

## Pelatihan Daur Ulang Limbah Botol Plastik Pada Remaja Indekos Falih Metro Lampung

Rini Setiawati<sup>1</sup>, Imam Turmidzi<sup>2</sup>, Hernisa Wati<sup>3</sup>, Rahmat Hidayat<sup>4</sup>

1) Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Indonesia  
rinisetiawati@radenintan.ac.id

2) STAI Bina Madani Tanggerang, Indonesia  
imamtrmdz@gmail.com

3) Universitas Ma'arif Lampung  
hernih725@gmail.com

4) Universitas Islam An Nur Lampung  
hidayatrahmat677@gmail.com

✉ Email : [hidayatrahmat677@gmail.com](mailto:hidayatrahmat677@gmail.com)

Received : 15-11-2023

Revised : 28-11-2023

Accepted : 30-11-2023

### Abstract

Assistance to teenagers at Indekos Falih is a student who is studying at the UMALA Metro Lampung campus. As an effort to provide provision with training in recycling used bottle waste so that it can be a provision for adolescents in the boarding house, to be adept at utilising used bottle waste into interesting handicrafts and can be useful for daily needs. The purpose of this community service is to provide socialisation through interactive counselling to teenagers. This is intended to provide adolescents with good knowledge and attitudes in using and utilising plastic bottle-packaged beverages. The results of this community service activity have succeeded in increasing knowledge and skills. This activity is expected to initiate teenagers to play a role in reducing environmental pollution. The activity of managing used bottle recycling provides provision to teenagers so that they have handicraft skills produced from recycling used bottles. Some of the benefits that can be obtained from consistent waste recycling activities are helping to reduce the amount of waste in landfills (TPA) so that the waste management process takes place more easily. It is undeniable that the amount of waste often exceeds the capacity of the landfill, and the impact can pollute other areas.

**Keywords:** Recycling bottle waste, Training and Youth boarding students

### A. Pendahuluan (Book Antiqua, size 12)

Salah satu sumber pencemaran lingkungan diakibatkan oleh limbah yang tidak dapat dengan mudah terurai (undegradable) (Linda, 2018) semisal limbah yang dihasilkan dari minuman kemasan botol plastik (Astuty, 2022). Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang sampah plastik terbesar di dunia. Menurut data dari Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia menghasilkan sekitar 64



© The Author(s). 2018 Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



juta ton sampah plastik per tahun, dengan 3,2 juta ton dari sampah tersebut dibuang ke laut (Hans, 2023). Hal ini dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan mengganggu ekosistem di laut (KHAIRUNNISA, 2019). Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak akan lepas dari kebutuhan hidup yang pada akhirnya kebutuhan tersebut meninggalkan sampah (Wira, 2018). Sampah merupakan masalah signifikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia. Masalah sampah sangat sulit untuk dipecahkan. Bahkan sampai saat ini, masyarakat Indonesia belum bisa berlaku disiplin untuk membuang sampah pada tempatnya. Bukan hanya disitu, sungai yang seharusnya berfungsi sebagai aliran air dari suatu daerah ke daerah lain, beralih fungsi menjadi tempat pembuangan sampah (Syahbana et al., 2022). Ironis melihat pemandangan seperti ini. Masalah sampah menjadi pekerjaan rumah untuk kita semua (Asandimitra & Surabaya, 2020).

Plastik adalah material yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi dan industri membuat aktivitas produksi plastik semakin meningkat (Rizali & Ariani, 2020). Hampir semua produk menggunakan plastik baik sebagai kemasan atau bahan dasar. Material plastik banyak digunakan karena memiliki kelebihan dalam sifatnya yang ringan, transparan, tahan air, serta harganya relatif murah dan terjangkau oleh semua kalangan masyarakat. Segala keunggulan ini membuat plastik digemari dan banyak digunakan dalam hampir setiap aspek kehidupan manusia. Akibatnya, jumlah produksi plastik yang akan menjadi sampah pun terus bertambah (Hakim, 2019). Bahkan bilamana uraian sampah ini sampai ke laut dan membentuk sebuah partikel mikroplastik termakan oleh hewan laut termasuk selanjutnya dikonsumsi manusia. Inilah salah satu konsep yang diperkenalkan dalam mengelola limbah termasuk limbah berbahan plastik dan sampah plastik adalah 3R (Reuse, Reduce, Recycle) (David et al., 2019). Penerapan konsep 3R (Visvanathan & Norbu, n.d.) di Indonesia telah banyak diaplikasikan di berbagai daerah dan terintegrasi dengan program bank sampah (Faristiana et al., 2023)(Prinajati, 2019). Praktek penerapan 3R sebetulnya sudah banyak dilakukan oleh masyarakat dan telah diinisiasi oleh akademisi melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Konsep reuse misalnya dilakukan oleh masyarakat dengan memanfaatkan kembali botol minuman plastik bekas untuk menanam berbagai macam sayuran dengan sistem tanam vertikultur karena lahan yang sempit(Surtinah & Nurwati, 2018).

Potensi tidak memanfaatkan limbah botol plastik adalah perilaku yang memang terjadi dalam kehidupan kita. Ini terlebih ketika kita melihatnya dari nilai ekonomisnya sebuah botol plastik tersebut. Hal inilah yang sebenarnya akan menimbulkan potensi pertambahannya limbah anorganik yang dari sisi keteruraiannya sulit (Ni'mah et al., 2021)(Ni'mah et al., 2021). Begitulah sebabnya perlu ada kesadaran di dalam pemanfaatannya sehingga kita dapat berperilaku bijak pada lingkungan karena terpapar barang yang sulit terurai. Daur ulang botol plastik adalah cara bijak dalam pemanfaatan limbah anorganik ini guna menjadi barang yang memiliki nilai guna. Berbagai upaya penguraian tersebut yang dapat dilakukan dengan memanfaatkannya menjadi barang berdaya guna (Mohammad Arridho Nur Amin, Dewi Indriasih, 2022).

Dalam pengabdian ini yang menjadi objek sasaran adalah kaum remaja yang notabene merupakan mahasiswa UMALA Metro Lampung. Tujuan pengabdian masyarakat ini

adalah memberikan sosialisasi melalui penyuluhan interaktif (Hamzah et al., 2022) kepada remaja (Reyvalda et al., 2019). Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan sikap baik remaja dalam pemanfaatan kemasan botol plastik. Kegiatan ini juga mengajarkan keterampilan kepada siswa untuk dapat mengolah limbah botol plastik menjadi karya seni yang berguna. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Selain itu pelatihan daur ulang botol minuman kemasan plastik telah meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola limbah botol plastik menjadi karya seni. Kegiatan ini diharapkan dapat menginisiasi remaja untuk berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan (Kanti et al., 2020). Dari kegiatan mengola daur ulang botol bekas memberikan bekal kepada remaja berupa keterampilan kerajinan tangan, keterampilan yang dihasilkan dari daur ulang botol bekas berupa pot bunga, tempat ATK dari tutup botol bekas (Diana et al., 2018). Oleh karena itu, dengan segala potensi dan fasilitas yang ada mahasiswa harus menjadi tonggak pengabdian masyarakat. Dengan intelegensia, kreatifitas, dan kepemimpinan yang tinggi apalagi dengan didukung fasilitas dan wadah yang memumpuni dari kampus, mahasiswa memiliki peran penting dalam pengabdian masyarakat. Apapun bentuk peranannya, mahasiswa dalam merancang gerakan pengabdian masyarakat semestinya memperhatikan segala aspek yang terkait dengan gerakan tersebut dan efeknya. Kita mahasiswa harus bisa menciptakan sebuah pengabdian yang mampu menciptakan sejuta manfaat untuk masyarakat (Murtadho, 2018).

#### Pengertian Daur Ulang Sampah

Daur ulang adalah upaya yang dilakukan manusia untuk mengelola sampah yang dihasilkannya. Sebenarnya, daur ulang (recycle) memang bukan solusi terbaik untuk mengatasi masalah sampah yang kian melimpah (Al-Salem et al., 2009). Kendati demikian, daur ulang sampah plastik dan sampah jenis lainnya dapat membantu mengurangi limbah yang mencemari lingkungan. Proses daur ulang sampah adalah kegiatan bermanfaat yang bisa dilakukan secara individu maupun berkelompok (Bawamenewi, 2015). Jika daur ulang semakin gencar dilakukan, maka jumlah sampah yang berada di lingkungan akan semakin berkurang. Namun, jangan lupa bahwa daur ulang sampah adalah tingkatan terakhir piramida 6R dalam konsep zero waste (De Bhowmick et al., 2019). Ada 6(Syahputra et al., 2022) langkah yang patut dilakukan agar terbebas dari masalah sampah berdasarkan konsep tersebut, yaitu sebagai berikut. a) Rethink: mempertimbangkan secara matang sebelum membeli barang. Usahakan untuk membeli barang berdasarkan kebutuhan, bukan keinginan. Alangkah lebih baik lagi jika Anda memprioritaskan produk daur ulang, b) Refuse: menolak penggunaan barang-barang sekali pakai, misalnya air dalam botol plastik, styrofoam, dan kantong plastik, c) Reduce: mengurangi pemakaian barang-barang yang berisiko menyebabkan pencemaran lingkungan, misalnya mengonsumsi air minum dalam kemasan botol plastik atau menggunakan kantong plastik saat berbelanja, d) Reuse: memakai kembali barang-barang yang masih bermanfaat, misalnya menggunakan tas kain untuk berbelanja atau mencoba padu padan pakaian lama supaya tidak terlalu sering membeli pakaian baru, e) Repair: memperbaiki barang yang rusak sebelum memutuskan menggantinya dengan yang baru, dan f) Recycle: melakukan daur ulang sebagai upaya

mengurangi sampah sekaligus meningkatkan nilai pakai dan atau nilai ekonomi suatu barang (Arief et al., 2022).

#### Manfaat Daur Ulang Sampah

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas daur ulang sampah secara konsisten adalah sebagai berikut.

Pertama, membantu mengurangi jumlah sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga proses pengelolaan sampah berlangsung lebih mudah. Tidak dapat kita pungkiri bahwa jumlah sampah yang kian bertambah volumenya melebihi daya tampung TPA dan berimbas pada lingkungan. Kedua, mendukung upaya konservasi sumber daya alam secara maksimal. Salah satu contoh konkretnya adalah daur ulang sampah kertas untuk menghasilkan jenis kertas baru yang nilai pakainya lebih ekonomis dan berimbas hulu hilir pada alam dan kehidupan satwa. Ketiga, memaksimalkan upaya penghematan energi sebagai upaya penggantinya adalah produk hasil daur ulang yang lebih hemat energi. Keempat, mengurangi intensitas insinerasi (pembakaran bahan hingga tuntas dan menyisakan abu) (Kurniawan & Yuwono, 2011). Kelima, mengatasi masalah perubahan iklim yang disebabkan emisi gas rumah kaca (karbon dioksida atau CO<sub>2</sub>) (Samiaji & Pufatsaklim, 2010). Penguraian sampah organik menghasilkan karbon dioksida di udara yang kemudian membentuk gas metana dan akumulasi kedua zat tersebut dapat menyebabkan efek rumah kaca karena membentuk lapisan baru di atmosfer yang secara konsisten akan menyebabkan gangguan iklim (Surtani, 2015). Keenam, meningkatkan kreativitas seluruh lapisan masyarakat dalam mengelola sampah yang dapat didaur ulang. Ketujuh, meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat karena aktivitas perekonomian berlangsung lancar pada produk daur ulang melalui Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) (Pratami et al., 2021). Delapan, meminimalkan risiko penyebaran penyakit akibat mikroorganisme yang terkandung dalam sampah organik. Dan menjaga kebersihan, keindahan lingkungan karena penumpukan sampah semakin berkurang (Windisari, 2019).

#### Pembagian Jenis dan Sumber Sampah

Hal pertama yang mesti difahami jika ingin memulai daur ulang sampah yaitu mengenal berbagai jenis sampah terlebih dahulu. Jenis-jenis sampah yang dapat didaur ulang adalah sebagai berikut (Koh et al., 2019).

Pertama, Sampah organik misalnya dedaunan dan ranting pohon serta sisa sayuran, buah-buahan, dan makanan sisa yang mulai basi. Kedua, Sampah anorganik butuh waktu sangat lama untuk terurai sempurna dengan rincian sebagai berikut (Faristiana et al., 2023)

a) Sampah plastik: berasal dari pembungkus makanan atau barang-barang lainnya, khususnya proses pengemasan produk yang diperjualbelikan secara online. Jumlah sampah ini terus melonjak sehingga wajib mendapatkan perhatian khusus melalui upaya daur ulang sampah plastik yang semakin gencar. Ada tujuh jenis sampah plastik yang dapat didaur ulang, yaitu: Polyvinyl Chloride (PVC), High Density Polyethylene (HDPE), Polystyrene (PS), Polyethylene Terephthalate (PeT), Polypropylene (PP), Low Density Polyethylene (LDPE), dan plastik berlapis yang merupakan hasil kombinasi beberapa jenis plastik (misalnya galon dan botol susu bayi). b) Sampah kertas: berasal dari berbagai sumber seperti media cetak (koran, majalah, dan tabloid), surat, dokumen hardcopy, dan

pembungkus barang. Ketiga, Sampah logam: selain kaleng kemasan makanan dan minuman, jenis sampah logam lainnya berasal dari limbah elektronik, perabot rumah tangga, serta material konstruksi bangunan dan kapal. Empat, Sampah kaca: bersumber dari kemasan minuman dan makanan serta sisa-sisa material konstruksi. Selain berbahaya bagi lingkungan, sampah kaca yang dibuang sembarangan juga berisiko menyebabkan luka jika terinjak oleh manusia.

Sumber atau tempat penghasil sampah pada umumnya berkaitan dengan tata guna lahan. Jumlah sumber sampah dapat dikembangkan sesuai dengan katagori penggunaannya sesuai dengan klasifikasi sebagai berikut: a) Daerah pemukiman. Sampah yang berasal dari aktivitas rumah tangga, b) Daerah institusi. Sumber sampah komersial yaitu pasar, pertokoan, restoran, perusahaan, tempat hiburan, bioskop, supermarket, hotel, percetakan, bengkel dan sebagainya. c) Sampah jalan dan tempat terbuka. Dalam katagori ini sampah berasal dari kegiatan penyapuan jalan dan trotoar, taman, lapangan, tempat rekreasi. d) Daerah industri. Sumber sampah industri dapat bersifat berat dan ringan dengan skala besar. e) Tempat pembangunan, pemugaran, pembongkaran. Sampah yang dijumpai adalah sampah material atau bahan bangunan, jenisnya tergantung bahan bangunan yang dipakai. f) Rumah sakit dan tempat pengobatan. Pengelolaan sampahnya ditangani terpisah dengan sampah lainnya karena bersifat khusus kemungkinan mengandung kuman penyakit menular. Dari klasifikasi sumber dan jenis sampah di atas dapat digunakan untuk dasar cara pengelolaan dan pemanfaatan sampah, sehingga dapat diperoleh kembali manfaat sampah selain untuk perlindungan kondisi lingkungan.

## **B. Metode**

Pendampingan adalah pekerjaan yang dilakukan oleh fasilitator atau pendamping masyarakat dalam berbagai kegiatan program. Fasilitator juga seringkali disebut fasilitator masyarakat (*community facilitator/CF*) karena tugasnya lebih sebagai pendorong, penggerak, katalisator, motivator masyarakat, sementara pelaku dan pengelola kegiatan adalah masyarakat sendiri (Wanzira et al., 2018). Pendampingan sebagai suatu strategi yang umum digunakan oleh pemerintah dan lembaga non profit dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas dari sumber daya manusia, sehingga mampu mengidentifikasi dirinya sebagai bagian dari permasalahan yang dialami dan berupaya untuk mencari alternative pemecahan masalah yang dihadapi (Ravik Karsidi, 2001). Kemampuan sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh keberdayaan dirinya sendiri. Oleh karena itu sangat dibutuhkan kegiatan pemberdayaan disetiap kegiatan pendampingan. Selanjutnya dikatakannya pula dalam kutipan Payne (1986) bahwa pendampingan merupakan strategi yang lebih mengutamakan "*making the best of the client's resources*" (Payne, 1987). Dalam kesempatan kali ini menggunakan pendekatan (ABCD) *Asset Based Community Development* (Al-Kautsari, 2019), yang mengutamakan pemanfaatan aset dan potensi yang ada disekitar dan dimiliki oleh pemuda atau komunitas masyarakat (Christopher Dureau, 2013) (John Kretzmann, 1996). Proses perencanaan dan strategi/ metode digunakan gambar *flowcart* atau diagram.



Gambar 1. Diagram Proses Daur Ulang

### A. Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan masyarakat dengan pendekatan ABCD (*Asset Based Community Development*) merupakan pendekatan pendampingan yang mengupayakan pengembangan masyarakat (John Kretzmann, 1996). Kegiatan atau pelatihan yang harus dilaksanakan sejak awal untuk mengetahui potensi apa yang dimiliki oleh aset adalah upaya memaksimalkan pemanfaatan nilai kehidupan. Pendekatan ABCD adalah pendekatan yang mengarah pada pengetahuan dan pemahaman serta internalisasi aset berupa kekuatan, potensi dan pendaya gunaannya secara mandiri dan maksimal.

Pelatihan daur ulang sampah botol plastik bekas ini merupakan inovasi baru dalam bidang ekonomi. Melalui daur ulang sampah menjadi barang yang memiliki nilai guna bahkan nilai jual ekonomis. Pelaksanaan pengabdian ini berupaya mensosialisasikan dengan pelatihan sekaligus praktik. Pendampingan dilakukan untuk menjamin transfer ilmu (*transfer of knowledge*) pengetahuan tentang pemanfaatan sampah dan teknologi berjalan sesuai target dan sasaran. Pendampingan daur ulang sampah ini dilakukan setelah diberikannya teori oleh nara sumber. Masyarakat yang merupakan mahasiswa diajak untuk melakukan praktek daur ulang sampah botol plastik bekas dan didampingi oleh nara sumber (Rosdiana & Wibowo, 2021).

#### Pelaksanaan Pengabdian

Nama Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2023 merupakan salah satu program penelitian yang diadakan oleh Mahasiswa Universitas Ma'arif (UMALA) Metro Lampung. Nama kegiatan ini berjudul "Pelatihan Daur Ulang Limbah Botol Plastik Pada Remaja Di Indekos Falih Metro Tahun 2023". Tempat dan waktu kegiatan pelaksanaan kegiatan pengabdian bertempat di kos putri Falih (gerbang hitam), Jl. Bison Rt/Rw 003/004, Purwosari, Metro Utara, Metro-Lampung.

Pelaksanaan Praktek Pendampingan Daur Ulang Sampah Botol Plastik Bekas



*Gambar 2; Bahan-bahan daur ulang*



*Gambar 3 proses pembuatan dan pendampingan*

Hal pertama yang yang lakukan mengumpulkan peserta pendampingan beserta bahan-bahannya. Penyiapan bahan-bahan yang akan digunakan untuk pendampingan pemanfaatan limbah dan daur ulang. Dengan bahan pendukungnya dalam pemanfaatan botol plastik bekas adalah pisau curter, botol bekas, gunting, lem tembak, kain flanel dan kertas origami. Setelah bahan-bahan sudah lengkap dan penyampaian teori atau materi, kemudian menyampaikan tujuan edukasi dan pelatihan pengembangan kemampuan ini dengan memaparkan manfaat dari pendampingan daur ulang sampah botol plastik bekas yang akan dilaksanakan. Sebelum praktek pendampingan membuat daur ulang botol plastik bekas dilakukan, terlebih dahulu saya menunjukkan video daur ulang yang ada di youtube.

Proses Pembuatan

**Cara membuat Pot dari botol plastik bekas untuk menebar benih**

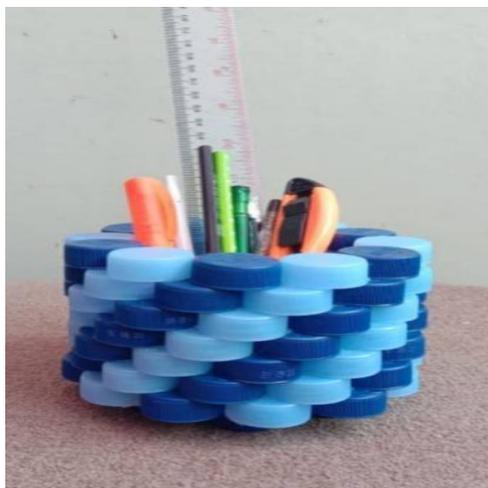
Langkah pertama adalah lepaskan plastik label pada botol, lalu bersihkan terlebih bagian yang lengket. *Kedua*, gambar pola menggunakan spidol, potong dan bentuk botol sesuai dengan pola menggunakan gunting/cutter. *Ketiga*, gunakan paku yang sudah di panaskan untuk memberi lubang-lubang kecil pada bagian bawah botol plastik sebagai drainase seperti pada pot tanaman. Selanjutnya masukan media tanam dan benih, siram dan letakkan di tempat yang sejuk.



*Gambar 4 pot dari botol plastik bekas*

### **Tempat ATK dari tutup botol bekas**

Cara membuat Tempat ATK dari tutup botol bekas tentu sangat mudah, seperti yang terlihat. Kamu hanya perlu menyusun banyak botol plastik bekas dalam bentuk melingkar maupun segi 4 sesuai sampai memiliki ketinggian sesuai keinginan. Dalam proses pembuatannya, kamu cukup menggunakan lem, sebagai alat untuk merekatkan setiap botol yang disusun, agar tidak jatuh berantakan.





*Gambar 5 Tempat ATK dari tutup botol bekas*

## **E. Kesimpulan**

Pendampingan terhadap remaja di indokos falih yang merupakan mahasiswa Umala Metro Lampung. Melalui pelatihan daur ulang limbah botol bekas dapat memberikan bekal kepada para remaja yang ada di kos agar dapat memanfaatkan limbah botol bekas menjadi kerajinan tangan yang menarik dan dapat berguna untuk kebutuhan sehari-hari lagi ekonomis. Dari kegiatan mengola daur ulang botol bekas memberikan bekal kepada remja berupa keterampilan kerajinan tangan, keterampilan yang dihasilkan dari daur ulang botol bekas berupa pot bunga, tempat ATK dari tutup botol bekas dan lain-lain. Diharapkan keterampilan daur ulang botol plastik bekas dapat berguna bagi remaja yang ada sebagai bekal kelak dimasa yang akan datang. Dan juga keterampilan ini dapat disebar luaskan kepada kalangan lainnya agar dapat memanfaatkan limbah bekas menjadi nilai ekonomis dan berdaya jual dipasaran masyarakat. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas daur ulang sampah secara konsisten adalah membantu mengurangi jumlah sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga proses pengelolaan sampah berlangsung lebih mudah. Tak dapat dimungkiri bahwa jumlah sampah yang membeludak sering melebihi daya tampung TPA sehingga mengotori kawasan lain di sekitarnya, seperti jalan, sungai, dan laut

## **Daftar Pustaka**

- Al-Kautsari, M. M. (2019). Asset-Based Community Development : Strategi Pengembangan Masyarakat. *Empower: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 4(2), 259. <https://doi.org/10.24235/empower.v4i2.4572>
- Al-Salem, S. M., Lettieri, P., & Baeyens, J. (2009). Recycling and recovery routes of plastic solid waste (PSW): A review. *Waste Management*, 29(10), 2625–2643. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.06.004>
- Arief, T., Nukman, N., Vidian, F., & ... (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyediaan Air Bersih Dan Pengelolaan Sampah (Penerapan 6R) Dalam Mewujudkan

- Restorasi Sungai Tawar Dikelurahan 29 .... *Jurnal Pengabdian ...*, 4(2), 60–68.  
<https://doi.org/http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/community/article/view/1027>
- Asandimitra, N., & Surabaya, U. N. (2020). Pelatihan Produk Daur Ulang Sampah Plastik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(March 2018), 27–40.  
[https://www.researchgate.net/profile/Nadia-Asandimitra/publication/342093250\\_Dedication\\_Jurnal\\_Pengabdian\\_Masyarakat\\_PE\\_LATIHAN\\_PRODUK\\_DAUUR\\_ULANG\\_SAMPAH\\_PLASTIK/links/5ee19b7392851ce9e7d91cf6/Dedication-Jurnal-Pengabdian-Masyarakat-PELATIHAN-PRODUK-DAUR-UL](https://www.researchgate.net/profile/Nadia-Asandimitra/publication/342093250_Dedication_Jurnal_Pengabdian_Masyarakat_PE_LATIHAN_PRODUK_DAUUR_ULANG_SAMPAH_PLASTIK/links/5ee19b7392851ce9e7d91cf6/Dedication-Jurnal-Pengabdian-Masyarakat-PELATIHAN-PRODUK-DAUR-UL)
- Bawamenewi, A. Y. A. (2015). Pengelolaan Limbah Minyak Pelumas (Oli) Bekas Oleh Bengkel Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan Di Kota Yogyakarta Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. In *Jurnal Ilmiah* (Vol. 13, Issue 3, pp. 1576–1580).  
<https://doi.org/https://e-journal.uajy.ac.id/9226/>
- Christopher Dureau. (2013). *Pembaru dan kekuatan lokal untuk pembangunan. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II. cv* pustaka setia.
- David, A., Thangavel, Y. D., & Sankriti, R. (2019). Recover, recycle and reuse: An efficient way to reduce the waste. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 9(3), 31–42. <https://doi.org/10.24247/ijmperdjun20194>
- De Bhowmick, G., Sarmah, A. K., & Sen, R. (2019). Zero-waste algal biorefinery for bioenergy and biochar: A green leap towards achieving energy and environmental sustainability. *Science of the Total Environment*, 650, 2467–2482.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.002>
- Diana, S., Marlina, M., Amalia, Z., & Amalia, A. (2018). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomis Bagi Remaja Putus Sekolah. *Jurnal Vokasi - Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 1(1), 68–73.  
<https://doi.org/10.30811/vokasi.v1i1.570>
- Faristiana, A. R. ., Wori, D. A. ., Wardani, L. D. N. ., & Fikriyah, T. (2023). Edukasi Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah dan Penyediaan Tempat Sampah dari Bahan Daur Ulang di Desa Bungkok Kecamatan Parang Kabupaten Magetan. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(4), 110–124.
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan. *Amanna Gappa*, 27(2), 111–121.
- Hamzah, S., Hikma Saleh, S. N., & B, H. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi Melalui Metode Penyuluhan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kasih (JPMK)*, 3(2), 7–13. <https://doi.org/10.52841/jpmk.v3i2.234>
- Hans. (2023). Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Ke-2 di Dunia. In *Blog.Wecare.Id* (pp. 1–1). <https://blog.wecare.id/2023/02/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-ke-2-di-dunia/>
- John Kretzmann, J. P. M. (1996). Assets-based community development. *National Civic Riview*, 85(4), 23–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ncr.4100850405>
- Kanti, M., Mukhirah, & Dewi, R. (2020). Kreasi Kerajinan Daur Ulang Limbah Plastik. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurnal*, 5(4), 31–44.  
<https://doi.org/http://www.jim.unsyiah.ac.id/pkk/article/view/16829>
- KHAIRUNNISA, D. A. (2019). *Budaya Pembuangan Sampah Sembarangan Dalam Prespektif Hukum Islam Dan Hukum Positif* (p. 95).

- Koh, V., Jeffrey, J., Wilhelmina, W., Trisca, V., Afrianty, S., Lita, L., Danat, V., Lionardo, L., Kevin, V., & Christomas, J. (2019). Penyediaan Tempat Pembuangan Sampah dan Edukasi Klasifikasi Jenis – Jenis Sampah. *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 1(1), 255–260.  
<https://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro/article/view/652>
- Kurniawan, A., & Yuwono, A. S. (2011). Alternatif Pola Pengangkutan Dan Potensi Pengomposan Dalam Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional Hari Lingkungan Hidup*, 1–8.  
[https://www.researchgate.net/publication/304580418\\_Alternatif\\_Pola\\_Pengangkutan\\_dan\\_Potensi\\_Pengomposan\\_dalam\\_Sistem\\_Pengelolaan\\_Sampah\\_Terpadu\\_Kota\\_Bandung](https://www.researchgate.net/publication/304580418_Alternatif_Pola_Pengangkutan_dan_Potensi_Pengomposan_dalam_Sistem_Pengelolaan_Sampah_Terpadu_Kota_Bandung)
- Linda, R. (2018). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai). *Jurnal Al-Iqtishad*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.24014/jiq.v12i1.4442>
- Mohammad Arridho Nur Amin, Dewi Indriasih, Y. U. (2022). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Kerajinan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 2(1), 35–41.
- Murtadho, M. (2018). *Sistem Informasi Konseling Mahasiswa di PIK-M Aushaf UII*.
- Ni'mah, L., Syauqiah, I., & Suryani, A. (2021). Karakteristik Batako Dari Limbah Botol Plastik. *Jurnal Sains Dan Terapan Kimia*, 15(2), 127.  
<https://doi.org/10.20527/jstk.v15i2.9864>
- Payne, M. (1987). Making the best of resources. *Nursing Standard*, 1(3), 34–34.  
<https://doi.org/10.7748/ns.1.3.34.s73>
- Pratami, S., Hertati, L., Puspitawati, L., Gantino, R., & Ilyas, M. (2021). Teknologi Inovasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk UMKM Guna Menopang Ekonomi Keluarga Dalam Mencerdaskan Keterampilan Masyarakat. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v1i1.59>
- Prinajati, P. D. (2019). Waste Management With the Waste Bank System in the Sindangrasa Village. *Icccd*, 2(1), 304–309. <https://doi.org/10.33068/iccd.vol2.iss1.201>
- Ravik Karsidi. (2001). Paradigma Baru Penyuluhan Pembangunan dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Mediator: Jurnal Komunikasi*, 2(1), 115–125.
- Reyvalda, R., Rustandi, Y., & Warnaen, A. (2019). Desain Media Penyuluhan Interaktif Berbasis Flash Player dengan Model ADDIE pada Materi Probiotik sebagai Pakan Aditif Sapi Perah. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1(1), 64–70.  
<https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.16>
- Rizali, A. E. N., & Ariani, A. (2020). Waste Management Training: Making Table Lamp from Used Plastic Bottles. ... : *An International Journal of ...*  
<http://journal.greenvisioneers.or.id/index.php/comment/article/view/68%0Ahttps://journal.greenvisioneers.or.id/index.php/comment/article/download/68/43>
- Rosdiana, A., & Wibowo, P. A. (2021). Program Pendampingan Daur Ulang Sampah Sebagai Upaya Pengurangan Polusi Lingkungan Melalui Transformasi untuk Nilai Tambah Ekonomi. *KUAT: Keuangan Umum Dan Akuntansi Terapan*, 3(2), 95–100.  
<https://doi.org/10.31092/kuat.v3i2.1203>
- Samiaji, T., & Pufatsaklim, P. (2010). Upaya Mengurangi Co2 Di Atmosfer. *Berita Dirgantara*, 10(3), 92–95.  
[http://jurnal.lapan.go.id/index.php/berita\\_dirgantara/article/view/745](http://jurnal.lapan.go.id/index.php/berita_dirgantara/article/view/745)
- Surtani. (2015). Efek Rumah Kaca Dalam Perspektif Global (Pemanasan Global Akibat Efek Rumah Kaca). *Jurusan Geografi UNP*, 04(01), 49–55.

- <https://doi.org/http://geografi.ppj.unp.ac.id/index.php/geo/article/view/689>
- Surtinah, S., & Nurwati, N. (2018). Optimalisasi Pekarangan Sempit Dengan Tanaman Sayuran Pada Kelompok Ibu Rumah Tangga. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(2), 193. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.1882>
- Syahbana, A., Putri, N. S., Amin, M. Al, Pamungkas, A. Y. F., Wilujeng, A. P., Firmanti, T. A., & Satrianto, A. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Untuk Menjaga Kebersihan Ekosistem Sungai Sebagai Sumber Protein Dan Rekreasi Sumber Daya Desa. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 704–709. <https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.973>
- Syahputra, M. A., Fatullah, M. I., Alfiqih, A. M., Fairi, F., & Anwar, M. S. (2022). Kebijakan Pengelolaan Sampah Dalam Konsep Zero Waste di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. In *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat* (pp. 31–35).
- Visvanathan, C., & Norbu, T. (n.d.). Reduce , Reuse , and Recycle : The 3Rs in South Asia 2 . Current Practices of 3Rs in South Asia. In *3 R South Asia Expert Workshop*.
- Wanzira, H., Naiga, S., Mulebeke, R., Bukenya, F., Nabukenya, M., Omoding, O., Echodu, D., & Yeka, A. (2018). Community facilitators and barriers to a successful implementation of mass drug administration and indoor residual spraying for malaria prevention in Uganda: A qualitative study. *Malaria Journal*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2624-7>
- Windisari, M. (2019). Sosialisasi Bahaya Sampah Plastik Bagi Masyarakat Dalam Komunikasi Lingkungan. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Wira, K. (2018). Larangan Membuang Sampah: Potret Budaya Masyarakat Melalui Pemakaian Bahasa Indonesia Di Ruang Publik. In *Kongres Bahasa Indonesia*.