

PEMBERDAYAAN KELOMPOK DAUR ULANG SAMPAH “MANI SARANA” KELURAHAN HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN KOTA JAYAPURA

Hiskia CM Sapioper¹, Lazarus Ramandei²

¹) Program Studi Ilmu Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas
Cenderawasih Jayapura-Papua

²)Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas
Cenderawasih Jayapura-Papua
e-mail: ramandeylaz@gmail.com

Abstrak

Sampah plastik adalah jenis sampah yang paling sulit terurai oleh tanah. Mengacu pada perihal tersebut perlu memanfaatkan sampah plastik bekas tersebut agar dapat dikelola menjadi barang yang memiliki nilai. Plastik dalam bentuk kemasan apapun dapat diadur ulang menjadi berbagai jenis kerajinan tangan yang memiliki nilai jual misalnya dalam bentuk tas dan lain lain. Dengan memanfaatkan berbagai keratifitas masyarakat barang bekas tersebut dapat dikelola menjadi barang yang berguna bagi masyarakat. Dalam melaksanakan kegiatan pelatihan tersebut, Adapun target kegiatan adalah pelatihan pengelolaan sampah plastik menjadi kerajinan tangan yang dilakukan oleh kelompok kerajinan “Mani Sarana” Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah untuk mencapai tujuan secara berkala dalam pelatihan, sehingga masyarakat (kelompok kerajinan) Mani Sarana dapat memahami cara dalam mengelola plastik bekas sebagai kerajinan tangan. Pelatihan ini dilakukan dengan melalui cara ceramah dan diskusi. Sehingga dengan adanya pelatihan pengelolaan sampah plastik bekas ini menjadi kerajinan tangan diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan kreatifitas dalam memanfaatkan barang-barang bekas, tetapi dapat juga membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat.

Kata Kunci: Pelatihan, Pengolahan Sampah Plastik, Kerajinan Tangan

Abstract

Plastic waste is the most difficult type of waste to decompose by the soil. Referring to that date, it is necessary to utilize the used plastic waste so that it can be managed into goods that have value. Plastic in any form of packaging can be recycled into various types of handicrafts that have a selling value, for example in the form of bags and others. By utilizing various people's creativity, these goods can be managed into goods that are useful for the community. In carrying out these activities, from the target activities is the management of plastic waste into handicrafts carried out by the "Mani Sarana" craft group. The method used in this training is to achieve goals periodically in training, so that the Mani Sarana community (craft group) can understand how to manage used plastic as handicrafts. This training is carried out through lectures and discussions. So with the training on the management of plastic waste into handicrafts, it is hoped that it will not only increase creativity in utilizing goods, but also create jobs for the community.

Keywords: Training, Plastic Waste Processing, Handicrafts

PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk adalah salah satu faktor dari adanya pertumbuhan dan kemajuan suatu kota, hal ini dapat dilihat dengan adanya pergerakan masyarakat yang migrasi ke kota, akibatnya permasalahan di perkotaan semakin banyak selain pengangguran, kemiskinan, sampah dan lain lain. Sebagi akibat dari bertambahnya penduduk maka bertambah pula tingkat konsumsi dan aktivitas penduduk, sehingga bertambah pula buangan/limbah yang dihasilkan. Limbah yang ditimbulkan dari aktivitas dan konsumsi masyarakat dikenal sebagai sampah domestik, dan telah menjadi permasalahan lingkungan yang harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat itu sendiri

(Aswadi M, dan Hendra, 2011).

Penanganan sampah sebenarnya sudah terangkum dalam UU No 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah adalah merubah paradigma lama dengan paradigma baru yaitu merubah cara pandang terhadap sampah yaitu memandang sampah bukan lagi sebagai suatu yang tidak berguna, tetapi melihat sampah sebagai suatu yang berharga dan menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat dan Negara.

Sampah merupakan benda atau barang yang dibuang karena tidak terpakai lagi (KBBI, 2007). Sampah dibedakan menjadi tiga jenis. Sampah kering, sampah basah, dan sampah plastik. Sampah kering adalah sampah yang berasal dari daun-daun kering atau ranting pohon dan kertas-kertas. Sampah basah adalah sampah yang berasal dari benda-benda basah. Sementara sampah plastik merupakan sampah yang berasal dari benda-benda plastik, seperti sampah kosmetik yang wadahnya dari plastik, bungkus kue, dan sebagainya. Sampah plastik merupakan sampah yang paling banyak dibuang oleh manusia karena banyak digunakan dalam keperluannya sehari-hari, entah itu perorangan, toko, maupun perusahaan besar.

Pembuangan sampah-sampah plastik ke dalam air dan tanah telah menambah tingkat kesengsaraan alam. Sampah plastik terbuat dari bahan anorganik. Bahan-bahan anorganik tersebut sangat sulit dan tidak mungkin diuraikan oleh bakteri pengurai dalam jangka waktu yang singkat. Apabila ditimbun dalam tanah untuk menguraikannya butuh waktu berjuta-juta tahun. Apabila dibakar hanya akan menjadi gumpalan dan butuh waktu lama untuk mengurainya. Jika sampah plastik itu terlalu lama tertimbun dalam tanah, tertumpuk, ataupun hanyut dalam perairan maka yang akan terjadi adalah pemanasan global yang berdampak pada kehidupan manusia itu sendiri. Selain itu, berdampak pula pada hewan laut yang menelan sampah plastik yang terbawa ke laut.

Sehingga melalui kebijakan Pemerintah Kota Jayapura dalam mengatasi dan menekan penggunaan plastik terbatas mulai diterapkan di beberapa pusat-pusat perbelanjaan di Kota Jayapura, tujuannya adalah untuk menekan atau membatasi penggunaan sampah plastik yang berlebihan, hal ini akan berdampak pada produksi sampah plastik di hasilkan masyarakat di Kota Jayapura. Bahwa sampah yang dihasilkan di Kota Jayapura mencapai 700 ton perhari. Dari 700 ton sampah tersebut, jumlah sampah yang diangkut ke TPA Nafri dan Koya Koso mencapai 1.226 m³ per hari, Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa Volume Sampah Plastik adalah Jenis produksi sampah terbesar di Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) Koya Koso Distrik Abepura Kota Jayapura (Ramandei, 2020).

Mengolah kembali limbah plastik adalah upaya untuk menghindari pencemaran lingkungan oleh limbah plastik. Melalui kreatifitas, maka limbah plastik dapat di daur ulang menjadi barang yang berguna kembali. Adanya proses daur ulang ini, selain bertujuan untuk memanfaatkan limbah plastik juga bertujuan untuk dapat dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat dengan mengolah sampah plastik menjadi kerajinan tangan jenis tas yang memiliki nilai jual tinggi. Damanhuri dan Padmi (2000). Melihat semangat peduli lingkungan warga (ibu-ibu kelompok Mani Sarana) Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan, perlu sekali dilakukan pengabdian dosen terkait pengolahan sampah plastik.

Fokus pengabdian yang dilakukan bertumpu pada tiga hal, yaitu memberdayakan warga (ibu-ibu kelompok Mani Sarana), memotivasi warga untuk cinta dan peduli lingkungan, serta menumbuhkan jiwa kemandirian dan kewirausahaan. Kegiatan ini sangat penting dan perlu dilakukan, karena selain dapat menyelamatkan lingkungan dengan mengolah sampah plastik menjadi berbagai jenis kerajinan tangan dapat pula membantu perekonomian keluarga dengan memberikan bekal kemandirian berupa keterampilan dalam mengolah dan mendaur ulang barang tak terpakai menjadi barang yang memiliki nilai jual tinggi. Usai program pelatihan selesai, diharapkan para warga (ibu-ibu kelompok Mani Sarana) dapat mengembangkan keterampilan sekaligus mampu melakukan reformasi dan penyelamatan lingkungan. Dengan merujuk pada uraian dalam latar belakang diatas maka, dapat dirumuskan sebagai berikut : (1) Bagaimana Bentuk Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Daur Ulang Sampah “ Mani Sarana“ di Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura ? serta (2) Apa Dampak yang timbul dari pemberdayaan masyarakat melalui Program Daur Ulang Sampah“Mani Sarana” di Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura?

METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat bertempat di RT 001, RW 008. Pelaksanaan kegiatan dilakukan sejak bulan Mei Sampai dengan September 2020. Pendampingan dilakukan beberapa kali setiap bulan di wilayah RW 01. Jadwal pendampingan disesuaikan dengan Aktifitas Kelompok Daur Ulang “Mani Sarana”

Kegiatan dalam pemecahan masalah mitra adalah dengan konsep Tri -Daya, antara lain :



Gambar : Konsep Tri Daya (Putri Suryandari dkk. 2017)

- a. Daya Sosial
- b. Daya Lingkungan
- c. Daya Ekonomi

1. Prosedur :

Kegiatan pendampingan yang terdiri dari rangkaian kegiatan yaitu observasi sumber-sumber sampah daeur ulang, melakukan wawancara dengan beberapa pengelola, pengurus, dan masyarakat Kelurahan Hamadi terutama Kelompok Kerajinan “Mani Sarana”

2. Analisis

Analisis yang dilakukan terkait masalah mengelola sampah sehingga menjadikan suatu produk atau barang yang dapat dijual sehingga memiliki nilai ekonomi yang berbeda dari nilai sampah yang sebelumnya dipandang tidak berguna melalui cara kuisioner dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pra-pelaksanaan

Pada tahap pra-pelaksanaan beberapa pertemuan dilakukan untuk mendiskusikan dalam penentua desain pelatihan. Bahkan pelaksana juga melibatkan trainer untuk membantu mendesain materi pelatihan. Upaya dalam mencapai target yang diharapkan, strategi yang dilakukan adalah dengan melaksanakan program pelatihan secara intensif dan berkelanjutan. Adapun strategi yang dilakukan adalah:

- a. Melakukan kerjasama dengan pihak kelompok kerajinan daur ulang sampah Mani Sarana dalam pelaksanaan program.
- b. Mensosialisasikan keberadaan program pelatihan pada kelompok Kerajinan Mani Sarana, terutama yang akan dijadikan sebagai subjek pendampingan dalam program pelatihan.
- c. Memberikan bekal pengetahuan tentang pentingnya dalam penyelamatan lingkungan dan upaya apa saja yang dapat dilakukan, serta pentingnya pengembangan life skill bagi ibu-ibu kelompok Kerajinan tersebut

- d. Penyediaan sarana dan prasarana untuk menunjang program pelatihan,
- e. Penyusunan jadwal serta penunjukan kader pelatihan untuk mempermudah dalam melakukan pendampingan program pelatihan.
- f. Praktik pembuatan kerajinan tangan dari pengolahan sampah plastik mulai dari konsep dasar sampai pada hasil produk kerajinan tangan seperti tas, dompet, dan tempat tissue.

Tahap Pelaksanaan

a. Sosialisasi Program Pelatihan

Kegiatan sosialisasi program pelatihan pemberdayaan kelompok kerajinan Mani Sarana dalam mengolah sampah plastik menjadi berbagai produk kerajinan tangan di mulai pada tanggal 20 Juli 2020, bertempat di kediaman Perskila Imbiri sebagai Ketua kelompok. Hampir seluruh peserta kegiatan ini terdiri ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok Kerajinan Mani Sarana berjumlah 20 orang. Kegiatan sosialisasi diisi dengan penyampaian maksud, tujuan, serta dampak positif dari pelatihan yang akan dilakukan. Pada prinsipnya ibu-ibu kelompok kerajinan ini sangat menyambut baik atas program pelatihan dalam mengolah sampah plastik menjadi berbagai produk kerajinan tangan, karena sebelumnya mereka telah melaksanakan kegiatan kegiatan yang kecil dan masih sangat sederhana.

Selanjutnya, Ketua Kelompok (Ibu Perskila Imbiri) menunjuk beberapa orang untuk mengikuti arahan dalam pelaksanaan program ini, mengingat kondisi Pandemi Covid-19, mengakibatkan hanya beberapa orang saja yang terlibat, hal tersebut sangat dimaklumi, namun tidak mengurangi niat ibu-ibu dalam kelompok ini untuk terus mengikuti arahan yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi.

b. Deskripsi Pembuatan Kerajinan Tangan dari Sampah Plastik

Proses awal pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik terdiri atas tiga tahap utama, yaitu penyiapan bahan sampah plastik, pencucian dan penjemuran sampah plastik, serta penentuan motif dan penganyaman sampah plastik. *Pertama*, penyiapan bahan sampah plastik. Bahan utama yang digunakan tentu sampah plastik yang masih layak digunakan. Biasanya sampah plastik yang digunakan adalah sampah plastik bekas minuman *sascet*, seperti kopi, susu, minuman segar, atau pun sampah plastik bekas cairan pewangi dan pelembut pakaian. Sampah-sampah plastik didapatkan dari berbagai bank sampah serta warung-warung kecil seperti penjual nasi kucing atau kantin sekolah maupun kampus. Sampah plastik bisa didapatkan secara cuma-cuma, tetapi ada pula yang mengharuskan kita memberikan uang untuk jasa pengumpulan sampah.(Teguh, 2010).

Selain bahan pokok sampah plastik, bahan lain yang diperlukan adalah gunting, detergen, gantungan berbentuk gurita, kardus bekas kemasan susu, *handle* tas, resleting tas, serta kain puring yang nantinya digunakan di dalam tas (Gambar 1). Selain sampah plastik, yang perlu disiapkan pula adalah menggunting kardus bekas kemasan susu menjadi persegi panjang dengan panjang kurang lebih 7 cm dan lebar 1,5 cm. Pengguntingan kardus bertujuan untuk membentuk lipatan plastik dan membuat plastik yang telah dibentuk nanti menjadi kaku sehingga lebih mudah untuk dianyam dan memberikan kesan kaku pada hasil produk kerajinan tangan. Pemilihan kardus bekas kemasan susu dimaksudkan bahwa kardus memiliki tingkat kekakuan yang pas.



Gambar 1. Alat dan Bahan (*Handle Tas*, *Gunting*, dan *Bahan Plastik yang Telah Dibentuk*)

Kedua, tahap pencucian dan penjemuran sampah plastik. Sampah-sampah plastik yang telah terkumpul dicuci dengan cara direndam dengan air campuran detergen selama sehari semalam (Gambar 2). Perendaman bertujuan untuk membersihkan kotoran serta sisa-sisa susu, kopi, minuman segar, atau pun larutan pewangi dan pelembut pakaian. Setelah sehari semalam direndam, sampah plastik dibilas dengan menggunakan air bersih hingga sisa detergen hilang. Kemudian sampah plastik yang telah bersih dijemur dengan cara menggantungkan sampah plastik di ruas-ruas gantungan gurita hingga kering (Gambar 3). Sampah plastik yang sudah kering kemudian disortir berdasarkan motif yang sama.



Gambar 2. Proses Perendaman



Gambar 3. Proses Penjemuran

Ketiga, tahap penentuan motif dan pengayaman sampah plastik. Sampah-sampah plastik yang telah terkumpul sesuai dengan motif, kemudian dibentuk persegi panjang dengan ukuran lebar kurang lebih 1,5 cm dan panjang menyesuaikan panjang dari kemasan (Gambar 4). Pinggiran kemasan plastik digunting sedikit agar lebih mudah nantinya untuk dilipat, kemudian bagian bawah kemasan juga digunting untuk memasukan kardus yang tadi telah dibentuk untuk memberikan efek kaku pada lipatan plastik nantinya. Cara melipat sampah plastik adalah yang pertama dengan melipat bagian bawah depan kemasan kearah belakang hingga membentuk bekas lipatan. Setelah itu, bagian yang telah terbentuk bekas dilipat tadi dimasukkan kebagian dalam kemasan secara rapi. Kardus bekas kemasan susu yang telah dibentuk persegi panjang tadi kemudian dimasukan ke dalam kemasan pada sisi bagian depan.

Bagian depan plastik dilipat kembali kebelakang mengikuti bentuk kardus, jika ada sisa plastik maka sisa tersebut digunting. Setelah membentuk bekas lipatan, maka bagian paling atas plastik dimasukkan ke bagian dalam plastik sehingga membentuk persegi panjang. Perlu diperhatikan bahwa motif lipatan bagian depan plastik harus disamakan dengan motif lipatan plastik yang sejenis lainnya. Satu buah tas membutuhkan kurang lebih 400 lipatan kertas dan plastik, tergantung dari ukuran tas. Satu buah tempat tisu panjang membutuhkan antara 100 sampai 150 lipatan plastik. Sehingga setiap kader harus bisa mengumpulkan lipatan plastik minimal 100 lipatan.



Gambar 4. Pembentukan dan Pengguntingan

Setelah lipatan plastik terkumpul sesuai dengan motif masing-masing, langkah selanjutnya adalah menganyam lipatan plastik yang sudah siap. Sebelum menganyam, tentukan terlebih dahulu pola seperti apa yang hendak dibentuk. Cara menganyamnya adalah dengan menautkan satu persatu lipatan plastik membentuk kincir. Ada dua bagian sisi yang ditautkan yaitu sisi pertama biasa disebut dengan “kepala” dan sisi ke dua biasa disebut dengan “ekor”. Antara kepala dan ekor masing-masing lipatan kertas saling dipautkan sehingga pola yang diinginkan akan berada di tengah bagain dan anyaman awal akan membentuk kincir (Gambar 5).



Gambar 5. Proses Penganyaman

Anyaman dilakukan terus menerus hingga membentuk pola kerajinan tangan yang diinginkan, apakah tas, tempat tissue, atau pun dompet (Gambar 6-7). Jika tas dan dompet yang akan dibuat, setelah semua lipatan plastik teranyam dan membentuk tas maupun dompet, maka tahap selanjutnya adalah pemasangan kain puring, resleting/dan kancing, serta *handle* tas. Pemasangan atribut tersebut dilakukan oleh penjahit khusus pemasangan *assesoris* tas. Sampai di sini, bisa dibilang proses pembuatan kerajinan tangan dari pengolahan sampah plastik selesai.



Gambar 6. Hasil Anyaman Motif Bunga Good Day



Gambar 7. Hasil Produk Kerajinan Tangan (Tempat Tissue)

Tahap Evaluasi

Evaluasi program pelatihan dilakukan oleh trainer yang mendidik dalam pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan. Pada tahap akhir peserta pelatihan melakukan praktik pembuatan kerajinan tangan. Peserta juga diuji kemampuan mereka dalam mendesain dan menyempurnakan tampilan produk sehingga tampilan produk lebih menarik.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan diikuti ibu-ibu Kelompok Kerajinan Mani Sarana sebagai peserta dalam kegiatan ini. Kegiatan ini direncanakan selama 4 bulan, namun karena kondisi saat ini sangat tidak memungkinkan maka dapat dilaksanakan sesuai kondisi dan kesiapan kelompok setempat.

Seluruh kegiatan pada hakikatnya berlangsung dengan lancar dan baik. Seluruh peserta pelatihan atau anggota kelompok kerajinan Mani Sarana sangat antusias dan senang mengikuti program ini. Seluruh materi dapat tersampaikan dengan baik. Seluruh target dapat tercapai secara maksimal. Peserta pelatihan mampu memahami tahap demi tahap bagaimana cara mengolah sampah plastik menjadi produk kerajinan tangan, mulai dari pembersihan hingga merangkainya menjadi berbagai bentuk kerajinan tangan dengan kreativitas yang tinggi.

Materi pelatihan yang disajikan pada program pelatihan diantaranya adalah (1) Praktik penyiapan alat dan bahan; (2) Praktik penyortiran sampah plastik sesuai motif; (3) Praktik proses pencucian dan penjemuran sampah plastik; (4) Praktik proses pelipatan plastik; (5) Praktik proses penentuan pola; (6) Praktik proses penganyaman; (7) Pratik proses pemasangan *assesoris*; dan (8) Produk hasil.

Program pelatihan ini memiliki output yang jelas sebagai hasil dari pelatihan. Ibu-ibu kelompok Kerajinan Mani Sarana, dapat melakukan pembuatan atau pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan tangan seperti tas dan tempat tisu. Selain itu, hasil dapat mencapai target yang diharapkan sehingga luaran dari program tersebut bisa menjadi percontohan kemajuan kegiatan bagi ibu-ibu di wilayah lain, atau di sekitar kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura yang berdampak pula pada pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan perekonomian keluarga.

SARAN

Dengan melihat pada fokus pengabdian yang dilakukan dalam rangka memberdayakan warga (ibu-ibu kelompok Mani Sarana), memotivasi warga untuk cinta dan peduli lingkungan, serta menumbuhkan jiwa kemandirian dan kewirausahaan, maka dapat disarankan:

- a. Kegiatan ini sangat penting dan perlu dilakukan secara terus menerus, dalam berbagai kelompok

- swadaya masyarakat, kelompok IRT maupun kelompok peduli lingkungan.
- b. Manfaat yang diperoleh dalam kegiatan ini sangat besar, karena dapat memberdayakan kelompok-kelompok masyarakat dalam ikut menjaga kelestarian lingkungan serta lebh dari itu dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
 - c. Perlu adanya keterlibatan perangkat pemerintah agar dapat menyelaraskan dengan program pemerintah dalam memberdayakan masyarakat.
 - d. Dengan melihat kondisi saat kegiatan pelatihan dimana pandemi yang sementara mewabah maka disarankan agar model pelatihannya dapat disesuaikan dengan kondisi serta tetap mematuhi protokoler kesehatan, sehingga ikut mencegah penyebaran yang lebih meluas lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan atas bantuan dana hibah melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Cenderawasih Jayapura yang ikut memfasilitasi terwujudnya program pelatihan ini. Diharapkan ke depan lebih ditingkatkan dalam bentuk kerjsama antara mitra sehingga dapat mewujudkan keikutsertaan peserta dalam meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan serta ikut dalam pelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar Teguh. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Aswadi, M., & Hendra. (2011). Perencanaan pengelolaan sampah di perumahan tavanjuka mas. *Mektek*, 13(2), 99–110.
- Bambang Suwerda. 2012. *Bank Sampah (Kajian Teori dan Penerapan) Disertai Penerapan Bank Sampah "Gemah Ripah" di Dusun Badegan Bantul*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Cecep Dani Sucipto, 2012, *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*, Cetakan Pertama, Gosyen Publishing, Yogyakarta.
- Damanhuri, Erni dan Tri Padmi. 2010. *Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah*, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Hadari Nawawi, 2000. *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2011. *Bank Sampah dan 3R: Membangun Lingkungan dan Ekonomi Kerakyatan*. Jakarta: Deputi Bidang Pengelolaan B3, Limbah B3, dan Sampah.
- Ramandei, L. Community Participation In Domestic Waste Management In Vim Village Abepura District Jayapura City. *International Journal of Scientific and Technology Research* Volume 9, Issue 4, April 2020, Pages 2781-2783
- Sunyoto Usman. 2008. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryandari, Putri; Dyah, Anggraeni dan Kurniasih Sri. 2017. *IbM Menuju Kampung Petani Sampah i Kampung Belakang Kelurahan Kamal Kecamatan Kalideres Jakarta Barat* . Laporan PKM. Universitas Budi Luhur Jakarta.
- UU NO 18 Tahun 2008 ttg UU tentang Pengelolaan Sampah
<http://www.bengkulukota.go.id/v2/sermon/paradigman-baru-penanganan-sampahperkotaan/>.