

## Edukasi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan di Desa Kutukan, Kecamatan Randublatung, Blora

Erisca Candra Setyana<sup>\*1</sup>, Tubagus Rofi Alkhoiri<sup>2</sup>, Tilfani Djanhi<sup>3</sup>, Era Erlita<sup>4</sup>, Muizza Nurisma Prajnasari<sup>5</sup>, Fila Aprilia<sup>6</sup>, Erina Dwi Nur Sya'adah<sup>7</sup>, Resha Oktavian Risanto<sup>8</sup>, Risang Adhitya Al-Romadhona<sup>9</sup>, Muradi<sup>10</sup>

<sup>1,4</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup>Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Semarang

<sup>3</sup>Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Semarang

<sup>5</sup>Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Semarang

<sup>6</sup>Pendidikan Bahasa Jepang, Universitas Negeri Semarang

<sup>7</sup>Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Semarang

<sup>8</sup>Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

<sup>9</sup>Ilmu Hukum, Universitas Negeri Semarang

<sup>10</sup>Pemerintah Desa Kutukan, Randublatung, Kabupaten Blora

\*e-mail: setyanae002@students.unnes.ac.id

### Abstrak

Limbah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat, cair maupun gas. Menurut penelitian, Indonesia merupakan satu negara penyumbang sampah plastik ke lautan terbesar kedua di dunia, untuk tingkat daur ulang sampah plastik di Indonesia hanya mencapai 9% sampai 10% saja, tidak sampai 11%. Dengan demikian sisanya yaitu 90% sampah plastik di Indonesia belum terdaur ulang yaitu seperti botol plastik, sedotan, juga kantong. Berdasarkan hasil survei di lingkungan Desa Kutukan, diketahui bahwa pengolahan limbah belum dilakukan dengan baik. Masyarakat pedesaan masih bisa dikatakan sebagai bentuk pengolahan yang sangat tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, muncul gagasan untuk memanfaatkan sampah plastik tersebut untuk dijadikan sebagai kerajinan tangan maupun hidroponik sederhana dengan tujuan untuk mengurangi penimbunan limbah dan mengurangi pencemaran di lingkungan Desa Kutukan.

**Kata kunci:** edukasi, limbah, lingkungan, rumah tangga, pencemaran

### Abstract

Waste is the residue of human daily activities and / or natural processes in the form of solids, liquids or gases. According to research, Indonesia is one of the second largest contributors of plastic waste to the oceans in the world, for the recycling rate of plastic waste in Indonesia only reaches 9% to 10%, not up to 11%. Thus, the remaining 90% of plastic waste in Indonesia has not been re-absorbed, such as plastic bottles, straws, and bags. Based on the results of a survey in the Curse Village environment, it is known that waste treatment has not been carried out properly. Rural communities can still be said to be a form of processing that is not very environmentally friendly. Therefore, the idea arose to use the plastic waste to be used as a simple handicraft and hydroponics with the aim of reducing waste hoarding and reducing pollution in the Kutukan Village environment.

**Keywords:** education, waste, environment, household, pollution

## 1. PENDAHULUAN

Limbah adalah residu padat, cair atau gas dari aktivitas manusia sehari-hari dan/atau proses alam menurut UU No. 18 Tahun 2008. Pada umumnya hampir semua aktivitas yang dilakukan manusia menghasilkan limbah. Misalnya saja seperti masyarakat yang sering membuang sampah sembarangan dan mencemari lingkungan, sehingga jumlah sampah yang dihasilkan dapat meningkat dan bertambah. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan zaman terutama pada sektor teknologi dan ekonomi [1].

Indonesia adalah salah satu negara penghasil sampah plastik terbesar kedua di lautan, hal ini dikarenakan pengelolaan daur ulang sampah terutama sampah plastik di Indonesia berada pada angka 9-10 persen. Hal ini dapat dilihat dari sisa 90% sampah plastik Indonesia yang tidak didaur ulang seperti, botol plastik, sedotan, dan kantong plastik [2].

Limbah plastik adalah salah satu bahan organik buatan yang terbuat dari bahan kimia yang berbahaya terutama bagi lingkungan. Limbah plastik sangat sukar untuk terurai secara alami. Diperlukan waktu sekitar 80 tahun supaya sampah plastik terurai dengan sendirinya sebelum benar-benar terdegradasi. Salah satu langkah baik agar dapat mengurangi limbah plastik adalah melalui kampanye 3R yaitu Reduce, Reuse dan Recycle. Salah satu contoh bentuk penerapannya adalah seperti mendekorasi rumah dengan kreasi berbahan limbah sehingga limbah dapat menjadi lebih bermanfaat bagi masyarakat [3].

Limbah plastik juga dapat dikelola sebagai langkah untuk mengurangi polusi. Salah satunya seperti memanfaatkan sampah plastik, menjadi kerajinan yang dapat digunakan untuk dekorasi. Metode pengelolaan limbah tersebut selain menambah estetika lingkungan rumah juga dapat menjadi potensi bisnis karena, setelah diolah limbah plastik dapat memiliki nilai jual. Limbah plastik juga dapat diolah menjadi media tanam dalam pertanian sederhana, misalnya saja seperti botol plastik yang dapat digunakan sebagai wadah tanaman hidroponik sederhana yang dapat digunakan sebagai pertanian sederhana maupun dekorasi rumah.

Sampah kantong plastik dapat dijadikan kerajinan yang menarik dan bermanfaat dengan nilai jual yang tinggi karena memiliki tekstur dan warna yang berbeda dan indah. Salah satunya bisa dibuat menjadi berbagai bentuk bunga yang bisa dijadikan hiasan rumah. Pengolahan dan pembuatannya juga relatif sederhana, sehingga siapa saja bisa melakukannya. Hasil kerajinan ini juga bisa dijual untuk dijadikan produk lain sehingga bisa diolah lebih lanjut untuk mendapatkan keuntungan [4].

Botol plastik bekas merupakan salah satu jenis sampah anorganik yang dapat ditemukan di lingkungan. Kebanyakan kemasan botol plastik tidak dianjurkan untuk dipergunakan berulang kali, hal tersebut dikarenakan kemasan botol plastik dapat memicu penyakit kedalam tubuh.. Namun, botol plastik ini memiliki banyak keunggulan. Salah satunya adalah dapat digunakan sebagai media tanam dengan sistem hidroponik. Secara umum, hidroponik memiliki pengertian tentang teknik bercocok tanam yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman. Dalam kehidupan sehari-hari, hidroponik dikenal sebagai metode budidaya tanpa tanah.

Menurut hasil penelitian lapangan yang dilakukan di wilayah desa Kutukan diketahui bahwa pembuangan sampah tidak dilakukan dengan baik. Metode masyarakat pedesaan dalam membuang sampah masih dapat dianggap sebagai bentuk pengolahan yang kurang ramah lingkungan. Misalnya seperti sampah rumah tangga yang biasanya ditempatkan dalam wadah tanpa dipisahkan. Selain itu, pengelolaan sampah masih dilakukan dengan cara-cara yang tidak berwawasan ekologis, seperti membakar sampah, menumpuk sampah di tanah tanpa memilahnya, dan membuang sampah ke sungai.

Berdasarkan pemaparan di atas, permasalahan di Desa Kutukan adalah banyaknya sampah organik khususnya sampah plastik yang belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Berangkat dari permasalahan tersebut, peneliti menggagas solusi berupa pemanfaatan limbah plastik sebagai kerajinan tangan atau budidaya sederhana dengan tujuan untuk mengurangi penumpukan sampah dan polusi di sekitar Desa Kutukan.

## **2. METODE**

Edukasi mengenai pengelolaan limbah rumah tangga merupakan salah satu kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh Tim UNNES GIAT 3 di Desa Kutukan. Koordinasi kegiatan dilakukan oleh ketua tim, anggota Tim UNNES GIAT 3, beserta beberapa Staff guru SMP N 3 Randublatung. Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa-siswa di SMP N 3 Randublatung, khususnya siswa-siswa kelas VIII yang berjumlah 96 siswa. Pelaksanaan dilakukan di Aula SMP N 3 Randublatung pada hari Selasa, 15 November 2022. Kegiatan berisikan edukasi pengelolaan limbah rumah tangga dilakukan oleh Tim UNNES GIAT 3 Desa Kutukan. Kegiatan Edukasi pengelolaan limbah rumah tangga dilaksanakan dalam 3 tahapan. Tahapan pertama yaitu penjelasan teoritis terkait pengelolaan limbah rumah tangga. Tahapan kedua yaitu pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari kantong plastik. Tahapan terakhir yaitu pelatihan pembuatan hidroponik sederhana sebagai media tanam yang dapat dilakukan oleh anak-anak remaja khususnya siswa-siswa di SMP N 3 Randublatung [5].

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Program Pengabdian Masyarakat dengan tema “Edukasi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan di Desa Kutukan, Kecamatan Randublatung, Blora” dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah utamanya limbah plastik. Kegiatan ini juga diharapkan dapat membangkitkan ide kreatif dalam pemanfaatan limbah plastik menjadi produk yang lebih bermanfaat, salah satunya adalah sebagai kerajinan tangan untuk hiasan rumah dan wadah untuk budidaya tanaman dengan sistem hidroponik.

Kegiatan edukasi pengelolaan limbah rumah tangga di targetkan umumnya kepada anak-anak remaja dan khususnya siswa-siswa di SMP N 3 Randublatung agar mereka dapat mengetahui pengelolaan limbah yang tepat serta dapat mendorong anak-anak remaj agar dapat meningkatkan kreativitas mereka dalam menangani permasalahan limbah yang ada di lingkungan sekitar Desa Kutukan, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Adapun kegiatan edukasi pengelolaan limbah rumah tangga dilakukan dalam 3 tahap, yaitu:

## 1. Tahap Penjelasan Teoritis Terkait Pengelolaan Limbah Rumah Tangga

Kegiatan edukasi pengelolaan limbah rumah tangga diawali dengan penjelasan teoritis terkait pengelolaan limbah rumah tangga oleh Tim UNNES GIAT 3 Desa Kutukan. Tim UNNES GIAT 3 Desa Kutukan menyampaikan materi tentang pengertian limbah rumah tangga, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas limbah, jenis-jenis limbah, dampak limbah serta pengelolaan limbah yang tepat.



Gambar 1. Sosialisasi pengelolaan limbah rumah tangga

## 2. Tahap Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan Dari Kantong Plastik

Tahap pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari kantong plastik dimulai dengan penyiapan alat dan bahan antara lain adalah plastik berwarna (sesuai selera), plastik hijau untuk tangkai dan daun bunga, kawat dengan diameter 1,5 mm, gunting kertas, serta tang. Adapun langkah pembuatannya sebagai berikut:

- 1) Potong plastik memanjang lalu tumpuk beberapa lembar potongannya.
- 2) Lipat kecil dari ujung plastik seperti ketika membuat kipas.
- 3) Gunting bagian ujungnya agar lebih rapi
- 4) Lilit bagian tengah plastik dengan kawat lalu lebarkan plastik membentuk lingkaran.
- 5) Tarik setiap lembar plastik agar terbuka dan bentuk hingga tampak bergelombang.
- 6) Rapikan permukaan bunga dengan gunting.
- 7) Lilitkan plastik hijau di kawat mulai pangkal mahkota hingga bawah.
- 8) Gunting sisa plastik hijau menjadi bentuk daun lalu tempel di kawat.
- 9) Bunga sudah siap dipajang dalam pot ataupun wadah lainnya.

Selain dapat mengurangi penimbunan limbah plastik, beberapa keuntungan yang didapatkan dari kerajinan tangan dari kantong plastic ini diantaranya dapat dijadikan hiasan, hemat biaya, mengasah ketrampilan tangan, seta apat dijadikan usaha atau memiliki nilai ekonomis.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan bunga dari kantong plastik

### 3. Tahap Pelatihan Pembuatan Hidroponik Sederhana Sebagai Media Tanam

Tahap pelatihan pembuatan hidroponik dimulai dengan penyiapan alat dan bahan antara lain adalah cutter, alat tulis, botol aqua bekas ukuran besar, gelas aqua bekas, tali, tanah, air bekas cucian beras, serta benih cabe. Adapun langkah pembuatannya sebagai berikut:

- 1) Siapkan botol plastik ukuran besar dan cutter.
- 2) Buat Lingkaran pada botol plastik dibagian samping kiri/kanan menjadi 3 bagian sesuai ukuran gelas aqua bekas.
- 3) Lubangi bagian lingkaran pada botol menggunakan cutter.
- 4) Ikat kedua ujung botol menggunakan tali 30 cm.
- 5) Siapkan gelas aqua bekas.
- 6) Lubangi beberapa bagian pada gelas tersebut.
- 7) Ambil tanah dan masukan kedalam gelas aqua bekas yang sudah dilubangi.
- 8) Ambil air bekas cucian beras lalu masukkan kedalam botol plastik ukuran besar yang telah dilubangi.
- 9) Masukan gelas plastik yang berisi tanah ke dalam lubang botol plastik berukuran besar yang sudah terisi air bekas cucian beras.
- 10) Masukan bibit yang telah direndam kedalam tanah (bibit cabe).
- 11) Tutup bibit cabe dengan sedikit tanah.
- 12) Gantung hidroponik ditempat yang diinginkan.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan hidroponik

Dalam serangkaian kegiatan yang dilakukan, siswa-siswa terlihat sangat antusias untuk mendengarkan penjelasan serta aktif dalam pelatihan baik dalam pembuatan kerajinan tangan dari kantong plastik maupun pembauatan hidroponik. Dari kegiatan ini siswa dapat mengerti dan memahami terkait pengelolaan limbah yang tepat, sehingga untuk kedepannya diharapkan pengetahuan yang sudah didapatkan dapat diterapkan di lingkungan masyarakat khususnya di Desa Kutukan.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian terhadap masyarakat oleh Mahasiswa KKN UNNES GIAT 3 melaksanakan program edukasi pengelolaan limbah rumah tangga dengan sasaran anak-anak remaja khususnya siswa-siswa di SMP N 3 Randublatung. Berdasarkan survei yang sduah dilakukan dikeatahui bahwa pengolahan limbah belum dilakukan dengan baik. Cara yang digunakan masyarakat pedesaan masih bisa dikatakan sebagai bentuk pengolahan yang sangat tidak ramah lingkungan,, misalnya dengan membakar sampah, menimbun sampah di dalam tanah tanpa memilahnya, serta membuang sampah di sekitar aliran sungai. Oleh karena itu dilakukan edukasi pengelolaan limbah utamanya limbah plastik yang dilakukan dalam 3 tahapan yaitu penjelasan teoritis terkait pengelolaan limbah rumah tangga, pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari kantong plastic, serta pelatihan pembuatan hidroponik sederhana sebagai media tanam. Dengan adanya kegiatan edukasi pengelolaan limbah ini, diharapkan mampu menjadi salah satu langkah dalam membantu mengurangi penumpukan limbah di lingkungan, sehingga dapat tercipta lingkungan yang sehat dan bersih.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah desa kutukan yang telah memberi dukungan dan izin terhadap pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hayati, I., Anisya, N. N., & Amsari, S. (2021, November). Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Melalui Daur Ulang Limbah Masyarakat. In Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan (Vol. 2, No. 1, pp. 1077-1082).
- [2] Amin, M. A. N. A., Indriasih, D., & Utami, Y. (2022). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Bagi Ibu -Ibu PKK Desa Mejasem Barat, Kecamatan Keramat, Kabupaten Tegal. Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN), 2(1), 35-41.

- [3] Tulfitri, A., & Lilianti, E. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (kantong plastik dan botol). J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Masyarakat), 4(1), 153-16.
- [4] Yuliarty, P., & Anggraini, R. (2020). Pelatihan Membuat Produk Kerajinan Kreatif dari Sampah Kantong Plastik. Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang, 5(3), 279-285.
- [5] 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).