

PEMANFAATAN LIMBAH BERBAHAN PLASTIK UNTUK MENINGKATKAN SEKTOR EKONOMI DI KALANGAN IBU-IBU PKK DI DUSUN KARET PLERET BANTUL YOGYAKARTA

Ellyawan Setyo Arbintarso¹

¹Jurusan Teknik Mesin, FTI, IST AKPRIND Yogyakarta
Email: ¹ellyawan@akprind.ac.id

ABSTRAK

Limbah merupakan konsekuensi dari adanya aktifitas manusia. Limbah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Dalam kehidupan modern, limbah menjadi salah satu isu yang penting. Upaya menyadarkan masyarakat tentang penggunaan plastik telah banyak dilakukan, seperti dengan slogan *refuse, reduce, reuse, dan recycle* namun sosialisasi dan pendampingan terhadap masyarakat harus terus dilakukan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat khususnya Ibu-ibu rumah tangga di dusun Karet Pleret Yogyakarta akan pentingnya pengelolaan sampah/limbah plastik di lingkungannya dan mengolahnya menjadi barang yang berharga atau memanfaatkan limbah tersebut untuk penggunaan lain yang bermanfaat. Hasil dari sosialisasi dan pendampingan ini diharapkan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah plastik dan pada akhirnya meningkatkan kualitas lingkungan dan meningkatkan taraf kehidupan.

Kata-kata kunci: Limbah, Plastik, Pengelolaan.

PENDAHULUAN

Limbah merupakan konsekuensi dari adanya aktifitas manusia. Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses (Riswan dan Hadiyanto, 2011). Dalam kehidupan modern, limbah menjadi salah satu isu yang penting. Bagaimana kehidupan yang serba praktis banyak menghasilkan sampah di seluruh lapisan masyarakat, baik sampah organik, maupun sampah non organik seperti plastik, besi, kertas, dan sebagainya. Sebagaimana daerah lain, Daerah Istimewa Yogyakarta juga mengalami permasalahan yang sama. Sesuai data dari Badan Lingkungan Hidup DIY 2015, dengan penduduk sebanyak 3.467.489 jiwa (Badan Pusat Statistik DIY, 2015). Rata-rata timbulan sampah perorangan di DIY sebesar 0,44 kg/orang/hari. Angka ini berdasarkan hasil inventarisasi timbulan sampah DIY tahun 2015 yang dilakukan oleh BLH DIY dengan komposisi sampah 57% organik dan 43% an organik (Anindita, dkk, 2017), sehingga dalam sehari penduduk DIY menghasilkan

1.525,7 ton sampah, dengan komposisi 872,2 ton sampah organik dan 653,4 ton sampah anorganik. Jika sampah organik akan terurai maka sampah anorganik memerlukan penanganan khusus dikarenakan susah/tidak bisa terurai secara alami. Sampah plastik yang berada dalam tanah yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme menyebabkan mineral-mineral dalam tanah baik organik maupun anorganik semakin berkurang, hal ini menyebabkan jarangnyanya fauna tanah, seperti cacing dan mikroorganisme tanah, yang hidup pada area tanah tersebut, dikarenakan sulitnya untuk memperoleh makanan dan berlindung. Selain itu kadar O₂ dalam tanah semakin sedikit, sehingga fauna tanah sulit untuk bernafas dan akhirnya mati. Ini berdampak langsung pada tumbuhan yang hidup pada area tersebut. Tumbuhan membutuhkan mikro-organisme tanah sebagai perantara dalam kelangsungan hidupnya (Purwaningrum, 2016). Berbagai cara dilakukan untuk menanggulangi ataupun mengurangi limbah plastik. Seperti yang dilakukan oleh Anindita dkk (2017) memanfaatkan limbah plastik untuk kerajinan tangan (Anindita, dkk 2017), sebagai bahan bakar alternative (Latief dan Suparto, 2015) dan sebagainya. Upaya menyadarkan masyarakat tentang penggunaan plastik telah banyak dilakukan, seperti dengan slogan *refuse, reduce, reuse dan recycle*. *Refuse* artinya menolak menggunakan bahan plastik dengan sebisa mungkin menggunakan bahan lain sebagai pengganti, misal menggunakan tas kertas atau kain untuk tempat belanja. Dengan slogan ini maka penggunaan plastik akan sangat berkurang. *Reduce* artinya mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari. Misal membawa tas belanja sendiri saat ke pasar atau ke toko, memilih produk yang bisa diisi ulang. *Reuse* artinya menggunakan barang (plastik) secara hemat, yang bisa digunakan kembali atau mengubah fungsi, misal botol air bekas digunakan sebagai pot. *Recycle* artinya mendaur ulang kertas, botol plastik dan kaleng menjadi produk yang lebih bermanfaat (Anonim, 2018).

Dalam usaha mengurangi sampah plastik dengan melakukan daur ulang sampah plastic, maka perlu mengenal jenis-jenis plastik yang beredar di pasaran. Berdasarkan *American Society of Plastic Industry*, telah dibentuk sistem pengkodean resin untuk plastik yang dapat di daur ulang (*recycle*). Kode/symbol tersebut berbentuk segitiga arah panah yang merupakan simbol daur ulang dan di dalamnya terdapat nomor yang merupakan kode dan resin yang dapat di daur ulang seperti terlihat pada Gambar 1.

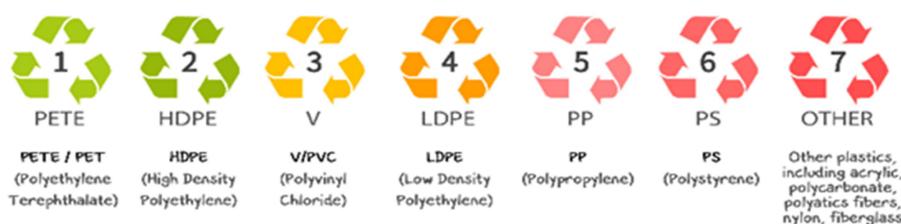
Beberapa jenis plastik adalah:

1. PET atau PETE, atau *polyethylene there-phthalate*.

Plastik jenis ini ringan, murah, dan mudah membuatnya. Penggunaannya terutama pada botol minuman *soft drink*, tempat makanan yang tahan *micro-wave* dan lain-lain.

3. HDPE (*high density polyethylene*).

Plastik jenis ini lebih kuat dan rentan terhadap korosi, sedikit sekali resiko penyebaran kimia bila digunakan sebagai wadah makanan, bisa digunakan untuk wadah shampoo, deterjen, kantong sampah. Mudah didaur ulang.



Gambar 1. Kode jenis plastik

4. PVC (*polyvinyl chloride*).

Plastik jenis ini memiliki karakteristik fisik yang stabil dan memiliki ketahanan terhadap bahan kimia, cuaca, sifat elektrik, dan aliran. Bahan ini paling sulit didaur ulang dan paling sering dijumpai penggunaannya pada pipa dan konstruksi bangunan.

4. LDPE (*low density polyethylene*).

Bisa digunakan untuk wadah makanan dan botol-botol yang lebih lembek.

5. PP (*polypropylene*).

Plastik jenis ini mempunyai sifat tahan terhadap kimia kecuali klorin, bahan bakar dan *xylene*, mempunyai sifat insulasi listrik yang baik. Bahan ini juga tahan terhadap air mendidih dan sterilisasi dengan uap panas. Aplikasinya pada komponen otomotif, tempat makanan, karpet, dll.

6. PS (*polystyrene*).

Plastik jenis ini mempunyai kekakuan dan kesta-bilan dimensi yang baik. Biasanya digunakan untuk wadah makanan sekali pakai, kemasan, mainan, peralatan medis, dan lain-lain (Latief, dkk, 2015).

Dalam rangka kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mandiri (KKNM) mahasiswa IST AKPRIND Yogyakarta yang ditempatkan di Dusun Karet Desa Pleret Kecamatan Pleret Bantul, ditemukan adanya kebutuhan sosialisai tentang mengelola sampah plastik terutama di kalangan Ibu-ibu rumah tangga. Dengan adanya kegiatan KKNM tersebut, maka diajukan permohonan untuk diselenggarakan sosialisai pemanfaatan limbah berbahan plastik tersebut, maka para mahasiswa meminta kerjasama dengan Dosen Institut Sains & Teknologi AKPRIND untuk menyelenggarakan kegiatan tersebut sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan sampah plastik.

METODE

Maksud dari kegiatan ini adalah memberikan sosialisasi dan pendampingan pemanfaatan limbah plastik, sehingga peserta dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dalam mengelola sampah plastik di lingkungannya. Apabila kegiatan ini dilakukan terus-menerus, maka diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan dapat perekonomian masyarakat.

Metode yang dipakai dalam pelaksanaan kegiatan Abdimas ini adalah survei lapangan tentang kondisi masyarakat, melakukan koordinasi dengan tim KKNM, dan Dukuh dan Ketua PKK, pelaksanaan sosialisasi dan pendampingan, dan evaluasi hasil. Metode sosialisasi dan pendampingan serta diskusi pemanfaatan limbah plastik dilengkapi dengan alat bantu *LCD Projector*. Diberikan pula contoh-contoh sederhana bagaimana memanfaatkan limbah plastik secara mudah dan murah yang dapat dilakukan oleh Ibu-ibu rumah tangga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Penyuluhan tentang jenis-jenis plastik, mengapa plastik susah diurai, dan pentingnya pengelolaan limbah plastik bagi lingkungan.
- b. Penyuluhan tentang bagaimana memanfaatkan limbah bahan plastik dan bagaimana membuatnya.
- c. Tanya jawab dengan peserta.
- d. Melakukan evaluasi kegiatan.

e. Pembuatan laporan.

Kegiatan Abdimas ini telah dipublikasikan di *web site* Desa Pleret pada URL: <http://pleret-bantul.desa.id/index.php/first/artikel/1422-Kegiatan-Abdimas-Berbasis-IT-oleh-KKN-AKPRIND> dengan hasil *capture* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. *Capture* Publikasi kegiatan di *web* Desa Pleret

Dalam *web* tersebut dijelaskan tentang bagaimana kegiatan telah dilakukan dan diikuti oleh Ibu-ibu PKK di Dusun Karet, Desa Pleret, Bantul, Yogyakarta. Kegiatan Abdimas ini juga telah dipublikasikan di *website* jurusan Teknik informatika IST AKPRIND Yogyakarta pada URL: <https://informatika.akprind.ac.id/dosen-dan-kelompok-kkn-ist-akprind-yogyakarta-mengadakan-kegiatan-abdimas-di-desa-pleret-kecamatan-pleret-kab-bantul-07-07-2018/> dengan hasil *capure* seperti ditampilkan pada Gambar 3. Melalui publikasi di kedua *website* tersebut, diharapkan kegiatan sosialisasi dapat diketahui oleh masyarakat luas dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan bahan limbah plastik.



Gambar 3. Capture gambar website

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pendampingan tentang pemanfaatan limbah berbahan plastik untuk meningkatkan sektor ekonomi di Kalangan Ibu-ibu Pkk Dusun Karet, Desa Pleret, Bantul Yogyakarta ditampilkan pada Gambar 4a, b, c, dan d.



a



b



c



d

Gambar 4. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan

KESIMPULAN

Dari kegiatan Abdimas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan pendampingan tentang pemahaman dan pemanfaatan sampah/limbah plastik sangat diperlukan oleh masyarakat, terutama oleh Ibu-ibu rumah tangga di Dusun Karet Desa Pleret Bantul Yogyakarta. Disarankan kegiatan ini terus dilakukan agar pemanfaatan limbah plastik dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, G., Setiawan, Asri P., Sari D. P., 2017, Pemanfaatan Limbah Plastik dan Kain Perca Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kualitas Sumber Data Manusia, Seminar Master 2017 PPNS, ISSN: 2548-1509 (cetak), 2548-6527 (*online*), hal.: 173-176.
- Anonym, 2018, *Reduce, Reuse, Recycle and Repair*, <https://www.rethinkrecycling.com/blog/reduce-reuse-recycle-repair-refuse>, diakses 1 Juli 2018.
- Badan Pusat Statistik DIY, Laporan Tahunan Pelaksanaan Program/Kegiatan 2015, Badan Lingkungan Hidup DIY; Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2017. Statistik Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta 2015/2016.
- Latief M., Suparjo, Muis L., 2015, Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, Vol. 30, No. 2, April 2015, hal.:1-5.
- Purwaningrum, P., 2016, Upaya Mengurangi Timbunan Sampah Plastik di Lingkungan, Jurnal Teknik Lingkungan (JTL), Vol. 8, No. 2, Des 2016, hal.: 141-147.
- Riswan, R. S., Hadiyanto, A., 2011, Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Daha Selatan, Jurnal Ilmu Lingkungan, Vol. 9, No. 1, hal.: 31-39.