di Kabupaten Tangerang khususnya Kecamatan Cisauk mengakibatkan penambahan jumlah penduduk yang pesat berdampak terhadap peningkatan jumlah sampah plastik yang di hasilkan.

Dari berbagai jenis sampah, ternyata paling banyak didominasi sampah plastik. Terbukti dengan data volume sampah plastik dalam setahun bisa mencapai angka 648 kg. Solusi yang umum digunakan untuk mengatasi masalah sampah plastik selama ini adalah

solusi Landfill, yaitu menampung sampah dalam satu tempat. Sampah tersebut diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau diambil oleh pemulung dan sisanya ditimbun untuk waktu yang lama bahkan dibuang ke sungai .

Pengamatan lebih jauh di pemukiman menunjukkan bahwa setiap rumah tangga di perumahan Suradita hanya mempunyai satu tempat sampah, sehingga seluruh jenis sampah bercampur di tempat tersebut. Tidak ada rumah tangga yang menerapkan prinsip 4R dalam menangani sampah plastik Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini maka masyarakat Perumnas Suradita perlu diberikan penyuluhan tentang Prinsip 4R dalam menangani sampah plastik sehingga sampah skala rumah-tangga yaitu sortasi atau pengelompokkan jenis sampah, terutama sampah plastik dan daur ulang akan mengurangi volume timbulan sampah plastik yang akan dibuang ke TPA, bahkan apabila seluruh masyarakat berpartisipasi maka tidak ada (nol) sampah yang dibuang ke TPA. Pada akhirnya sampah yang menjadi masalah akan berubah menjadi berkah sebagai penghasilan sampingan masyarakat. Masalah sampah plastik yang dialami oleh masyarakat mutlak harus ditangani secara bersama-sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri.. Sebagai upaya menggugah kepedulian dalam penanganan persampahan plastik maka, harus

dilakukan perubahan paradigma menangani sampah plastik dengan cara memberikan penyuluhan kepada masyarakat setempat. Salah satu penyebab ketidaktahuan masyarakat dalam menangani sampah plastik adalah minimnya sarana edukasi dan sosialisasi mengenai hal tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut kami melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa penyuluhan Prinsip 4 R untuk menangani sampah plastik bagi Masyarakat di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang, Banten. Tujuan Pengabdian ini adalah untuk memberikan penyuluhan Prinsip 4R dalam menangani sampah di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang, Banten. Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu 16 Januari 2022 pukul 13.00 sampai pukul 15.00 di lokasi Perumnas Suradita, Tangerang Banten. Sebagai peserta adalah Ketua RT 12./RW 04 beserta jajarannya, Ibu PKK di lingkungan RT 12/RW 04 serta. Masyarakat Blok III (RT11, RT12, RT13, RT19/RW04) Perumnas Suradita, Cisauk.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan masyarakat Blok III (RT 11,12,13 dan 19/ RW 04,Cisauk, Tangerang, Banten) sebagai Mitra. Masyarakat Perumnas adalah mitra yang sangat baik. Mitra berkontribusi dan ikut bertanggung jawab dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat agar berjalan dengan baik. Oleh karena pada masa pandemi Covid -19 maka kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan melalui Webinar via zoom cloud meetings. Metode yang digunakan adalah dengan ceramah, tanya jawab dan diskusi dengan nara sumber dalam bentuk webinar via *zoom cloud meetings*.

Sebagai peserta adalah Ketua RT 12./RW 04 beserta jajarannya, Ibu PKK di lingkungan RT 12/RW 04 serta. Masyarakat Blok III (RT11, RT12, RT13, RT19/RW04) Perumnas Suradita, Cisauk Tangerang, Banten. Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu 16 Januari 2022 pukul 13.00 sampai pukul 15.00 di lokasi Perumnas Suradita,, Tangerang, Banten. Mereka

yang datang mendengarkan penjelasan dari tim pengabdian masyarakat.

Tahap selanjutnya adalah penjelasan materi yang disampaikan oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang bertugas sebagai moderator dan pemberi materi. (nara sumber).

Adapun materi yang disampaikan dalam sesi ceramah adalah pemaparan tentang Prinsip 4 R untuk menangani sampah plastik di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang, Banten. Tujuan Pengabdian ini adalah untuk memberikan penyuluhan Prinsip 4R dalam menangani sampah di Perumnas Suradita Cisauk Tangerang, Banten.

Tahap berikutnya adalah tahap penutupan namun sebelum acara Pengabdian Kepada Masyarakat ditutup, kami memberikan kesempatan kepada para peserta sesi tanya jawab dan diskusi. Setiap

pertanyaan dari peserta, tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat dan melakukan umpan balik kepada

peserta yang bertanya mengenai kepuasan dari jawaban tim Pengabdian Kepada Masyarakat. Setelah sesi tanya jawab selesai maka giliran tim Pengabdian Kepada Masyarakat memberikan pertanyaan kepada peserta yang bertujuan untuk memastikan bahwa peserta memahami materi yang disampaikan dengan memberikan tiga pertanyaan kepada peserta. Mereka sangat antusias dan berlomba-lomba untuk menjawab yang diberikan oleh kami. Walaupun melalui webinar via zoom cloud meetings mereka terlihat sangat antusias dalam berkontribusi dan bertanggung dalam melaksanakan kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berjalan dengan lancar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengabdian kepada masyarakat ini, dapat diketahui materi yang telah disampaikan, dimengerti dan bermanfaat bagi para peserta pengabdian kepada masyarakat ditandai dengan rasa antusias dan respons yang sangat tinggi dalam menjawab pertanyaan dari tim pelaksana serta berdiskusi dengan nara sumber. Dengan

demikian dapat diketahui kegiatan pengabdian ini dapat memberikan pengetahuan, wawasan dan pengalaman baru tentang Prinsip 4R yang dapat diterapkan untuk menangani sampah plastik.

Kegiatan ini merupakan kegiatan penyuluhan atau memberikan edukasi dengan menyampaikan tentang konsep sampah, penanganan sampah, jenis sampah, sumber sampah, penanganan sampah dengan Prinsip 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace), kegunaan bank sampah serta memberikan contoh tentang memanfaatkan sampah plastik menjadi aneka kreasi (hasta karya) maupun daur ulang. Kegiatan ini memberikan macam-macam contoh penanganan sampah plastik berdasarkan Prinsip 4R sehingga dapat menjadikan sampah plastik sebagai aneka kreasi (hasta karya), kegunaan dan cara penggunaan bank sampah serta pemanfaatan daur ulang sampah menjadi produk daur ulang.

Dengan demikian masyarakat Perumnas Suradita Cisauk, Tangerang, Banten ini akan mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan Prinsip 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat. Sampah plastik dapat dimanfaatkan agar lebih bernilai guna sehingga sampah plastik tidak lagi menjadi sumber penyakit dan berdampak negatif bagi lingkungan melainkan dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

### **Definisi Sampah dan Jenis sampah**

Berdasarkan Undang-Undang No.18 Tahun 2008 tentang sistem pengelolaan sampah, sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat

Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau barang yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi masih dapat di daur ulang menjadi barang yang bernilai.

Menurut Azwar (1990), sampah adalah sesuatu yang tidak dipergunakan lagi, yang tidak dapat dipakai lagi, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaik-baiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi.

Menurut Ari Nilandari (2006), berdasarkan asalnya, ada 2 jenis sampah, yaitu :

#### **1. Sampah Padat (Anorganik)**

Sampah Anorganik. Sampah Anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarukan seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedang sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol plastik, tas plastik, dan kaleng

Jadi **Sampah** anorganik adalah **sampah** yang terdiri atas bahan-bahan anorganik. Contoh dari sampah anorganik adalah plastik, botol / kaleng minuman, kresek, ban bekas, besi, logam, kaleng, karet, kaca, kabel, barang elektronik, bohlam lampu dan plastik. Memang sampah anorganik sulit terurai tetapi dapat anda manfaatkan kembali, jangan sampai dibiarkan begitu saja. Sampah anorganik adalah sampah yang sudah tidak dipakai lagi dan sulit terurai. Sampah anorganik yang tertimbun di tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah karena sampah anorganik tergolong zat yang sulit terurai dan sampah itu akan tertimbun dalam tanah dalam waktu lama, ini menyebabkan rusaknya lapisan tanah.

#### **2. Sampah Basah (Organik)**

Sampah Organik terdiri dari bahan – bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari

kegiatan pertanian, perikanan atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun.

**Sampah organik** adalah **sampah** yang terdiri atas bahan-bahan organik. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami tanpa proses campur tangan manusia untuk dapat terurai. Sampah organik bisa dikatakan sebagai sampah ramah lingkungan bahkan sampah bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat bila dikelola dengan tepat. Tetapi sampah bila tidak dikelola dengan benar akan menimbulkan penyakit dan bau yang kurang sedap hasil dari pembusukan sampah organik yang cepat. Ada 2 jenis sampah organik antara lain sampah organik basah dan kering. Sampah organik basah contohnya adalah sisa sayur, kulit pisang, buah yang busuk, kulit bawang dan sejenisnya. Contoh sampah organik kering misalnya kayu, ranting pohon, kayu dan daun – daun kering. Kebanyakan sampah organik sulit diolah kembali jadi lebih sering dibakar untuk memusnahkannya.

**Gambar 2. Jenis Sampah (Sumber :** <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/10-contoh-sampah-organik-di-sekitar-kita-36>)



### Definisi sampah plastik dan waktu penguraian

Kamus Lingkungan (1994), Sampah plastik adalah sebagai bahan yang tidak memiliki nilai atau tidak berharga untuk digunakan secara biasa atau khusus dalam produksi atau pemakaian barang atau cacat selama manufaktur atau materi berkelebihan atau buangan.

Dr. Tanjung, M. Sc, Sampah plastik ialah sesuatu barang yang tidak berguna lagi, dibuang oleh pemiliknya atau pemakai semula.

**Sampah plastik** adalah semua barang bekas atau tidak terpakai yang materialnya diproduksi dari bahan kimia tak terbarukan. Sebagian besar **sampah plastik** yang digunakan sehari-hari biasanya dipakai untuk pengemasan

Berdasarkan jenis sampah yang telah diuraikan di atas maka plastik adalah jenis sampah anorganik, jenis sampah ini tidak dapat diuraikan begitu saja butuh waktu bertahun – tahun untuk dapat diuraikan

Penguraian sampah plastik diperlukan waktu sekitar 50-100 tahun, membutuhkan waktu 2 generasi untuk mengurai usia sampah. Karena rata-rata umur manusia di Indonesia berkisar antara 60-70 tahun sudah, artinya sampah belum terurai semasa manusia hidup.

Untuk mengurai plastik seperti bungkus detergen butuh 50-80 tahun, sedangkan kantung plastik (tas kresek) diperlukan waktu 10 hingga 20 tahun untuk hancur. Bayangkan apa jadinya jika di lingkungan bumi ini kita buang sampah sembarangan, padahal setiap hari kita kalau membeli sesuatu di pasar, di supermarket ,plastik digunakan untuk menaruh barang-barang yang kita beli.



Gambar 3. Sampah plastik (Sumber : <https://yoursay.suara.com/news/2020/03/04/125908/kurangi-sampah-plastik-lautan-apa-strategi-indonesia?page=all> )

Sampah plastik selalu menjadi masalah utama dalam pencemaran lingkungan baik pencemaran tanah maupun laut. Sifat sampah plastik tidak mudah terurai, proses pengolahannya menimbulkan toksit dan bersifat karsinogenik, butuh waktu sampai ratusan tahun bila terurai secara alami.

Untuk pencemaran di laut, Indonesia merupakan penghasil sampah plastik laut terbesar kedua di dunia. Penelitian dari UC Davis dan Universitas Hasanuddin yang dilakukan di pasar Paotere Makassar menunjukkan 23% sampel ikan yang diambil memiliki kandungan plastik di perutnya

### **UU No.18 tahun 2008**

Pengelolaan Sampah Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, menurut Undang-undang no. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Kegiatan penanganan sampah salah satunya adalah pemilahan dalam bentuk pengelompokan

dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah. Penyelenggaraan pengelolaan sampah menurut Peraturan Pemerintah nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah yang wajib dilakukan oleh setiap orang. Tujuan pengelolaan sampah diantaranya: 1) Melindungi kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan 2) Konservasi sumber daya diantaranya material, energi, dan ruang 3) Mengolah sampah sebelum dibuang ke TPA dan meminimasi dampak yang ditimbulkan dari pembuangan sampah (Brunner dan Rechberger, 2016).

Kelompok pengelolaan sampah menurut Undang-undang no. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yaitu: 1) Pengurangan sampah (waste minimization) yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah, guna ulang, dan daur ulang. 2) Penanganan sampah (waste handling) yang terdiri dari: a. Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah; b. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu; c. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dari dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir; d. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah; e. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman

### **Sistem Penanganan Sampah**

Penanganan sampah tingkat sumber, dalam Kajian Pedoman Teknis Pemilahan Sampah di Sumber untuk Kawasan Pelayanan Kesehatan tahun 2016 dinyatakan sebagai berikut: 1) Merupakan kegiatan penanganan secara individual yang dilakukan sendiri oleh penghasil sampah dalam area dimana penghasil sampah

tersebut berada. Penanganan sampah di tingkat sumber sangat dianjurkan dengan 3R, yang diawali dengan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya; 2) Minimasi sampah (R1) dilakukan sejak sampah belum terbentuk yaitu dengan menghemat penggunaan bahan, membatasi konsumsi sesuai kebutuhan, memilih bahan yang mengandung sedikit sampah, dan sebagainya; 3) Pemanfaatan sampah dilakukan dengan menggunakan kembali sampah sesuai fungsinya seperti halnya penggunaan botol minuman atau kemasan lainnya

Seperti kita ketahui untuk menangani sampah biasa kita gunakan dan kita kenal dengan prinsip 3 R ( Reduce , Reuse Recycle) . Dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini , kami menambah satu R menjadi Prinsip 4 R untuk menangani sampah plastik.

Penanganan sampah dengan sistem 4R bisa dicoba oleh setiap orang dan kapan saja. Sebab menangani sampah dengan prinsip 4R hanya membutuhkan meluangkan waktu dan kepedulian akan timbulnya penyakit dari sampah.

### **Prinsip 4R**

Prinsip 4R yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mendukung berlangsungnya zero waste menurut Surakusumah (2008) yaitu: 1) Reduce atau mengurangi, yaitu kegiatan mengurangi jumlah barang dan material yang digunakan, karena penggunaan material yang banyak akan menghasilkan sampah yang banyak pula. 2) Reuse atau menggunakan kembali, yaitu kegiatan mengurangi penggunaan barang-barang sekali pakai dan menggantinya dengan barang yang dapat digunakan berulang, sehingga mengurangi jumlah sampah yang ditimbulkan. 3) Recycle atau daur ulang, yaitu kegiatan mengolah barang yang sudah tidak digunakan untuk dijadikan suatu barang

yang baru, baik dengan fungsi yang sama maupun berbeda. Tidak semua sampah dapat didaur ulang, namun saat ini semakin banyak perkembangan untuk kegiatan daur ulang sehingga dapat memfasilitasi lebih banyak jenis sampah untuk didaur ulang 4) Replace yaitu Replace yaitu mengganti barang yang biasa kita digunakan dengan barang yang lebih ramah lingkungan.

.Hasil dan Pembahasan berisi satu kesatuan antara hasil dan pembahasan kegiatan PKM yang dilakukan Prinsip 4R .

Konsep bebas sampah atau zero waste menurut Zero Waste International Alliance (ZWIA) adalah konservasi seluruh sumber daya dengan produksi, konsumsi, penggunaan kembali, pembaruan produk, pengemasan, dan material yang bertanggung jawab tanpa adanya pembakaran dan pembuangan ke tanah, air, dan udara, yang dapat menyebabkan bahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Zero waste merupakan salah satu cara alternatif yang dapat digunakan dalam pengelolaan sampah, dimana bahan-bahan yang telah digunakan dapat kembali digunakan dalam suatu proses/produksi, sehingga mengurangi jumlah sampah yang masuk ke landfill.

Daur ulang dan pemanfaatan kembali merupakan salah satu cara pengolahan sampah dengan memisahkan benda-benda yang memiliki nilai ekonomi seperti kertas, plastik, karet, kaca, dan lain-lain dari sampah, kemudian diolah sehingga dapat digunakan kembali baik dalam bentuk yang sama ataupun berbeda dengan bentuk semula.

Setiap hari penanganan sampah dengan sistem 4R bisa dicoba oleh setiap orang dan kapan saja. Sebab menangani sampah dengan prinsip 4R hanya membutuhkan meluangkan waktu dan kepedulian akan timbulnya penyakit dari sampah.



Gambar 4. Skema Prinsip 4R (Sumber: <http://santamaria1.smpstrada.sch.id/2021/03/24/hari-peduli-sampah-nasional/>)

### 1. Reduce (mengurangi sampah)

*Reduce* atau reduksi sampah merupakan upaya untuk mengurangi segala kegiatan yang menghasilkan sampah.

Dengan adanya upaya tersebut, maka penumpukan sampah tidak akan terjadi.

Dengan mengubah pola hidup konsumtif menjadi hemat, sampah yang dihasilkan dari hasil jajan atau belanja kita pun akan berkurang.

Reduce berarti mengurangi penggunaan barang yang dapat menjadi sampah. Sebagai contoh mengurangi pemakaian tas kresek dalam membeli barang, memilih produk yang bisa diisi ulang

### Ada beberapa cara untuk dapat melakukan prinsip Reduce

- 1) Saat berbelanja sebaiknya membawa kantong belanja atau tote bag sendiri sehingga tidak perlu kantong plastik.
- 2) Kurangi konsumsi makanan atau minuman dengan kemasan bahan plastik.
- 3) Kurangi penggunaan barang yang hanya sekali pakai.
- 4) Belilah barang yang memang hanya dibutuhkan saja, sehingga jauh dari sikap

konsumtif yang dapat kembali menghasilkan sampah.

5) Memilih produk dengan kemasan yang bisa di daur ulang

6) Menggunakan produk yang bisa diisi ulang Kembali

### 2.Reuse ( menggunakan Kembali )

*Reuse* artinya menggunakan kembali sampah, seperti bahan-bahan yang terbuang atau tidak terpakai.

Reuse (penggunaan kembali) adalah menggunakan kembali sampah secara langsung, dengan fungsi yang masih sama ataupun fungsi yang beda.

Banyak sampah yang dapat kita gunakan kembali, seperti kemasan plastik, dan botol bekas.

### Ada beberapa cara untuk dapat melakukan prinsip Reuse

- 1) Jika belanja, biasakan untuk tidak langsung membuang kantong plastik yang ada. Kantong plastik tersebut dapat dikumpulkan untuk digunakan kembali membawa barang belanjaan yang lain.
- 2) Gunakan kembali botol minuman menjadi beberapa fungsi, seperti untuk wadah minyak goreng, tempat pensil, pot tanaman, celengan, dan sebagainya.

### 3.Recycle ( mendaur ulang )

Recycle (daur ulang) adalah pemanfaatan kembali sampah dengan beberapa tahapan pengolahan.

Daur ulang adalah suatu cara untuk menangani sampah dengan pemilahan, pengumpulan, pemrosesan dan pembuatan produk sampai bernilai guna lagi.

Supaya memiliki nilai yang bermanfaat lagi

Recycle adalah mendaur ulang kembali sampah-sampah atau bahan-bahan yang sudah tidak lagi berguna menjadi bahan lain dengan melalui beberapa proses pengolahan. Untuk dapat mendaur ulang sampah, hal pertama yang dapat dilakukan adalah memisahkan sampah sesuai jenisnya, yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

Daur ulang palstik

Merupakan upaya untuk mengelola dan menggunakan plastik bekas agar dapat digunakan kembali atau diolah menjadi barang yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar dan memiliki nilai jual

Tindakan ini bertujuan untuk mengurangi dan mengatasi adanya pencemaran dan kerusakan lingkungan yang disebabkan dari membuang sampah plastik sembarangan

**Ada beberapa cara untuk dapat melakukan prinsip Recycle:**

1. Mengolah botol plastik bekas menjadi biji plastik yang bisa didaur ulang menjadi ember, pot plastik, gantungan baju, dan sebagainya.
2. Menyalurkan sampah yang sudah dipilah ke petugas daur ulang di beberapa daerah. Memilih sampah anorganik dan mengumpulkan botol-botol plastik sisa minuman, sampah plastik
3. Antarkan ke petugas daur ulang di daerah kalian atau tukang loak.
4. Olah sampah plastik menjadi kerajinan tangan



Gambar 5. Contoh hasta karya dari plastik detergen

(Sumber: <https://medium.com/jati344/tas-dari-plastik-detergen-a0f808ff983b>)

#### CONTOH DAUR ULANG DARI BOTOL PLASTIK



Gambar 6. Contoh daur ulang dari botol plastik (Sumber: <https://ilmupedia.co.id/articles/daur-ulang-plastik/full>)



Gambar 7. Contoh gambar pot bunga dari botol bekas ( Sumber : <https://temonggo.com/contoh-gambar-pot-bunga-dari-botol-bekas/>)



Gambar8.Contoh daur ulang plastik ( Sumber :  
Ekonomi.bisnis.com/read/20200109/257/118848  
4/pembatasan-penggunaan-plastik-industri-daur-  
ulang-kekurangan-bahan-baku)

Manfaat dari daur ulang yaitu :

1. Membuka lapangan kerja
2. Meningkatkan penghasilan masyarakat
3. Berkreasi dari bahan bekas menjadi kerajinan-kerajinan tangan kemudian didistribusikan untuk masyarakat dapat menambah pendapatan.
4. Mengurangi kerusakan lingkungan
5. Mencegah penyakit
6. Menambah kreativitas dan keterampilan
7. Dapat mengejar ide-ide baru yang kreatif
8. Penghematan lahan TPA
9. Lingkungan menjadi lebih asri

## Bank Sampah

### Pengertian

Bank Sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan basah yang dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Warga yang menabung disebut sebagai nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam.

Menurut Suryani (2014) Cara kerja

Bank Sampah pada umumnya hampir sama dengan bank lainnya, ada nasabah, pencatatan pembukuan dan manajemen pengelolaannya. Apabila dalam bank umum yang disetorkan nasabah adalah uang, akan tetapi dalam Bank Sampah yang disetorkan adalah sampah yang mempunyai nilai ekonomis.

Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari

sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan Prinsip 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat.

### **4.Replace ( mengganti dengan ramah lingkungan )**

Replace yaitu mengganti barang yang biasa kita digunakan dengan barang yang lebih ramah lingkungan.

Dengan mengganti barang tersebut, kita menjadi ikut berkontribusi dalam menjaga lingkungan Jadi replace adalah mengganti barang-barang yang hanya sekali pakai menjadi barang yang bisa dipakai berulang kali .Sebagai contoh menyediakan tempat makan untuk membeli makanan daripada dibungkus menggunakan plastik

### **Replace adalah mengganti barang yang kita gunakan dengan yang lebih ramah lingkungan**

### **Ada beberapa cara untuk dapat melakukan prinsip Replace:**

1. Mengganti penggunaan kantong plastik dengan plastik biodegradable yang lebih eco-friendly karena mudah diuraikan.
2. Mengganti botol minum dengan botol yang dapat digunakan berulang kali yaitu menggunakan botol tumbler.
3. Membawa kotak bekal sebagai tempat makan. Daripada menggunakan styrofoam, lebih baik bawa kotak bekal sendiri sebagai tempat makanan.
4. Menggunakan tas yang terbuat dari kain perca batik atau plastik bekas kemasan detergen sebagai pengganti tas.

Berikut ini adalah proses penanganan sampah plastik dengan menerapkan Prinsip 4R yang dilakukan di Perumnas Suradita adalah :

a. Melakukan pemilahan sampah yang dilaksanakan di rumah masing-masing yakni membedakan sampah organik dan sampah anorganik. Memilih sampah plastik dan mengumpulkan botol-botol plastik sisa minuman, Membuat tempat sampah khusus untuk plastik. Setelah proses pemilahan langkah selanjutnya adalah pengangkutan sampah dari rumah masing-masing ke penampungan sampah atau bank sampah. Sampah plastik secara langsung mempunyai nilai ekonomis karena akan ditimbang sesuai jenisnya.

b. Reduce yaitu mengurangi sampah dan menghemat pemakaian barang agar tidak menimbulkan sampah yang berlebih. *Reduce* atau reduksi sampah merupakan: Upaya untuk mengurangi segala kegiatan yang menghasilkan sampah Contoh : mengurangi pemakaian sampah kantong plastik dengan cara menggantinya dengan keranjang untuk kegiatan belanja sehari-hari.

c. Reuse yaitu dengan menggunakan kembali sampah yang masih bisa dimanfaatkan. Contoh : menggunakan botol isi ulang sebagai pot bunga, tempat pensil . Jika belanja, biasakan untuk tidak langsung membuang kantong plastik yang ada. Kantong plastik tersebut dapat dikumpulkan untuk digunakan kembali membawa barang belanjaan yang lain. Gunakan kembali botol minuman menjadi beberapa fungsi, seperti untuk wadah minyak goreng, tempat pensil, pot tanaman, celengan, dan sebagainya.

d. Recycle yaitu dengan mendaur ulang sampah yang masih bisa di daur ulang. Contoh : sampah plastik seperti bekas detergen, bungkus kopi, dan lainnya dimanfaatkan kembali untuk dibuat kerajinan tangan seperti tas, dompet, vas bunga, tempat tisu dan bentuk kreatif lainnya. Mengolah botol plastik bekas menjadi biji plastik yang bisa didaur ulang menjadi ember, pot plastik, gantungan baju, dan sebagainya.

Menyalurkan sampah yang sudah dipilah ke petugas daur ulang .Memilih sampah anorganik dan mengumpulkan botol-botol plastik sisa minuman,serta sampah plastik Antarkan ke petugas daur ulang atau tukang loak.Olah sampah plastik menjadi kerajinan tangan

e.Replace yaitu dengan menghimbau kepada warga untuk meminimalisir sampah kantong plastik dengan cara menggantinya dengan keranjang untuk kegiatan belanja sehari-hari dan mengganti bahan lainnya untuk sampah styrofoam karena sampah tersebut tidak dapat terdegradasi secara alami. Replace yaitu mengganti barang yang biasa kita digunakan dengan barang yang lebih ramah lingkungan. Mengganti penggunaan kantong plastik dengan plastik biodegradable yang lebih eco-friendly karena mudah diuraikan.

Mengganti botol minum dengan botol yang dapat digunakan berulang kali yaitu menggunakan botol tumbler.

Membawa kotak bekal sebagai tempat makan. Daripada menggunakan styrofoam, lebih baik bawa kotak bekal sendiri sebagai tempat makanan.

Menggunakan tas yang terbuat dari kain perca batik atau plastik bekas kemasan detergen sebagai pengganti tas.

Masyarakat Perumnas Suradita begitu antusias akan mendirikan Bank Sampah. Bank Sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan basah yang dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Warga yang menabung disebut sebagai nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam. Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan Prinsip 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun

pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat. Sampah plastik tersebut dapat dimanfaatkan agar lebih bernilai guna sehingga sampah plastik tidak lagi menjadi sumber penyakit dan berdampak negatif bagi lingkungan melainkan dapat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat Perumnas Suradita Cisauk Tangerang , Banten .

### SIMPULAN

Dari Kegiatan PKM ini hasilnya adalah 1)Keberhasilan target jumlah peserta lebih dari target yang direncanakan 2) Merencanakan gerakan ramah lingkungan menuju kemakmuran dan penanganan sampah plastik dengan prinsip 4R 3)Ketercapaian target pemahaman materi baik karena materi penyuluhan telah dapat disampaikan 4) Target peserta penyuluhan seperti direncanakan sebelumnya 20 orang .Dalam pelaksanaannya kegiatan ini diikuti oleh 40 orang peserta . Dengan demikian berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Perumnas Suradita, Cisauk ,Tangerang , Banten dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar , para peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan target peserta tercapai 100 % akan memperoleh manfaat dari penyuluhan yaitu menambah wawasan dan pengetahuan tentang Prinsip 4R untuk menangani sampah plastik.

Kedepannya , masyarakat Perumnas Suradita begitu antusias akan mendirikan Bank Sampah . Peran bank sampah sangat penting untuk membantu proses daur ulang plastik dan bisa membantu menyelamatkan bumi dari pencemaran lingkungan dan berkontribusi dalam pergerakan perekonomian. Bank Sampah sebagai langkah menciptakan lingkungan yang bersih dan ekonomis 5) Kepedulian masyarakat

terhadap sampah plastik meningkat dengan Prinsip 4R

### DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Azrul. 1990. Pengantar Ilmu Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.

Brunner H. Paul, Rechberger ,Helmut,2016 Handbook of Material Flow Analysis For Environmental, Resource, and Waste Engineers , Second Edition , CRC Press

Zulkifli, Arif , 2014, Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan,Jakarta:Salemba Teknika

[Ardila, Novi ,Kreatif, 12 Contoh Gambar Pot Bunga dari Botol Bekas yang Unik](https://temonggo.com/contoh-gambar-pot-bunga-dari-botol-bekas-yang-unik/)  
(<https://temonggo.com/contoh-gambar-pot-bunga-dari-botol-bekas/> diakses 08 Januari 2022)

[Ekonomi.bisnis.com/read/20200109/257/1188484/pembatasan-penggunaan-plastik-industri-daur-ulang-kekurangan-bahan-baku](https://ekonomi.bisnis.com/read/20200109/257/1188484/pembatasan-penggunaan-plastik-industri-daur-ulang-kekurangan-bahan-baku), 09 Januari 2020 diakses 09 Januari 2022

[Hari Peduli Sampah Nasional, 24 Maret 2021](http://santamaria1.smpstrada.sch.id/2021/03/24/hari-peduli-sampah-nasional/)  
(<http://santamaria1.smpstrada.sch.id/2021/03/24/hari-peduli-sampah-nasional/> diakses 07 Januari 2022)

Imah Luluk Kusminah, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya , Jurnal

Pengabdian Masyarakat LPPM Untag Surabaya  
E-ISSN : 2407-7100 Januari 2018, Vol. 03, No.  
01 Penyuluhan 4R (Reduce, Reuse, Recycle,  
Replace) dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai  
Langkah Menciptakan Lingkungan yang Bersih  
dan Ekonomis di Desa Mojowuku Kabupaten  
Gresik

Indonesia darurat sampah plastik ,  
2019(<https://indonesiabaik.id/infografis/indonesia-darurat-sampah-plastik> diakses 02 Januari  
2022 )

Kenali 4 R untuk jaga lingkungan ,10 Januari  
2020(<https://www.goodnewsfromindonesia.id/2020/01/10/6r-jaga-lingkungan> diakses 06 Januari  
2022)

Kurangi sampah plastik , apa strategi Indonesia ,  
04 Maret  
2020(<https://yoursay.suara.com/news/2020/03/04/125908/kurangi-sampah-plastik-lautan-apa-strategi-indonesia?page=all> diakses 09 Januari  
2022)

Lilla Puji Lestari, Yunita Nur Afifah, Bambang  
Panji G, Wiji Lestariningsih, Asri Dwi Puspita,  
Edi Gunawan, Moch. Choifi, 2020, Jurnal  
Pengabdian Masyarakat, Volume 02, Nomor 01,  
Januari 2020 Pengolahan Metode 4R dan Bank  
Sampah untuk menjadikan lingkungan bersih ,  
sehat dan ekonomis,, Universitas Maarif Hasyim  
Latif

Peluang Asik , Bisnis Daur Ulang Plastik , 28  
Juni 2020(<https://tabloidsinartani.com/detail/index/tekno-lingkungan/13493-Peluang-Asik-Bisnis-Daur-Ulang-Plastik> diakses 08 Januari  
2022)

Pengertian dan Pengelolaan Sampah Organik  
dan Anorganik ,01 Oktober 2019  
(<https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/ar>

<https://pengertian-dan-pengelolaan-sampah-organik-dan-anorganik-13> diakses 07 Januari  
2022)

Pengertian sampah plastik, dampak dan cara  
pengelolaannya , 30 Agustus 2020  
([https://dosengeografi.com/pengertian-sampah-plastik/#Pengertian\\_Sampah\\_Plastik](https://dosengeografi.com/pengertian-sampah-plastik/#Pengertian_Sampah_Plastik) diakses  
pada 05 Januari 2022 )

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia  
Nomor 81 Tahun 2012 Tentang  
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga  
Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah  
Tangga

Sampah Plastik Laut Mengancam dan  
Berbahaya , 2020  
(<https://indonesiabaik.id/infografis/sampah-plastik-laut-mengancam-dan-berbahaya> diakses  
03 Januari 2022)

Siapkah pelaku industri mengolah sampah  
sesuai rencana pemerintah , 12 Februari 2019  
(<https://ekonomi.bisnis.com/read/20190212/12/887947/siapkah-pelaku-industri-mengolah-sampah-plastik-sesuai-rencana-pemerintah>  
diakses 09 Januari 2022)

Suryani, S. 2014. Peran Bank Sampah Dalam  
Efektivitas Pengelolaan Sampah  
(Studi Kasus Bank Sampah Malang).

Surakusumah , Wahyu , Permasalahan Sampah  
Kota Bandung dan Alternatif Solusinya , 2008  
([http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR. PE  
ND. BIOLOGI/197212031999031-  
WAHYU SURAKUSUMAH/Permasalahan sa  
mpah kota bandung dan alternatif solusinya.p  
df. \)](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.%20PEND.%20BIOLOGI/197212031999031-WAHYU_SURAKUSUMAH/Permasalahan_sampah_kota_bandung_dan_alternatif_solusinya.pdf)

10 contoh sampah organik di sekitar kita , 01  
Oktober 2019  
(<https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/10-contoh-sampah-organik-di-sekitar-kita-36> diakses 03 Januari 2022)

Tas dari plastik detergen  
(<https://medium.com/@rjati344/tas-dari-plastik-detergen-a0f808ff983b> diakses 07 Januari 2022)

30 Ide Cara Membuat Kerajinan Tangan dari  
Botol Bekas, 03September 2019  
(<https://seruni.id/30-ide-cara-membuat-kerajinan-tangan-dari-botol-bekas/> diakses 10  
Januari 2022)

7 Ide Daur Ulang Sampah Plastik Jadi Kreatif,  
Daripada Nambahin Sampah kan? 26 September  
2018(<https://ilmupedia.co.id/articles/daur-ulang-plastik/full>) diakses 08 Januari 2022

UU No.18 tahun 2018 tentang Pengelolaan  
Sampah  
(<https://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/undang-undang-nomor-18-tahun-2008-tentang-pengelolaan-sampah.pdf> diakses 07  
Januari 2022 )