

## PENYULUHAN DAMPAK LIMBAH BAHAN PLASTIK DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI USAHA PENGENDALIAN PENCEMARAN LINGKUNGAN

Puguh Sujarta<sup>1</sup>, Ervina Indrayani\*

*Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura*

### ABSTRACT

#### Alamat korespondensi:

<sup>1</sup> Jurusan Biologi, Kampus  
UNCEN-WAENAA, Jl. Kamp.  
Wolker, Jayapura Papua.  
99358. Telp: +62 967 572115  
email:

[cak\\_puguh79@yahoo.co.id](mailto:cak_puguh79@yahoo.co.id)

<sup>2</sup> Jurusan Biologi, Kampus  
UNCEN-WAENA, Jl. Kamp.  
Wolker, Jayapura Papua.  
99358. Telp: +62 967 ,  
email:

[ervina\\_indrayani@yahoo.com](mailto:ervina_indrayani@yahoo.com)

Environmental pollution occurs because of lack of knowledge of the environment of the community. Habit of throwing plastic garbage cans to make an impact for human life. The plastic waste is not easily degraded by decomposing animals. The amount of plastic waste can be hazardous to the environment and public health. Therefore, the need of public awareness of plastic waste is not his to control environmental pollution. The purpose of the implementation of the service activity is shown to explain to the concerns about the dangers of plastic waste to health and the environment; The second is to make some crafts of plastic waste materials. Activities that do on Saturday, October 15th, 2016 at SMP Depapre, Jayapura. The audience is 40 students. Using speech and simulation methods. The results showed that the activities of participants in the activities with enthusiastic and understand about the hazard of plastic waste.

**Keywords:** plastic waste, impact, pollution, environment

Manuskrip:

Diterima: 10 Januari 2017

Disetujui: 22 Februari 2017

## PENDAHULUAN

Perubahan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat pada saat ini mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk kondisi lingkungan. Pertumbuhan populasi penduduk yang tidak terkendali tidak akan lepas dari permasalahan pencemaran lingkungan. Kehidupan konsumtif penduduk menyebabkan pencemaran dimana-mana, khususnya sampah yang berasal dari bahan plastik. Permasalahan sampah sangat mengancam seluruh kehidupan masyarakat, sehingga Pemerintah melalui Pemerintah Daerah peduli terhadap pengelolaan dan pengolahan sampah. Limbah dari bahan plastik merupakan bahan yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme atau dapat diuraikan dalam waktu yang cukup lama. Penyuluhan Dampak Limbah Bahan Plastik dan

Pemanfaatannya Sebagai Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan sangat tepat dilakukan pada siswa-siswa di sekolah, hal ini juga untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan studi lingkungan hidup sekitarnya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk memanfaatkan limbah bahan plastik merupakan usaha bersama dalam pengendalian pencemaran lingkungan di sekolah atau di lingkungan masing-masing siswa.

Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Menjelaskan kepada para peserta tentang bahayanya limbah bahan plastik bagi lingkungan dan kesehatan.
2. Menjelaskan pembuatan karya kerajinan dari bahan limbah plastik sebagai usaha pengendalian pencemaran lingkungan.

Adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Penyadaran bagi masyarakat tentang bahayanya limbah berbahan plastik bagi lingkungan dan kesehatan.
2. Menumbuhkan minat dan kreatifitas bagi peserta dalam memanfaatkan limbah bahan plastik sebagai usaha pengendalian pencemaran lingkungan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan kontribusi terhadap pengendalian pencemaran lingkungan di Papua pada umumnya dan wilayah Pesisir Depapre pada khususnya. Penyadaran masyarakat terhadap bahaya limbah dari bahan plastik terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat sebagai usaha utama dan meningkatkan kreatifitas yang inovatif sebagai usaha untuk pengendalian pencemaran lingkungan di Papua pada khususnya dan secara global pada umumnya.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 15 Oktober 2016 bertempat di SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura. Kegiatan didahului dengan surat menyurat antara Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura yang menjadi sasaran pengabdian dan Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNCEN untuk menentukan mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian serta surat ijin dari Dekan FMIPA Universitas Cenderawasih.

Khalayak sasaran yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura. Pemilihan khalayak sasaran ini didasarkan pada penyadaran masyarakat melalui pendidikan dan siswa-siswi merupakan pengguna lingkungan dimasa kini dan mendatang.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah ceramah, simulasi atau pemberian contoh pembuatan kerajinan dari bahan limbah plastik sebagai usaha pengendalian pencemaran lingkungan.

Evaluasi yang dilakukan terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan menggunakan kuisener yang berisi pertanyaan yang berhubungan dengan kegiatan ini meliputi materi pengabdian, mekanisme pengabdian, penggunaan alat peraga, tingkat kepuasan peserta, dan harapan peserta. Seluruh peserta memberikan skor pada setiap item pertanyaan. Perkiraan kriteria dan indikator yang akan digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan yang dilaksanakan adalah adanya kemampuan para siswa dalam memahami bahaya limbah bahan plastik sehingga mereka tidak membuang sembarangan dan mampu mem-

buat inovasi baru berupa kerajinan dari limbah bahan plastik. Hal ini digunakan pertanyaan secara langsung terhadap siswa-siswi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura pada hari Sabtu jam 09.00 WIT. hingga selesai pada tanggal 15 Oktober 2016 yang diawali dan dibuka oleh Guru SMP Negeri 1 Depapre, kemudian dilakukan pengisian daftar hadir dan pembagian leaflet yang berisi materi pengabdian.

Setelah itu penyuluhan dimulai dengan perkenalan serta dilanjutkan pemberian materi pengabdian dengan diawali penjelasan tentang definisi pencemaran lingkungan menurut Undang-Undang Pokok Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982. Selanjutnya menjelaskan tentang bahaya pencemaran lingkungan meliputi dampak pencemaran, contoh pencemaran sampah plastik, dampak terhadap lingkungan, bagaimana cara menghadapinya, mengelola sampah, memanfaatkan sebagai barang kerajinan tangan yang kreatif. Pelaksanaan pemberian materi seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 1. Suasana Penjelasan materi berikut

Suasana kegiatan sangat menarik, karena metode penyuluhan yang digunakan selain metode ceramah dan simulasi, serta tanya jawab sehingga peserta lebih antusias mengikutinya. Suasana kelas lebih hidup dengan diskusi dan melihat contoh-contoh daur ulang limbah bahan dari plastik diubah menjadi kerajinan tangan yang lebih indah dan menarik peserta.

Diakhir kegiatan ditutup dengan menanyakan langsung kepada para peserta untuk berkomitmen

dalam menjaga bumi dari bentuk pencemaran yang ada di lingkungan masing-masing. Para peserta berjanji untuk selalu menjaga lingkungan dari sampah-sampah dari bahan plastik karena mereka sudah tahu dampak sampah dari bahan plastik. Kemudian ditutup dengan mengisi angket dengan tujuan melihat tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta sasaran capaian dari kegiatan ini sebagai tanggungjawab pelaksanaan kegiatan ini dalam bentuk evaluasi.

Materi pertanyaan yang ditulis dalam angket meliputi 5 topik utama (materi pengabdian, mekanisme pengabdian, penggunaan alat peraga, tingkat kepuasan peserta, harapan peserta) dan 20 pertanyaan dengan range nilai dari 1 hingga 10 seperti dalam tabel di bawah ini.

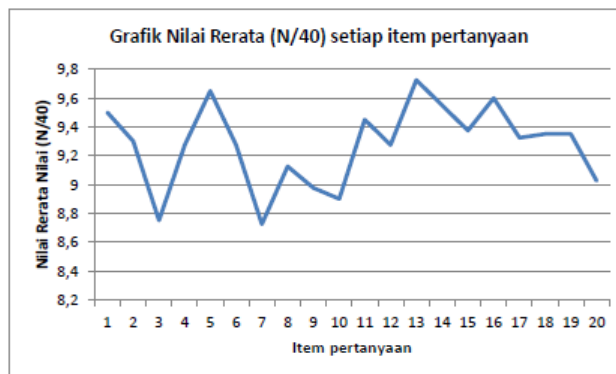
NO.	URAIAN KETERANGAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A. Materi pengabdian</b>											
1.	Apakah materi (topik) yang diberikan sangat menarik										
2.	Apakah anda paham tentang isi materi (topik) yang telah disampaikan										
3.	Apakah anda mengerti isi materi yang disampaikan										
4.	Apakah anda merasakan mendapatkan ilmu baru atau pengetahuan anda tambah										
<b>B. Mekanisme pengabdian</b>											
5.	Apakah penyaji materi pandai menyampaikan										
6.	Apakah anda paham yang disampaikan penyaji										
7.	Apakah anda mengerti yang disampaikan penyaji										
8.	Apakah anda merasakan mendapatkan ilmu baru atau pengetahuan anda tambah dari penyaji										
<b>C. Penggunaan alat peraga</b>											
9.	Apakah kegiatan ini menggunakan alat peraga										
10.	Apakah alat peraga digunakan dengan baik										
11.	Apakah anda jelas materi yang disampaikan dengan alat peraga tersebut										
12.	Apakah anda lebih paham diterangkan dengan alat peraga tersebut										
<b>D. Tingkat kepuasan peserta</b>											
13.	Apakah anda senang dengan kegiatan ini										
14.	Apakah anda puas dengan adanya kegiatan ini										
15.	Apakah anda paham dengan kegiatan ini										
16.	Apakah anda antusias (tertarik) dengan kegiatan ini										
<b>E. Harapan peserta</b>											
17.	Apakah anda punya harapan tentang kegiatan ini										
18.	Apakah anda punya keinginan lain tentang kegiatan										
19.	Apakah anda tertarik kegiatan ini dilanjutkan										
20.	Apakah anda mengharapkan kegiatan lain serupa										

Hasil angket yang diperoleh dari jawaban 40 siswa dalam 20 pertanyaan menunjukkan jumlah keseluruhan nilai berada pada kisaran 349 – 389, rerata tiap item pertanyaan dengan nilai kisaran 8,725 – 9,725, dan nilai rerata untuk tiap topik pertanyaan dengan nilai kisaran 9,15 – 9,5625. Bahasan hasil evaluasi kegiatan kepada masyarakat lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini.



Gambar 2. Grafik Jumlah Nilai Keseluruhan

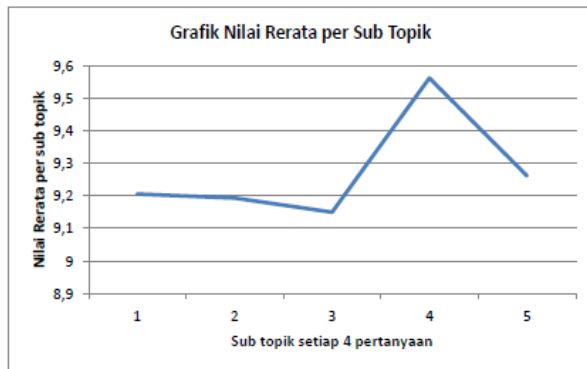
Berdasarkan Gambar 2. menunjukkan bahwa yang mempunyai jumlah keseluruhan nilai tertinggi pada item pertanyaan nomor 13 (nilai 389) yaitu Apakah anda senang dengan kegiatan ini ? artinya bahwa peserta sangat senang dengan kegiatan kepada masyarakat yang dilaksanakan ini. Sedangkan jumlah keseluruhan nilai terendah pada item pertanyaan nomor 7 (nilai 349) yaitu Apakah anda mengerti yang disampaikan penyaji ? artinya peserta masih mengerti materi yang disampaikan penyaji. Lebih jelasnya dapat dilihat pada rerata nilai setiap item pertanyaan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Nilai rerata setiap item

Berdasarkan gambar 3. Menunjukkan bahwa nilai rerata setiap item pertanyaan tertinggi sebesar 9,725 pada pertanyaan nomor 13 tentang rasa senang terhadap kegiatan ini mendekati nilai 10, dan terendah sebesar 8,725 pada pertanyaan nomor 7 tentang pengertian peserta namun nilai masih diatas nilai 8.

Kemudian dapat dijelaskan pula dengan melihat nilai rerata disetiap topik pertanyaan meliputi 5 topik yaitu A, B, C, D, dan E. lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Grafik nilai rerata per sub topik

Berdasarkan gambar 4. menunjukkan bahwa nilai rerata disetiap sub topik tertinggi pada sub topik keempat (D) sebesar 9,5625 merupakan sub topik tentang Tingkat Kepuasan Peserta artinya bahwa peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema ini sangat puas mendekati nilai 10, sedangkan nilai terendah pada sub topik ketiga (C) sebesar 9,15 merupakan sub topik tentang Penggunaan alat peraga artinya bahwa penggunaan alat peraga dalam kegiatan ini dirasakan oleh peserta masih kurang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara umum dapat dikatakan berhasil dan sangat menarik bagi peserta jika dilihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan di kelas, sehingga mereka berharap kegiatan ini berkelanjutan dengan kegiatan yang sama dengan hasil produk-produk kerajinan tangan yang berasal dari bahan limbah plastik di waktu yang akan datang sebagai usaha pengendalian pencemaran lingkungan.

## KESIMPULAN

Hasil pengabdian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan pengabdian dan dapat memahami tentang bahaya limbah bahan plastik bagi lingkungan dan kesehatan.
2. Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa Tingkat Kepuasan Peserta tinggi mendekati nilai 10, sedangkan nilai terendah pada penggunaan alat peraga artinya bahwa penggunaan alat peraga dalam kegiatan ini dirasakan oleh peserta masih kurang.

## Saran

1. Sebagai usaha pengendalian pencemaran lingkungan di masyarakat pihak sekolah diharapkan adanya kegiatan yang serupa dilaksanakan karena permasalahan terbesar di masyarakat sekitar sekolah adalah melimpahnya sampah (limbah) dari bahan plastik. Kegiatan berikutnya diharapkan menghasilkan suatu kerajinan tangan yang bermanfaat dan bernilai ekonomi.
2. Tantangan tersebut sangat diharapkan adanya kerjasama antara pihak Universitas, pihak sekolah, dan Pemerintah Daerah dalam usaha pengendalian pencemaran lingkungan pada umumnya dan limbah bahan plastik pada khususnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala sekolah beserta dewan guru SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura yang telah memfasilitas kegiatan pengabdian. Ucapan terima kasih disampaikan juga kepada LPPM Uncen yang telah memfasilitasi seluruh kegiatan pengabdian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (2011). *Sustaining Partnership*. BAPPENAS. Jakarta.
- Bebassari, Sri, (2008), *Integrated Municipal Solid Waste Management toward ZERO WASTE Approach*, Center for Assessment and Application of Environmental Technology, Jakarta, diakses melalui <http://www.pudsea.ugm.ac.id/document/bebassari.pdf>, pada hari kamis, 27 Agustus 2015.
- Kotler, P. and G. Amstrong(2001). *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Edisi Kedelapan Jilid 1, Jakarta Erlangga.
- Nucholifah, I (2012). *Manajemen Pemasaran*. Pontianak : STAIN Press.
- Radyastuti, (1996), *Tpasukawinatan's Blog*. De Lacoste Punna. Palembang diakses melalui <https://tpasukawinatan.wordpress.com/pengertian-definisi-sampah-menurut-para-ahli/>, diakses pada hari kamis, 27 Agustus 2015.

Riswan dkk, (2011), Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan. Jurnal Ilmu Lingkungan Vol.9, No. 1, April 2011.

Suyoto, Bagong. (2008), Rumah Tangga Peduli Lingkungan, Prima Media, Jakarta.

Syahriartato, (2014), Mengelola Sampah Rumah Tangga Di Perkotaan, diakses melalui <https://syahriartato.wordpress.com/mengelola-sampah-rumah-tangga-di-perkotaan/>, diakses pada hari Kamis, 27 Agustus 2015.

Wardana, W.A., 2001, Dampak Pencemaran Lingkungan, Penerbit ANDI, Yogyakarta.

Wardana, W.A., 2001, Dampak Pencemaran Lingkungan, Penerbit ANDI, Yogyakarta. [id.wikipedia.org/wiki/sampah](http://id.wikipedia.org/wiki/sampah) diakses tanggal 25 Mei 2016.