



Jurnal Ekspos

Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan
Pengembangan Daerah Kabupaten Kudus



Pemanfaatan Daur Ulang Botol Plastik Untuk Dijadikan Pot Bunga Di Desa Mayong Lor

Catur Meinisa Inayati^{1✉}, Nur Fajrie¹

1 Universitas Muria Kudus

✉ meinisa514@gmail.com

Info Artikel

Riwayat:

Diterima :

Direvisi :

Disetujui :

Kata kunci:

Metode 3R, Ecobrick,
Limbah B3, Sampah
organic dan anorganik.

Abstrak

Limbah adalah bahan yang tidak diinginkan dan tersisa setelah suatu proses selesai. Limbah ada beberapa jenis, antara lain organik, anorganik, dan B3 (bahan beracun berbahaya). Ciri khas sampah organik adalah sampah tersebut termasuk bahan-bahan alami yang dapat terurai secara alami, seperti kantong belanja plastik, botol bekas yang sudah tidak terpakai lagi. Limbah B3 mencakup bahan dan zat beracun atau berbahaya seperti pengharum ruangan, pembersih lantai, dan baterai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan konsep 3R dalam pengolahan sampah anorganik. Kajian ini menarik karena pengelolaan limbah dengan konsep 3R jarang dilakukan di Desa Mayong Lor. Permasalahan dalam konsep 3R adalah kreativitas. Hanya sedikit orang yang memanfaatkan konsep 3R untuk berkreasi dalam pengelolaan limbah. Pada jenis penelitian ini digunakan metode kualitatif berupa analisis dan informasi diperoleh melalui metode wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek mampu menerapkan konsep 3R dalam pengelolaan sampah lingkungan. Karya ini menampilkan botol daur ulang yang digunakan sebagai pot bunga. Penerapan konsep 3R dalam pengelolaan limbah tidak akan terjadi jika tidak ada yang mendukungnya.

ISSN XXXX-XXXX (Print)

ISSN XXXX-XXXX (Online)

PENDAHULUAN

Limbah sampah adalah bahan yang tidak diinginkan oleh semua orang yang tersisa setelah suatu proses tersebut selesai. Sampah ada beberapa jenisnya, antara lain sampah organik, anorganik, dan B3 (bahan beracun dan bahan yang sangat berbahaya) (Soceanu et. al., 2021). Sampah organik dicirikan oleh fakta bahwa sampah tersebut termasuk bahan alami yang dapat terurai secara alami, seperti kantong belanja plastic, botol yang sudah tidak digunakan lagi. Secara umumnya sampah anorganik terdiri dari bahan-bahan yang susah untuk diuraikan, seperti kayu, kertas, dan baterai (Keefer, 2020). Sedangkan B3 meliputi bahan dan zat yang beracun atau berbahaya seperti pengharum ruangan, pembersih lantai, dan baterai. Kebanyakan orang tidak tahu bahwa sampah itu bisa di dimanfaatkan kembali, sehingga mereka sering mengabaikannya dan membiarkan sampahnya berkececeran. Sekarang in kita sering menjumpai sampah plastic karena orang-orang banyak yang menggunakan sampah dalam kehidupan sehari-hari (Rendana et al., 2023). Harapan saya setelah orang-orang tahu bahwa limbah botol plastic itu bisa di daur ulang

kembali alangkah baiknya kita itu mendaur ulang sampah tersebut karena untuk mengurangi limbah sampah dan pencemaran lingkungan. Jadi, kita harus memanfaatkan limbah sampah tersebut dengan sebaik mungkin.

Pada kenyataannya setelah negara Tiongkok Indonesia merupakan penghasil sampah plastic terbesar kedua di dunia. Data pada tahun 2018 menunjukkan Indonesia membuang 3,2 juta ton sampah ke laut setiap tahunnya (Purwandito et al., 2020). Pada kenyataannya, sampah plastic itu dapat didaur ulang, khususnya bagi para penjual pasar, seperti kemasan makanan. Sampah juga dapat digunakan sebagai bahan awal pembuatan berbagai mainan kanak-kanak dan masih banyak lagi. Namun masyarakat tidak mau mendaur ulang sampah tersebut. Jadi, mulai saat ini jangan pernah membuang botol plastic bekas. Dari pada membuang sampah plastik, lebih baik diolah menjadi barang yang lebih bermanfaat. Selain itu, tidak ada salahnya jika kita berkreasi. Kita juga bisa membuat kerajinan unik dari sampah tersebut dan jika hasil akhirnya bagus, kita juga bisa menjual barang-barang tersebut.

Salah satu konsep yang diperkenalkan dalam pengelolaan sampah, termasuk sampah plastik adalah 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Penerapan konsep 3R di Indonesia telah di terapkan secara luas diberbagai sector dan di integrasikan kedalam program perbank sampah. Daur ulang berarti mendaur ulang kembali untuk digunakan keperluan lain yang lebih bermanfaat seperti, pengisi tanaman hijau, atau pot bunga. Pengurangan berarti mengurangi penggunaan atau konsumsi barang bahan yang dapat menjadi limbah non biodegradable. Hal ini dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi minuman atau makanan yang dikemas dalam wadah plastic sekali pakai. Konsep daur ulang ini adalah mendaur ulang sampah plastic atau limbah menjadi suatu benda baru yang dapat digunakan kembali dan mempunyai fungsi yang bermanfaat bagi sekitar (Rahman & Tuharea, 2021).

Kajian ini menarik karena menerapkan 3R yang merupakan konsep yang sangat menarik. Tetapi hanya sedikit yang mampu berpikir kreatif dan bersedia menerapkan ide-ide tersebut secara inovatif di bidang sampah plastic (Sulistiyan, 2022). Di tingkat rumah tangga, pengolahan sampah dengan metode pengolahan sampah 3R memberikan dampak positif terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Mengurangi penyakit yang di sebabkan oleh limbah dan mendaur ulang. Berdasarkan permasalahan yang ada pada masyarakat yang setiap harinya menghasilkan sampah, maka peneliti ini tertarik untuk melakukan penelitian pada masyarakat yang belum menerapkan pengelolaan sampah 3R (Ediana et al., 2018).

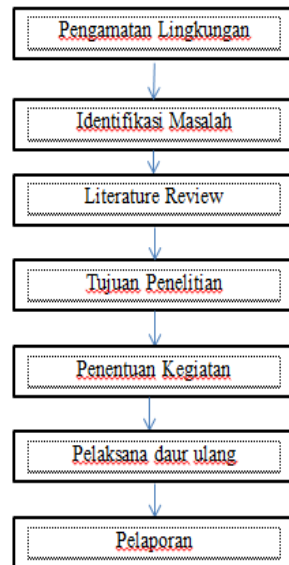
Adapun menurut Kabirifar et al., (2020) sampah merupakan masalah yang sangat sulit untuk di selesaikan, terutama di negara-negara berkembang. Meskipun hal ini dapat diatasi, biaya yang terkait dengan pengolahan limbah ini biasanya relative tinggi, terutama bila menggunakan teknologi canggih plastic. Sampah yang kita temui saat ini sebagian besar adalah sampah plastic, karena banyak orang yang menggunakan plastic dalam aktivitas sehari-harinya.

Dan juga menurut (Anita & Subaidillah, 2019) menjelaskan tentang limbah botol plastic yang digunakan sebagai bahan paving block. Sedangkan menurut (Sulistiyan, 2022) menyatakan bahwa daur ulang dapat di jadikan sebagai media pembelajaran pengolahan sampah dan kreativitas. Adapun (Khalil et al., 2021) menyatakan bahwa botol bekas dapat dimanfaatkan sebagai sumber tanaman hidroponik sehingga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan mengembangkan kepedulian terhadap lingkungan. Tujuan saya meneliti sampah plastic ini saya ingin kita mengurangi sampah plastic karena sampah plastic itu bisa mencemari lingkungan. Sebelum kita menerapkan konsep tersebut kita memilih sampah plastic antara sampah botol plastic yang masih bisa dipakai kembali dan yang sudah tidak bisa digunakan kembali. Jadi, nanti saya akan mendaur ulang sampah tersebut dengan cara menerapkan konsep 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Ada metode baru yang hendak disempurnakan yaitu metode ecobrick yaitu memanfaatkan sampah plastic untuk membuat ecobrick. Pendidikan dini pada anak-anak dirasa perlu, sehingga dilakukan upaya untuk memperkenalkan dan memanfaatkan ecobrick di masyarakat (Tini, Dwi Listia Rika, 2021).

METODE PENELITIAN

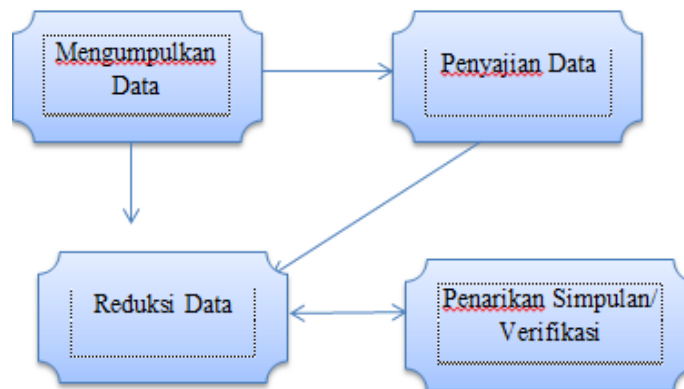
Pelaksanaan pelatihan daur ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis pendekatannya

berupa naratif (Amaliyah & Santoso, 2022). Ada beberapa tahap tentang pelaksanaan daur ulang yaitu: 1. Pengamatan lingkungan, 2. Identifikasi masalah, 3. Literature Review, 4. Tujuan penelitian, 5. Penentuan kegiatan, 6. Pelaksanaan pendaur ulang, 7. Pelaporan



Gambar 1. Alur Penelitian

Tekniks pengumpulan data ini menggunakan metode wawancara dengan bapak Rt 7 Rw 4 selaku ketua RT di desa Mayong Lor. Pengamatan penelitian ini menggunakan aktivitas yang di lakukan di desa tersebut. Studi dokumen dilakukan untuk mengetahui lingkungan di sekitarnya berkaitan dengan banyaknya sampah plastic yang bisa di daur ulang kembali. Adapun procedure analisis data interaktif dapat terlihat dibawah ini:



Gambar 2. Analisis Data

Bagian metode penelitian ditulis secara jelas yang berisi informasi teknis dan uraian secara lengkap metode yang digunakan jika metode baru yang digunakan merupakan metode baru. Untuk metode yang sudah umum digunakan, cukup menyebutkan pustaka yang diacu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara yang saya peroleh terkait dengan pengolahan sampah yang masih belum maksimal ini merupakan satu masalah yang besar, jika seperti itu secara terus menerus akan menyebabkan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya. Hal ini dibuktikan karena seringkali masyarakat yang selalu membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah disungai, dijalan, dan dilahan yang kosong. Tetapi terkadang ada masyarakat yang

mengolah sampah itu dengan cara di bakar tanpa masyarakat mengetahui dampak dari membakar sampah itu apa.

Permasalahan plastic yang banyak kita jumpai ini akan berpotensi untuk mencemari lingkungan disekitarnya. Plastic itu terbuat dari petro kimia, jika sampah plastic itu sudah lama di lahan-lahan yang kosong plastic tersebut akan pecah dan menjadi potongan kecil kemudian akan menyerap ke dalam tanah dan air. Mereka yang diserap oleh tanaman akhirnya juga akan diserap oleh manusia. Sampah plastic yang berserakan maupun dibakar akan menghasilkan bahan kimia yang beracun (Andriastutik et al.,2019)

Metode pengolahan sampah ini menggunakan metode 3R dengan mengedepankan peran masyarakat sebagai penghasil sampah yang banyak. Tujuannya untuk menganalisis pengolahan sampah 3R di lingkungan masyarakat di desa Mayong Lor. Dan kini telah ditemukan metode baru yang disebut ecobrick.

Ecobrick adalah metode daur ulang yang merupakan daur ulang botol plastic yang mengandung bahan anorganik sangat keras. Botol plastic yang terbuat dari sampah dadat digunakan dalam produksi seperti kantong plastic yang dipotong kecil. Dan juga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan mainan yang terbuat dari plastic.

Pembuatan ecobrick pada dasarnya membutuhkan keterampilan khusus, dan tidak mengeluarkan biaya sedikit pun. Karena barang yang dibutuhkan berasal dari limbah plastic yang dapat di daur ulang kembali. Ecobrick ini dibuat dan dimanfaatkan untuk bahan bangunan. Dalam pembuatan ecobrik ini ada hal yang harus di pikirkan yaitu sampah plastic yang dikumpulkan setelah itu dibersihkan, dan dikeringkan agar tidak menjadi busuk.

Pelayanan ini dilakukan dengan metode 3R dengan cara (Reduce: mengurangi sampah, Reuse: dengan menggunakan sampah, dan Recycle: daur ulang sampah). Setelah saya sudah memberi gambaran kepada masyarakat di desa Mayong Lor tentang jenis-jenis sampahnya, masyarakat tersebut akan berdiskusi mengenai pendaur ulang sampah dengan cara membuat pot bunga dari botol yang sudah dipilih dan masih layak dipakai. Tidak hanya membuat pot bunga botol bekas tersebut juga bisa dimanfaatkan untuk membuat mainan dari plastic, membuat tempat pensil dari plastic dan masih banyak lagi.

Adapun tahap-tahap pembuatan 3R sebagai berikut:

1. Mengumpulkan sampah-sampah terlebih dahulu baik sampah organic maupun anorganik.



Gambar 3. pengumpulan sampah

2. Langkah selanjutnya adalah pemilihan sampah yang dapat di daur ulang. Bahan yang dapat di daur ulang dari metode 3R dan ecobrick yaitu: seperti kemasan sampah minuman, detergen, kresek, dan bungkus lainnya yang dapat dimanfaatkan kembali.



Gambar 4. memilih sampah yang bisa di daur ulang

3. Pilihlah botol bekas yang masih bisa digunakan seperti botol bekas, plastic yang masih di gunakan, dan lain-lain.



Gambar 5. mengumpulkan botol bekas yang masih layak pakai

4. Setelah mengumpulkan bahan-bahan yang terkumpul, cucilah botol bekas tersebut agar bersih.



Gambar 6. mencuci botol

- Setelah botol tersebut di cuci, botol dijemur sampai benar-benar kering.



Gambar 7. menjemur botol

- Setelah proses selesai kita menggunakan teori 3R dan ecobrick dengan cara mendaur ulang botol bekas yang sudah dijemur untuk dipotong-potong dulu agar menjadi pot bunga yang bisa untuk ditanami.



Gambar 8. proses pemotongan botol bekas

- Hasil dari pemotongan botol bekas yang mau dijadikan sebagai pot bunga



Gambar 9. hasil pemotongan botol

8. Sebelum kita menanam bunga di dalam botol bekas tersebut, botol wajib di lubangi dengan paku agar air tersebut tidak mengendap dibotol



Gambar 10. melubangi botol yang akan di jadikan pot bunga

9. Siapkan tanah liat dan bunga untuk ditanam di botol yang sudah disiapkan.



Gambar 11. menyiapkan tanah liat dan bunga

10. Proses penanaman pot bunga dari botol plastic.



Gambar 12. proses penanaman

11. Setelah proses pembuatannya selesai, maka jadilah pot bunga dari botol bekas yang sudah di daur ulang. Maka langkah-langkah tersebut sudah menerapkan metode 3R dengan cara (Reduce: mengurangi sampah, Reuse: dengan menggunakan sampah, dan Recycle: daur ulang sampah) dan ecobrick dengan cara mendaur ulang kembali botol plastic yang masih layak untuk dipakai. Gerakkan pemanfaatan sampah dengan metode 3R dan ecobrick di Indonesia mulai berkembang dengan baik. Berbagai komunitas yang ada dalam masyarakat dan anak sekolah dari usia anak-anak sampai dewasa dapat membuat ecobrick (Istirokhatun & Nugraha, 2019). Terdapat banyak contoh kelompok-kelompok masyarakat yang ada di Indonesia yang telah membuat ecobrick yang mana kemudian dibentuk menjadi berbagai benda yang dapat digunakan sehari-hari (Ohee & Keiluhu, 2020). Dari segi penampilan yang dilakukan di masyarakat desa mayong lor itu kurang begitu menarik, tetapi menurut saya itu sudah mengolah kembali sampah tersebut. Alangkah baiknya waktu melakukan pemanfaatan kembali botol bekas tersebut di cat agar menarik dan orang-orang juga tertarik untuk membelinya.



Gambar 13. hasil dari botol bekas yang dijadikan sebagai pot bunga

SIMPULAN

Pelaksanaan proses pendaur ulang di desa Mayong Lor ini dapat dikatakan bahwa pelaksanaan proses daur ulang ini telah berhasil. Artinya, warga bisa memanfaatkan sampah tersebut untuk dijadikan barang-barang yang sangat kreatif. Saya memperkenalkan metode 3R dan ecobrick di desa Mayong Lor ini. Oleh karena itu, mulai sekarang jangan membuang sampah sembarangan baik disungai maupun dilahan kosong agar kita bisa bersama-sama menjaga kebersihan lingkungan ini. Dengan menerapkan cara ini, masyarakat dapat mengubah sampah menjadi bahan yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, F., & Santoso, D. A. (2022, December). Sytematic Literatur Review: Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Problem Based Learning Berbantuan Modul. In *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Universitas Muria Kudus* (Vol. 1, No. 1, pp. 188-195).
- Andriastuti, B. T., Arifin, A., & Fitria, L. (2019). Potensi ecobrick Dalam mengurangi sampah plastik rumah tangga Di kecamatan pontianak barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 055-063.
- Anita, D., & Subaidillah, F. (2019). Pelatihan Tentang Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Bahan Campuran Paving Block Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdiraja*, 2(2), 1–5.
- Ediana, D., Fatma, F., & Yuniliza, Y. (2018). Analisis Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Dan Recycle (3R) Pada Masyarakat Di Kota Payakumbuh. *Jurnal Endurance*, 3(2), 195. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.2771>
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobricks sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati "Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi,"* 1(2), 85–90.

- Kabirifar, K., Mojtahedi, M., Wang, C., & Tam, V. W. Y. (2020). Construction and demolition waste management contributing factors coupled with reduce, reuse, and recycle strategies for effective waste management: A review. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121265. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121265>
- Keefer, R. F. (2020). Coal Ashes—Industrial Wastes or Beneficial By-Products?. In *Trace elements in coal and coal combustion residues* (pp. 3-9). CRC Press.
- Khalil, F. I., Abdullah, S. H., Sumarsono, J., Priyati, A., & Setiawati, D. A. (2021). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Media Hidroponik Di Desa Kediri Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 3(1), 40–48. <https://doi.org/10.29303/amtph.v3i1.65>
- Purwandito, M., Mutia, E., & Lydia, E. N. (2020). Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat EKONOMIS PADA DESA KEUMUNING PEUT TRAINING OF UTILIZATION OF PLASTIC WASTE INTO ECONOMIC VALUED PRODUCTS IN KEUMUNING PEUT. *Global Science Society: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyara*. 2(2), 381–388.
- Rahman, H., & Tuharea, R. (2021). Pelatihan Daur Ulang Limbah Botol Plastik Pada Remaja Di Kota Ternate. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 255–263. <https://doi.org/10.30651/aks.v5i2.3521>
- Ohee, H. L., & Keiluhu, H. J. (2020). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Ecobricks Di Kampung Ayapo, Kabupaten Jayapura, Papua. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(3), 31.
- Rendana, A., Yunita, R., Turisna, R., & Fospawati, R. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Daur Ulang Botol Plastik Menjadi Karya Seni Pada Lansia di Panti Rumah Bahagia Bintan. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat Volume*, 1(2), 367–372.
- Soceanu, A., Dobrinas, S., Sirbu, A., Manea, N., & Popescu, V. (2021). Economic aspects of waste recovery in the wine industry. A multidisciplinary approach. *Science of The Total Environment*, 759, 143543.
- Sulistiyan, R. (2022). Pelatihan Daur Ulang Sampah Botol Plastik Sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan Sampah Dan Kreativitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, 1(1), 10–21. <https://doi.org/10.35960/pimas.v1i1.736>
- Tini, Dwi Listia Rika, N. I. A. (2021). Pengenalan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobriks pada Anak-Anak Siswa SDN Lenteng Timur I Kec. Lenteng Kab. Sumenep. *Prosiding Webinar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 333–342. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=99>