

PELATIHAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK EKONOMIS BAGI MASYARAKAT KARANG JOANG BALIKPAPAN

Eka Masrifatus Anifah^{1*}, Umi Sholikhah², Intan Dwi Wahyu Setyo Rini³

^{1,2,3}Teknik Lingkungan/Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan/ Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

*E-mail: ekamasrifatus@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Sebagian besar masyarakat masih melakukan pembakaran dan penimbunan sampah plastik. Pembakaran sampah plastik dapat menyebabkan pencemaran udara, sedangkan penimbunan dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air tanah. Sebagai upaya mengurangi pencemaran tersebut, dilakukan pelatihan pengelolaan sampah plastik bagi masyarakat. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang pengelolaan sampah diperlukan untuk mengurangi pembakaran dan penimbunan sampah plastik yang dilakukan masyarakat. Untuk mencapai peningkatan pengetahuan dan keterampilan tersebut digunakan metode observasi, identifikasi dan sosialisasi. Ketiga metode tersebut digunakan bagi masyarakat RT 33 Kelurahan Karang Joang Balikpapan. Berdasarkan hasil pelatihan pada kegiatan pengabdian masyarakat, diperoleh peningkatan pengetahuan pengelolaan sampah plastik sebesar 26,62%. Selanjutnya, masyarakat mampu melakukan daur ulang dan terampil memanfaatkan sampah plastik menjadi produk ekonomis seperti dompet. Dengan adanya pengabdian masyarakat berupa pelatihan daur ulang sampah plastik, masyarakat dapat mengurangi sampah plastik. Masyarakat RT 33 Kelurahan Karang Joang Balikpapan mampu mengurangi jumlah sampah plastik ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Kata kunci: Daur Ulang, Pengelolaan Sampah, Sampah Plastik, Sampah Rumah Tangga.

Abstract

Most of the people still do open burning and dumping of plastic waste. Open burning of plastic waste can cause air pollution. Open dumping can cause soil and groundwater pollution. Plastic waste management training was done to reduce environmental pollution. The improvement of knowledge and skill in plastic waste management was needed to reduce open burning and dumping by the community. Observation, identification, and socialization method were used to approach this aim. These methods were used for RT 33 Community in Karang Joang district, Balikpapan city. The result showed that the increase of knowledge and skill in plastic waste management was 26,52%. Furthermore, the community could do the recycling of plastic waste into economic products such as purse from plastic waste. With this community development activity, the community could reduce the amount of plastic waste to the landfills. The voltage was measured every 6 hours daily and done for 14 days.

Keywords: Municipal Waste Management, Plastic Waste, Recycling.

1. Pendahuluan

Plastik adalah material yang terbentuk dari senyawa petrokimia yang berasal dari minyak bumi yang dimurnikan. Karakteristik plastik yang murah, ringan, tahan lama dan mudah dibentuk menjadi berbagai macam bentuk menyebabkan plastik sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sekitar 50% plastik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah plastik sekali pakai (Hopewell, Dvorak, & Kosior, 2009). Salah satu jenis plastik sekali pakai yang sering digunakan adalah plastik pembungkus makanan dan minuman. Penggunaan plastik sekali pakai secara terus-menerus menyebabkan peningkatan timbunan sampah plastik karena penggunaannya tidak dapat digunakan berulang kali.

Kota Balikpapan menghasilkan sampah sebesar 457,93 ton/hari dan dari jumlah timbulan sampah tersebut 14,41% merupakan sampah plastik (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019). Sampah plastik ini dapat menyebabkan permasalahan lingkungan jika sistem pengelolaannya tidak dijalankan dengan baik. Salah satu upaya pemerintah kota Balikpapan dalam pengelolaan sampah plastik adalah upaya mengurangi penggunaan kantong plastik. Pemerintah Kota Balikpapan telah menerbitkan Peraturan Wali Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2018 tentang pengurangan penggunaan kantong plastik. Peraturan wali kota ini melarang penggunaan kantong plastik di pusat pemberlanjaan, department store, hypermarket, supermarket, minimarket dan retailer modern (Walikota Balikpapan, 2018).

Meskipun Pemerintah Kota Balikpapan telah melarang penggunaan kantong plastik di beberapa toko modern. Namun, penggunaan plastik masih banyak digunakan oleh masyarakat. Jenis sampah plastik yang umumnya dihasilkan rumah tangga pada umumnya berbentuk botol plastik, gelas plastik, sendok plastik, plastik kemasan makanan dan minuman. Sebagian besar masyarakat membuang sampah plastik ke tanah dan/atau membakar sampah plastik. Sampah yang dibuang ke tanah dapat menyebabkan pencemaran tanah karena plastik sulit diuraikan oleh mikroorganisme. Pembakaran sampah plastik sangat berbahaya bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan karena pembakaran sampah plastik dapat menimbulkan asap yang mengandung klorin (Sahwan, Martono, Wahyono, & Wisoyodharmo, 2005).

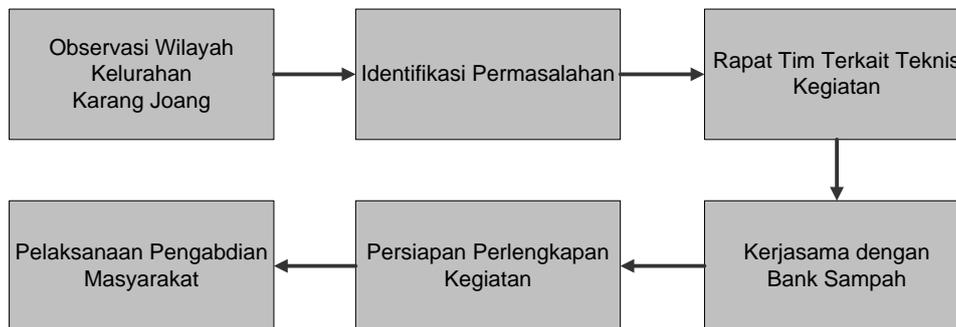
Sampah plastik kemasan makanan dan minuman dapat berupa sampah kemasan mie instan, sampah kemasan makanan ringan, sampah kemasan kopi dan lain-lain. Sampah plastik kemasan makanan dan minuman merupakan sampah plastik yang sulit untuk digunakan ulang. Sampah jenis ini juga sulit untuk dijual kembali kepada pengepul sampah daur ulang karena tidak memiliki nilai ekonomis seperti sampah botol plastik. Salah satu upaya untuk memanfaatkan kembali sampah kemasan makanan dan minuman adalah pembuatan produk daur ulang yang bernilai ekonomis. Sampah plastik kemasan dipilih sebagai bahan baku produk daur ulang karena memiliki sifat kuat, anti-air, ringan, murah, dan tidak memerlukan peleburan (Putra & Yuriandala, 2010). Produk daur ulang ini selain mempunyai manfaat untuk mengurangi timbulan sampah juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dari penjualan produk daur ulang.

Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan baik dan benar masih sangat kurang. Masyarakat memilih cara praktis dalam mengelola sampah yaitu memusnahkan sampah dengan cara membakar. Selain itu, sebagian besar masyarakat tidak memiliki keterampilan dalam melakukan daur ulang sampah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah terutama sampah plastik.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Tahap pertama adalah observasi wilayah Kelurahan Karang Joang Balikpapan. Observasi dilakukan untuk mengetahui perilaku masyarakat tentang pengelolaan sampah plastik di Kelurahan Karang Joang. Dari hasil observasi teridentifikasi bahwa sebagian besar masyarakat melakukan pembakaran dan penimbunan sampah plastik. Selanjutnya, rapat tim terkait teknis kegiatan dilakukan untuk merencanakan kegiatan pengabdian masyarakat. Kerjasama dengan bank sampah yang terdapat di RT Kelurahan Karang Joang dilakukan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. Persiapan perlengkapan kegiatan dilakukan dengan bantuan dari mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan

cara sosialisasi tentang bahaya pembakaran dan penimbunan sampah plastik terhadap lingkungan. Tahap terakhir adalah praktek langsung pembuatan produk daur ulang dari sampah plastik kemasan yang dilakukan oleh peserta pelatihan.

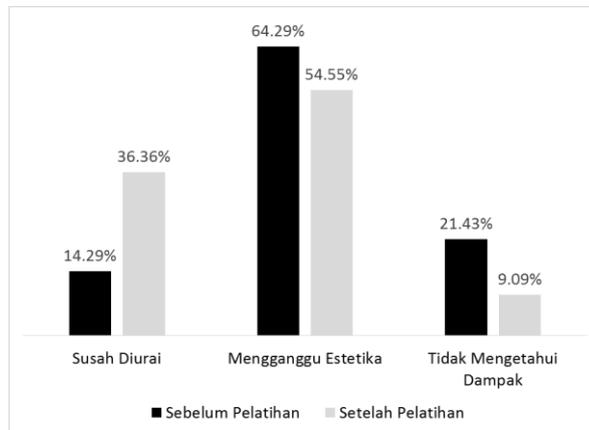


Gambar 1. Metodologi Pengabdian Masyarakat

3. Hasil dan Pembahasan

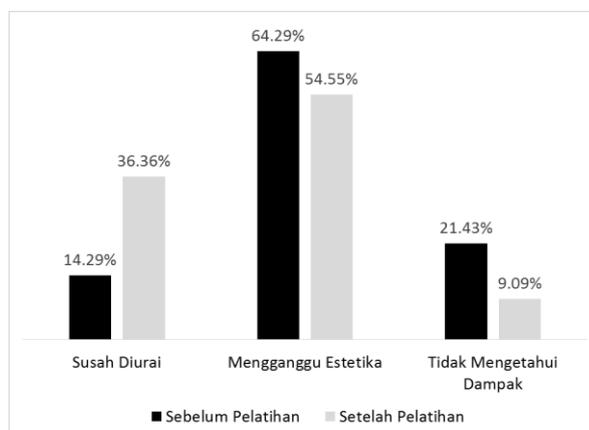
Wilayah RT 33 Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara merupakan wilayah yang berdekatan dengan kampus Institut Teknologi Kalimantan (ITK). Perkembangan jumlah mahasiswa menyebabkan jumlah penduduk yang menempati wilayah RT 33 semakin meningkat setiap tahunnya. Peningkatan penduduk yang tinggal sementara di wilayah RT 33 mengakibatkan peningkatan jumlah timbulan sampah. Sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang jumlahnya cukup tinggi karena sebagian besar masyarakat yang menyukai makanan berbungkus plastik, terutama plastik sekali pakai. Dari hasil observasi di wilayah RT 33, sebagian besar masyarakat masih membuang sampah plastik dengan cara membakar. Pembakaran sampah yang tidak memenuhi kriteria teknis pengelolaan sampah tidak diperbolehkan berdasarkan Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah (Pemerintah Indonesia, 2008). Pembakaran sampah yang tidak memenuhi kriteria teknis pengelolaan sampah dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan. Sampah plastik dapat dimanfaatkan menjadi barang daur ulang yang tepat guna dan bernilai ekonomis. Hal ini dapat diaplikasikan oleh masyarakat, tentunya dengan diberikan sosialisasi terlebih dahulu. Sosialisasi atau pengarahan adalah metode untuk mengajak masyarakat terutama warga RT 33 Kelurahan Karang Joang agar mampu mengelola sampah plastik dengan tepat dan tidak lagi membakar sampah plastik yang dihasilkan. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat dilaksanakan di Balai Warga RT.33 Kelurahan Karang Joang Kecamatan Balikpapan Utara Kota Balikpapan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi kegiatan survei dengan cara penyebaran kuisisioner dilanjutkan kegiatan penyampaian materi tentang pengelolaan sampah serta pelatihan pembuatan produk daur ulang ekonomis dari kemasan sampah plastik. Survei dilakukan untuk mengetahui metode pengelolaan sampah yang sudah dilakukan oleh masyarakat. Kegiatan penyebaran kuisisioner dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan yang sudah disusun untuk mengetahui pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah. Penyebaran kuisisioner dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan warga RT 33 Kelurahan Karang Joang Kota Balikpapan. Hasil survei tentang dampak sampah plastik bagi lingkungan ditunjukkan pada Gambar 2. Sebelum pelatihan, responden yang mengetahui bahwa sampah plastik sukar untuk diuraikan jika dibuang ke tanah sebesar 14,29%. Setelah pelatihan, responden yang mengetahui bahwa sampah plastik sukar diuraikan meningkat menjadi 36,36%. Pelatihan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan warga tentang dampak sampah plastik bagi lingkungan. Dari 21,43% responden

yang semula tidak mengetahui dampak sampah plastik menurun menjadi 9,09% setelah mengikuti pelatihan.



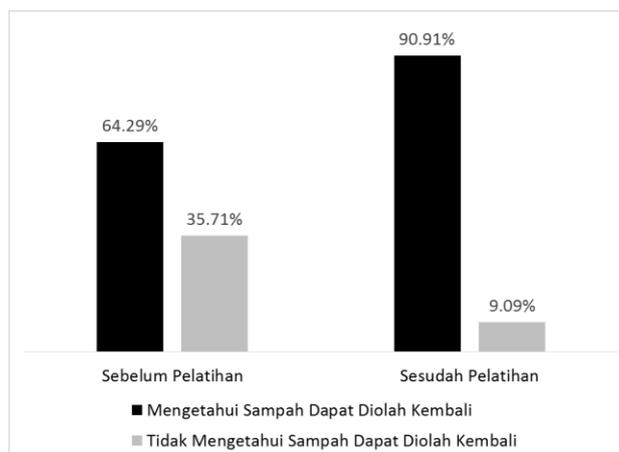
Gambar 2. Hasil Survei Tentang Dampak Sampah Bagi Lingkungan

Hasil survei pada Gambar 3 menunjukkan bahwa hampir 85% responden masih melakukan pembuangan atau pemusnahan sampah dengan cara dibakar. Pada saat penyampaian materi dipresentasikan tentang dampak pembakaran sampah plastik terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan tempat tinggal masyarakat. Akibatnya setelah pelatihan, sebanyak 81,82% responden peserta pelatihan mengetahui dampak pembakaran sampah plastik. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan masyarakat yang telah mengetahui dampak pembakaran sampah plastik tidak melakukan pembakaran untuk membuang atau memusnahkan sampah plastik.



Gambar 3. Hasil Survei Tentang Dampak Pembakaran Sampah Plastik

Sampah plastik kemasan dapat dimanfaatkan menjadi produk daur ulang yang ekonomis. Produk tersebut dapat berupa dompet, tas, tikar, taplak meja. Dari hasil survei pada Gambar 4 dapat disimpulkan bahwa sekitar 64% masyarakat telah mengetahui bahwa sampah plastik dapat diolah kembali dan setelah pelatihan diketahui bahwa persentase masyarakat yang mengetahui hal ini meningkat sebesar 26%. Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, masyarakat telah diminta untuk mengumpulkan sampah plastik kemasan. Sampah plastik yang dikumpulkan oleh masyarakat dapat berupa sampah kemasan sachet minuman, makanan, sabun, dan lain-lain.



Gambar 4. Hasil Survei Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengolahan Kembali Sampah Plastik

Pengumpulan sampah kemasan oleh masyarakat bertujuan agar peserta pelatihan dapat mempraktekkan secara langsung cara pembuatan produk daur ulang. Peserta pelatihan juga diberikan workshop kit yang berisikan peralatan yang terdiri dari jarum, gunting dan benang untuk menjahit kemasan yang telah dikumpulkan. Pelatihan diawali dengan pengarahan dari instruktur, kemudian peserta diminta untuk langsung melakukannya seperti pada Gambar 5. Produk daur ulang yang dibuat pada pelatihan ini berupa dompet. Selain karena tidak membutuhkan bahan yang terlalu banyak, pembuatan dompet juga mudah dan dapat dilakukan dalam waktu yang cukup singkat.

Peserta juga diajarkan bagaimana cara menyambungkan kemasan plastik satu per satu dengan metode anyaman. Kemudian, instruktur mengajarkan bagaimana cara menjahit hasil anyaman dari kemasan sampah plastik. Hal ini bertujuan agar dompet anyaman menjadi lebih rekat dan tidak mudah rusak. Langkah terakhir adalah memasang resleting pada bagian atas dompet. Akan tetapi langkah ini opsional, tergantung masing-masing peserta berkreasi terhadap dompet buatannya.



Gambar 5. Instruktur Mempraktekkan Cara Pembuatan Produk Daur Ulang Sampah Plastik

Setelah pemberian materi, peserta diminta untuk melakukan praktek. Peserta membuat dompet dari bahan sampah plastik kemasan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Peserta yang sebagian besar merupakan ibu rumah tangga sangat antusias dalam membuat dompet dari sampah plastik kemasan. Gambar 6 merupakan dokumentasi ketika peserta pelatihan mempraktekkan secara langsung pembuatan dompet dari sampah plastik.



Gambar 6. Peserta Mempraktekkan Secara Langsung Pembuatan Dompot dari Sampah Plastik

Pelatihan pemanfaatan sampah plastik menjadi produk daur ulang yang ekonomis bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga. Pengelolaan sampah yang dimulai dengan pemilahan sampah di sumber penghasil sampah yaitu rumah tangga. Setelah dipilah, sebagian sampah yang berupa sampah plastik dapat didaur ulang menjadi produk yang bermanfaat dan ekonomis. Daur ulang sampah plastik bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPS dan TPA.

4. Kesimpulan

Dengan adanya pelatihan ini masyarakat dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPS dan TPA, terutama sampah jenis plastik seperti kemasan sachet, karena sampah jenis ini membutuhkan waktu yang lama untuk dapat terurai di lingkungan. Selain menambah wawasan masyarakat untuk mengurangi jumlah sampah plastik, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga menambah keterampilan peserta agar dapat melakukan daur ulang sampah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Kalimantan (LPPM ITK) yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat dan Warga RT 33 Kelurahan Karang Joang Kota Balikpapan sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, 2115-2126.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Diperoleh dari www.sipsn.menlhk.go.id. Diakses pada 20 Agustus 2019.
- Pemerintah Indonesia. (2008). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Diperoleh dari <https://peraturan.bpk.go.id>. Diakses pada 1 September 2019.
- Pemerintah Kota Balikpapan. (2018). Peraturan Walikota tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik. Diperoleh dari <http://jdih.balikpapan.go.id/>. Diakses pada 20 Agustus 2019.
- Putra, H. P., & Yuriandala, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 2(1), 21-31.
- Sahwan, F. L., Martono, D. H., Wahyono, S., & Wisoyodharmo, L. A. (2005). Sistem Pengelolaan Limbah Plastik di Indonesia. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 311-318.