

SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PADA MASYARAKAT SEKITAR BANTARAN SUNGAI REMU KOTA SORONG

Miarta Dwangga¹, Anif Farida², Aprisa Rian Histiari³

^{1,2)} Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong

³⁾ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong
email: aniffarida23@gmail.com

Abstrak

Kota Sorong merupakan salah satu kota yang sedang berkembang di Provinsi Papua Barat. Perkembangan Kota Sorong juga diikuti dengan meningkatnya sampah plastik yang berada di Sungai Remu. Kesadaran diri pada masyarakat mengenai fungsi dan pemanfaatan tempat sampah masih rendah. Di daerah tersebut belum ada pemilahan sampah. Masyarakat membuang sampah masih dalam satu bak sampah tanpa dipisahkan antara organik dan anorganik, bahkan ada yang membuang ke Sungai Remu sehingga dapat merusak kualitas lingkungan sungai. Permasalahan lainnya yaitu masyarakat belum memahami secara menyeluruh cara pengelolaan sampah terutama mengelola sampah plastik agar dapat bernilai ekonomis. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan pelatihan pengolahan sampah menjadi barang bernilai ekonomi. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah semakin meningkat. Metode pelaksanaan kegiatan yakni survey lokasi untuk mengetahui situasi dan kondisi wilayah serta sosialisasi dan pelatihan dalam rangka memperkenalkan ilmu pengetahuan dan teknologi pengolahan sampah. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah meningkat dimana sebelum sosialisasi 65 % dan setelah sosialisasi sebanyak 93 %.

Kata kunci: Sampah, Pengelolaan, Sungai

Abstract

Sorong City is one of the developing cities in West Papua. The development of Sorong City was also followed by an increase in plastic waste in the Remu River. Self-awareness of the community regarding the function and use of trash bins is still low. There is no waste segregation in this area. People still dispose of their garbage in one trash bin without separating organic and inorganic, some even throw it into the Remu River so that it can damage the quality of the river's environment. Another problem is that people do not fully understand how to manage waste, especially managing plastic waste that can be of economic value. This activity aims to provide education about environmentally friendly waste management and training in processing waste into goods of economic value. It is hoped that with this activity the level of knowledge and understanding of the community regarding waste management will increase. The method of implementing the activity is a site survey to find out the situation and condition of the area as well as socialization and training in order to introduce science and technology for waste management. The results showed that the level of public understanding about waste management increased where before socialization was 65% and after socialization was 93%.

Keywords: Waste, Management, River

PENDAHULUAN

Tingkat pencemaran lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pertumbuhan hidup serta gaya hidup yang terkait dengan pola konsumsi masyarakat yang menghasilkan sampah. Volume sampah yang besar jika tidak dikelola dengan baik, maka akan menimbulkan masalah seperti pencemaran air oleh lindi (leachate), pencemaran udara oleh gas metana (CH₄), berkembangnya bakteri yang menimbulkan penyakit bagi manusia, menurunkan nilai estetika lingkungan dan mengurangi kenyamanan lingkungan (Agustin dkk, 2017).

Sampah merupakan sisa dan buangan dari bahan, materi yang sudah tidak dipergunakan dan diinginkan lagi (Kahfi, 2017). Menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2018 tentang pengelolaan sampah, sampah merupakan hasil dari aktivitas manusia maupun alam yang berupa bahan padat. Permasalahan sampah saat ini menjadi masalah hampir di seluruh wilayah. Hal ini memerlukan

pengelolaan yang lebih baik sehingga tidak menimbulkan dampak yang serius bagi kesehatan masyarakat serta lingkungan sekitar (Yunik'ati, 2019).

Pengelolaan sampah merupakan perlakuan terhadap sampah yang bertujuan untuk mengurangi masalah-masalah yang ada di lingkungan. Di samping itu memiliki tujuan lain yaitu mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup. Yudhi (2009) dalam Priatna dkk (2019) menyebutkan pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam menangani sampah dari mulai ditimbulkannya sampai dengan fase pembuangan akhir. Adapun kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir.

Kota Sorong merupakan salah satu kota yang sedang berkembang di Provinsi Papua Barat. Perkembangan Kota Sorong juga diikuti dengan meningkatnya sampah plastik yang berada di Sungai Remu. Sungai Remu merupakan salah satu sungai yang letaknya di tengah Kota Sorong dan cukup menjadi perhatian berbagai pihak. Masih banyak dijumpai masyarakat yang membuang limbah domestik ke tanggul-tanggul Sungai Remu maupun saluran irigasi terutama dilakukan oleh masyarakat yang bertempat tinggal di bantaran atau di pinggir sungai. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman masyarakat terkait pengelolaan sampah dan bahayanya bagi lingkungan terutama Sungai Remu.

Kesadaran diri pada masyarakat mengenai fungsi dan pemanfaatan tempat sampah juga masih rendah. Di daerah sekitar sungai tersebut juga belum ada aktivitas pemilahan sampah. Masyarakat membuang sampah masih dalam satu bak sampah tanpa dipisahkan antara organik dan anorganik. Permasalahan lainnya yaitu masyarakat belum memahami secara menyeluruh cara pengelolaan sampah terutama mengelola sampah plastik agar dapat bernilai ekonomis. Bahkan sampah plastik tersebut hanya dibuang dan menumpuk menjadi sampah dan pada akhirnya dapat merusak kualitas lingkungan Sungai Remu. Padahal jika mereka mengelola sampah plastik tersebut dengan lebih baik, maka mereka bisa mendapatkan nilai ekonomi yang cukup tinggi.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan pelatihan pengolahan sampah menjadi barang bernilai ekonomi. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah semakin meningkat. Dengan demikian permasalahan tentang pencemaran lingkungan akibat sampah dapat diminimalisir.

METODE

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah dilaksanakan pada warga masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar bantaran Sungai Remu Kota Sorong. Metode yang dilaksanakan terdiri atas dua tahap. Tahap pertama yaitu persiapan. Pada tahap ini dilakukan survey lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk mengetahui situasi dan kondisi wilayah sehingga akan didapatkan peta permasalahan. Selain itu juga dilakukan wawancara secara bebas untuk mengetahui pengetahuan dasar masyarakat mengenai sampah sehingga kegiatan yang akan dilakukan nanti bisa tepat sasaran.

Tahap kedua yaitu pelaksanaan. Pada tahap ini kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi dan pelatihan dalam rangka memperkenalkan ilmu pengetahuan dan teknologi pengolahan sampah menjadi barang/ bahan yang bernilai ekonomis untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat tidak terkelolanya sampah di sekitar bantaran Sungai Remu Kota Sorong. Di samping itu juga untuk meningkatkan kesadaran warga masyarakat terhadap sampah, sehingga mereka dapat terlibat secara langsung dalam upaya menangani sampah.

Sosialisasi berisi tentang bagaimana masyarakat di sekitar bantaran Sungai Remu dapat mengelola sampah secara mandiri dengan metode 3R (reduce – reuse – recycle) sehingga sampah sudah mulai dipisahkan dari skala rumah tangga dan sampah tidak dibuang ke Sungai Remu. Selain itu ditambahkan dengan edukasi tentang dampak negatif dari membuang sampah ke sungai yang berakibat kerusakan kualitas sungai. Selanjutnya diharapkan masyarakat di sekitar bantaran Sungai Remu Kota Sorong dapat menerapkan pengelolaan sampah secara mandiri.

Pelatihan bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat cara mengolah sampah menjadi produk bernilai ekonomi sehingga sampah dapat menjadi usaha berskala rumah tangga. Mereka dapat melihat secara langsung langkah-langkah pengolahan sampah menjadi barang bernilai ekonomi yaitu kompos dan briket. Dalam pelatihan ini masyarakat diperkenalkan bagaimana membuat kompos dengan teknologi EM4 dan pembuatan briket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Di Sekitar Bantaran Sungai dilaksanakan dalam dua sesi. Pertama diawali dengan sosialisasi secara singkat agar peserta mempunyai gambaran mengenai sampah seperti yang disajikan pada Gambar 1. Materi yang disampaikan meliputi jenis-jenis sampah, cara memilah sampah, prinsip 3 R (Reduce, Reuse, Recycle) dan pengolahan sampah menjadi barang bernilai ekonomis. Cundari dkk (2019) mengemukakan bahwa sampah merupakan permasalahan yang harus diatasi mengingat dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena itu, dengan pemberian materi ini masyarakat akan lebih memahami bagaimana harus mengelola sampah dengan baik.

Sampah dapat dibedakan berdasarkan jenisnya. Menurut sifatnya, sampah digolongkan menjadi sampah organik dapat diurai (degradable) yakni sampah yang mudah untuk membusuk seperti sisa-sisa sayuran, makanan, daun-daun kering dan sampah anorganik tidak dapat diurai (undegradable) yakni sampah yang tidak mudah untuk membusuk misalnya plastic, kertas, maina, botol dan lain sebagainya. Menurut sumbernya sampah digolongkan menjadi sampah alam, sampah rumah tangga, sampah konsumsi, sampah nuklir, sampah industri dan sampah pertambangan. Apabila ditinjau dari bentuknya, maka sampah dibagi menjadi sampah padat yaitu sampah yang berasal dari bahan padat, sampah cair berupa sisa bahan cair yang tidak digunakan lagi dan dibuang ke dalam tempat sampah ataupun tempat pembuangan air dan sampah alam yang diproduksi oleh alam (Sari, 2016).



Gambar 1. Penjelasan Tentang Sampah

Tahap kedua adalah praktek langsung cara pengolahan sampah menjadi kompos dan briket. Menurut Dewi (2012), pembuatan kompos ini dapat memanfaatkan limbah-limbah organik seperti sampah rumah tangga. Selain sisa-sisa tanaman, kotoran hewan juga bisa digunakan sebagai bahan dasar untuk kompos. Astuti dkk (2019) menambahkan ada dua manfaat yang akan diperoleh ketika mengelola sampah. Manfaat pertama adalah mengurangi tumpukan sampah sedangkan manfaat kedua adalah bisa mendatangkan pendapatan yang pada akhirnya akan meningkatkan perekonomian sekitar.

Pengolahan sampah menjadi kompos terdiri atas tahapan persiapan dan tahap pembuatan kompos. Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan ialah pemilahan sampah organik yang dipisah dengan sampah anorganik. Pada tahap pembuatan kompos langkah yang dilakukan yaitu sampah organik dimasukkan dalam bak berukuran 1 m × 1 m × 0,3 m kemudian sampah diinjak-injak sampai ketinggian 0,2 m. Kemudian ditebar pupuk urea, TSP, dan KCL ; 0,5 kg; 0,25 kg; dan 0,125 kg. Setelah itu disiram dengan EM4 sebanyak 2 L, kemudian ditambah sampah lagi hingga ketinggian 0,3 m. Selanjutnya bak tersebut ditutup dengan dengan plastik dalam kondisi anaerob dengan dicek kontrol suhunya. Bila suhu > 60°C, siram dengan air hingga suhu turun. Kemudian diaduk mulai hari ke-10, dan seterusnya diaduk tiap 4 – 5 hari. Setelah kompos sudah matang maka kompos tersebut sudah bisa digunakan.

Pengolahan briket menjadi sampah dimulai dengan dengan mengumpulkan sampah organik kering yang kemudian dicampurkan dengan serbuk kayu dengan perbandingan 10 : 90 atau 20 : 80. Kemudian sampah organik yang sudah dicampur tersebut di bakar dan ditutup hingga menjadi arang (Gambar 2). Setelah itu, hasil pembakaran yang didapat di tumbuk halus dan kemudian disaring. Tahap selanjutnya yaitu memasak kanji dengan air, untuk perbandingan penggunaan kanjinya yaitu kanji 2,5% lebih banyak dari hasil pembakaran. Selanjutnya, dicampur hasil pembakaran dengan kanji

yang sudah dimasak hingga mendidih sampai adonan lengket. Kemudian dicetak dan dipadatkan adonan tersebut lalu dikeringkan dibawah matahari sampai kering dan siap digunakan. Gambar 3 merupakan proses pencetakan briket dan Gambar 4 merupakan briket yang sudah siap pakai.

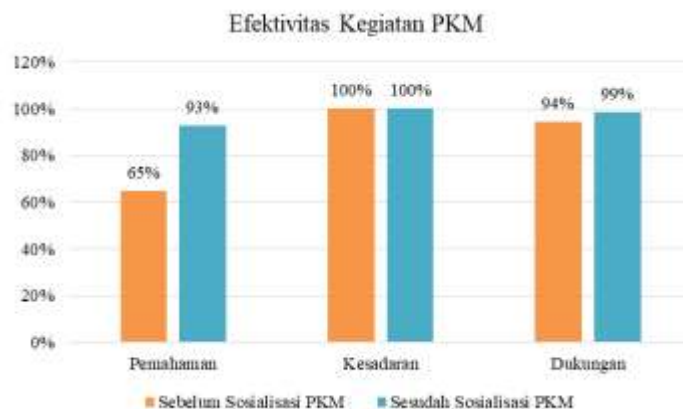


Gambar 2. Sampah yang Dibakar



Gambar 3. Proses Pencetakan Briket dan Briket Siap Dipakai

Tahapan evaluasi perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program. Evaluasi ini berupa pengisian kuisioner yang diberikan pada saat awal dan akhir dari kegiatan sosialisasi. Hasil penyebaran kuisioner tersebut maka diperoleh hasil dalam bentuk diagram seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Efektivitas Kegiatan Pengabdian

Dari hasil evaluasi yang ditunjukkan oleh Gambar 5, dapat dilihat bahwa pemahaman masyarakat tentang pemilahan dan pengolahan sampah dengan konsep 3R setelah sosialisasi yang dilakukan ini meningkat dari 65% menjadi 93%. Kesadaran masyarakat mengenai tempat pembuangan sampah

sudah sangat baik yang mana sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan PKM tersebut kesadaran masyarakat memiliki nilai 100%. Dukungan masyarakat terhadap keberlangsungan dan keberlanjutan kegiatan ini juga meningkat dari 94% menjadi 99%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa program ini berlangsung dengan baik sesuai yang direncanakan. Masyarakat sangat berantusias dan berpartisipasi aktif dalam melaksanakan kegiatan. Kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan antara lain sosialisasi terkait sampah dan praktek pengolahan sampah menjadi kompos dan pengolahan sampah menjadi briket.

Pemahaman masyarakat terhadap pemilahan dan pengolahan sampah masih cukup kurang bila dibandingkan dengan kesadaran serta dukungan masyarakat. Yang mana sebelum sosialisasi pemahaman masyarakat bernilai 65% dan meningkat menjadi 93% setelah sosialisasi. Untuk kesadaran masyarakat pada sebelum dan sesudah sosialisasi bernilai 100%, dan untuk dukungan masyarakat sebelum sosialisasi bernilai 94% dan 99% setelah sosialisasi.

SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah sebaiknya dilakukan secara berkala. Hal ini untuk lebih memaksimalkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat agar lebih bijak dalam menangani sampah. Sehingga nantinya di masa mendatang permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh sampah dapat dikurangi seminimal mungkin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Sorong yang telah mendanai kegiatan ini lewat Hibah Internal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N.L., Maranthika, R.L., Al Azhar, M.I. dan Ishar, M. (2017). Pengelolaan Sampah Botol Minuman Oleh Ibu PKK Desa Bantrung. *Abdimas*, 21(2), 133-138. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v21i2.10574>.
- Astuyi I. P., Buntoro G. A., Ariyadi, D. (2019). Pelatihan Pemanfaatan Barang Bekas untuk Pembuatan Buket Bunga dan Cara Pemasarannya. *WARTA LPM*, 22(1), pp: 6-10. <https://doi.org/10.23917/warta.v21i2.7739>.
- Cundari, L., Arita, S., Komariah, L.N., Agustina, T.E. dan Bahrin, D. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Di Desa Burai. *Jurnal Teknik Kimia*, 1(25), 5-12.
- Dewi, Y.S. (2012). Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S* , 8(2).
- Kahfi, A. (2017). Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah. *Jurisprudentie*, 4(1), 12-25.
- Priatna, L., Hariadi, W. dan Purwendah, E.K. (2019). Pengelolaan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Gunung Tugel, Desa Kedungrandu, Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX"*, 19-20 November 2019.
- Sari, D. (2016). Peran Dinas Kebersihan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di TPA Terjun Kecamatan Medan Marelan. *Skripsi*. Medan : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Medan Area.