



Peningkatan Perekonomian Melalui Daur Ulang Plastik dan Minyak Jelantah

Indah Fajarini¹, Muhammad Ihlashul Amal², Shanty Oktavilia³, Sri Utami⁴

¹²³⁴ Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang

Corresponding author : i.fajarini@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Sampah merupakan salah satu permasalahan serius yang harus mendapatkan perhatian khusus. Sampah plastik merupakan sampah yang sangat mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Penggunaan sampah plastik di kalangan masyarakat hingga kini terus meningkat tetapi dibiarkan begitu saja, sedangkan plastik sukar diuraikan bahkan tidak dapat diuraikan sama sekali oleh alam sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, seperti menyumbat saluran pembuangan di pemukiman. Apabila dibakar, akan menyebabkan polusi udara yang mengganggu kesehatan pernapasan. Permasalahan sampah plastic dapat diatasi dengan penerapan prinsip 5R (reduce, reuse, recycle, replace, replant). Di sini lebih dijelaskan proses daur ulang plastik (recycle) yang sederhana dan mudah untuk diterapkan pemula.

Kata Kunci : daur ulang, 5r, pengolahan limbah.

Abstract

Plastic waste is one of the serious problems that must receive special attention. Plastic waste is very easy to find in the surrounding environment. The use of plastic waste among the community continues to increase until now but is left alone, while plastic is difficult to decompose and cannot even be decomposed at all by nature so that it can cause environmental pollution, such as clogging sewers in settlements. When burned, will cause air pollution that interferes with respiratory health. The problem of plastic waste can be overcome by applying the 5R principle (reduce, reuse, recycle, replace, replant). Here is explained more about the plastic recycling process (recycle) which is simple and easy for beginners to implement.

Keywords : recycling, 5r, waste management.

PENDAHULUAN

Ukuran kertas A4, dengan ukuran uruf 12 poin. Marjin : top & bottom : 3, right & left : 3. panjang artikel secara keseluruhan adalah 4 – 9 halaman. Bagian pendahuluan ditulis dalam Bahasa Indonesia, spasi tunggal. Jenis huruf Bodoni MT, berisi latar belakang dan tujuan penelitian serta ulasan pendekatan dan atau teori yang digunakan.

Sampah yang tidak diurus dengan baik, akan mengakibatkan masalah besar. Menumpuk atau membuang sampah secara sembarangan ke kawasan terbuka akan mengakibatkan pencemaran tanah yang juga akan berdampak ke saluran air tanah. Demikian juga pembakaran sampah akan mengakibatkan pencemaran udara, pembuangan sampah ke sungai akan mengakibatkan pencemaran air, tersumbatnya saluran air dan banjir (Sicular, 1989). Permasalahan lain yang tidak kurang



seriusnya adalah tumpukan sampah di tempat pembuangan sementara. Tumpukan sampah tersebut justru menimbulkan masalah sosial dan masalah kesehatan.

Kondisi di atas dapat diamati dengan jelas di sekitaran Dusun Sambung. Pengolahan limbah dan sampahnya masih sangat minim. Banyak limbah yang dihasilkan oleh warga Dusun Sambung. Mayoritas limbah yang dihasilkan berupa limbah cair domestik seperti minyak jelantah. Selain itu warga Dusun Sambung juga menghasilkan sampah anorganik berupa plastic dalam jumlah yang besar dikarenakan kebutuhan warga desa terutama anak-anak yang mengkonsumsi jajanan di Dusun Sambung. Sejauh ini, limbah yang dihasilkan belum diiringi dengan pengolahan yang sesuai, warga Dusun Sambung hanya melakukan pembuangan pada limbah yang dihasilkan. Dusun Sambung belum memiliki sistem pengelolaan sampah secara komprehensif, terpadu dan berkesinambungan dari hulu ke hilir. Pengelolaan sampah padat hanya sebatas memindahkan sampah dari tempat sampah rumah tangga dipindahkan oleh petugas kebersihan ke tempat pembuangan sementara (TPS). Selanjutnya dari TPS diangkut oleh Petugas Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) ke tempat pembuangan akhir (TPA). Selain itu, warga juga belum berupaya untuk mengolah sampah menjadi bahan/barang bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi kesejahteraan. Tidak adanya upaya tersebut diakibatkan oleh warga dusun Sambung yang belum memiliki keterampilan mengolah sampah. Selain itu, warga juga belum berupaya untuk mengolah sampah menjadi bahan/barang bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi kesejahteraan. Tidak adanya upaya tersebut diakibatkan oleh warga dusun Sambung yang belum memiliki keterampilan mengolah sampah.

Tingginya produksi sampah dan terbatasnya SDM yang mau bergerak di bidang pengelolaan sampah merupakan masalah utama pada warga Dusun Sambung. Untuk itu diperlukan suatu upaya untuk mendukung pengelolaan sampah (plastik dan minyak jelantah) di Dusun tersebut. Bantuan dari pihak terkait termasuk dukungan expert akademisi berupa bantuan IPTEK, bantuan peralatan, maupun pendidikan kepada masyarakat masih sangat dibutuhkan.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk membantu mitra dalam hal mengatasi masalah sampah sekaligus meningkatkan nilai ekonomis sampah dan menjaga lingkungan yang bersih dan asri. Belum ada proses pengelolaan sampah dengan menggunakan metode yang secara komprehensif menangani sampah. Penulis menerapkan prinsip 5R yaitu (reuse, reduce, recycle, replace, replant). Pada workshop kali ini penulis berfokus pada recycle yaitu dengan mendaur ulang minyak jelantah menjadi lilin dan menerapkan sistem replace atau penggantian sampah seperti kantong kresek dengan menggunakan tas belanja/totobag yang memberikan manfaat untuk desa dalam hal pengelolaan sampah dan limbah yang mengedepankan partisipasi masyarakat Fakultas Ekonomi Universitas Negeri



Semarang, sehingga dapat memberikan keuntungan dan mengurangi masalah sampah di desa. Secara tidak langsung kegiatan ini sangat bermanfaat dalam hal dapat memberikan solusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah domestic. Disamping itu, kegiatan ini akan dapat membantu meningkatkan pendapatan keluarga dengan penjualan produk hasil pengolahan sampah domestik.

I. Analisa Situasi

Dusun Sambung merupakan salah satu RW yang ada di Kelurahan Rowosari, tepatnya RW 1 yang memiliki dua RT dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Demak. Posisi dusun yang menjadi penyambung Kota Semarang dan Kabupaten Demak inilah yang menyebabkan dusun ini disebut Dusun Sambung. Sebagai salah satu dusun kecil yang ada di suatu kota, tidak dapat dipungkiri dusun ini tetap memiliki masalah yang belum ditangani pemerintah atau belum diketahui masyarakat itu sendiri. Pengolahan limbah domestik di Dusun Sambung masih sangat minim. Limbah yang dihasilkan oleh warga Dusun Sambung mayoritas limbah cair domestik seperti minyak jelantah. Ibu rumah tangga atau aktivitas dapur setiap harinyalah yang turut menyumbang limbah yang cukup signifikan tersebut. Perlu kepedulian dari ibu rumah tangga dan keluarganya untuk meminimalkan sampah dapur. Hal ini akan membantu mengurangi limbah cair yang dihasilkan. Meminimalkan sampah ini dapat dilakukan dengan cara 5R. Pengenalan teknologi sederhana yang ramah lingkungan bagi ibu-ibu rumah tangga dan remaja putri dalam rangka meminimalisasi limbah rumah tangga, khususnya sampah dapur, tentunya akan sangat bermanfaat. Terlebih lagi jika ternyata sampah yang telah diolah dengan teknologi sederhana tersebut mempunyai manfaat (daya guna) dan dapat bernilai ekonomi, sehingga dapat menambah income bagi keluarga.

Selain limbah cair, warga Dusun Sambung juga menghasilkan sampah anorganik berupa plastik dalam jumlah yang besar dikarenakan kebutuhan warga desa terutama anak-anak yang mengkonsumsi jajanan di Dusun Sambung. Limbah yang dihasilkan belum diiringi dengan pengolahan yang sesuai, warga Dusun Sambung hanya melakukan pembuangan pada limbah yang dihasilkan. Pengelolaan sampah padat hanya sebatas memindahkan sampah dari tempat sampah rumah tangga dipindahkan oleh petugas kebersihan ke tempat pembuangan sementara (TPS).

Workshop 5R (reuse, reduce, recycle, replace, replant) diadakan di Desa Rowosari, Kota Semarang Warga RW 01 Dusun Sambung, dilakukan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan yaitu wajib menggunakan masker, menyediakan hand sanitizer, dan menjaga jarak satu sama lain.



2. Tujuan dan Manfaat Pengabdian

Berdasarkan hasil analisis situasi, maka tujuan kegiatan ini adalah:

- a. Memberikan pemahaman kepada warga tentang pembuangan dan pemanfaatan limbah
- b. Memberikan forum kepada warga sebagai media pembelajaran dalam rangka pengurangan sampah plastic atau barang-barang yang tidak bisa di daur ulang.

Manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah:

- a. Menambah pengetahuan masyarakat terkait pengolahan limbah
- b. Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menambah penghasilan Ketika mempraktikkan pemanfaatan limbah domestic misalnya plastic dan minyak jelantah.
- c. Karena kegiatan ini berfokus pada *recycle* yang menghasilkan lilin yang beraroma dari pemanfaatan minyak jelantah dalam rangka memanfaatkan bahan bekas yang dapat digunakan lebih lanjut di Lingkungan RT 01 RW 01 Dusun Sambung, Desa Rowosari, Kota Semarang.
- d. Sebagai media pembelajaran bagi warga desa tentang mengurangi sampah plastic atau barang-barang yang tidak bisa di daur ulang dan langkah awal untuk menyebarkan informasi dan edukasi ke warga dan pengunjung Dusun Sambung terkait pengelolaan sampah.

METODE

Dalam implementasinya, pengabdian melakukan workshop yang dilakukan Bersama mahasiswa untuk memberikan penjelasan lebih detil kepada warga terutama ibu rumah tangga dalam memanfaatkan limbah domestic yang ada di sekitar warga terkait dengan 5R. Setelah memberikan pemahaman, kegiatan akan dilanjutkan dengan proses pendampingan untuk pengolahan limbah domestic lebih lanjut. Nantinya diharapkan tingkat keterampilan mereka tidak jauh berbeda antara satu dengan lainnya mengingat mereka pada umumnya mempunyai latar belakang pendidikan yang berbeda. Diharapkan setelah workshop dan proses pendampingan selesai, para ibu rumah tangga tersebut dapat melakukan secara individu atau berkelompok sehingga tujuan peningkatan perekonomian dapat tercapai. Dalam pelaksanaannya, target dari kegiatan pengabdian ini adalah (1) Edukasi mengenai pengelolaan sampah dengan prinsip 5R; (2) Mengurangi penggunaan kantong plastik di Lingkungan RT 01 RW 01 Dusun Sambung, Desa Rowosari, Kota Semarang; (3) Menambah wawasan tentang memanfaatkan bahan bekas yang dapat digunakan lebih lanjut di Lingkungan RT 01 RW 01 Dusun Sambung, Desa Rowosari, Kota Semarang.



1. Workshop

Kegiatan workshop ini akan dilaksanakan di RW 1 Dusun Sambung dengan target peserta sebanyak 20 orang warga RT 01 RW 01 dan memerhatikan protokol kesehatan yang berlaku. Materi workshop yang diusung adalah pengelolaan sampah dengan prinsip 5R (reuse, reduce, recycle, replace, replant) dan akan disampaikan oleh pembicara dalam waktu 1 jam. Setiap poin dari prinsip 5R akan dijelaskan satu per satu dengan memberikan ilustrasi/contoh upaya penerapan di kehidupan nyata. Selain itu, peserta juga akan diberikan modul terkait prinsip 5R dalam pengelolaan sampah.

2. Pelatihan 5R

Terdapat beberapa upaya penerapan prinsip 5R yang akan di praktekkan langsung atau diberikan di kegiatan ini, yaitu sebagai berikut:

a. Reuse

Reuse (guna ulang) yaitu kegiatan penggunaan kembali sampah yang masing dapat digunakan baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain. Kegiatan pengabdian ini akan memberikan bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada mitra untuk mengolah sampah plastik menjadi tas belanja.

b. Reduce

Reduce (Mengurangi) yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah, contohnya ketika belanja membawa kantong/keranjang dari rumah, mengurangi kemasan yang tidak perlu, menggunakan kemasan yang dapat didaur ulang. Kegiatan pengabdian ini akan memberikan bekal pengetahuan kepada warga dusun sambung untuk menggunakan bahan sebagai pengganti plastik untuk jajanan anak-anak misal menggunakan daun pisang atau daun jati.

c. Recycle

Recycle (mendaur ulang) yaitu mengolah sampah menjadi produk baru. Kegiatan ini akan memberikan bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada warga Dusun Sambung bagaimana mengolah minyak menjadi sebuah produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi seperti lilin.

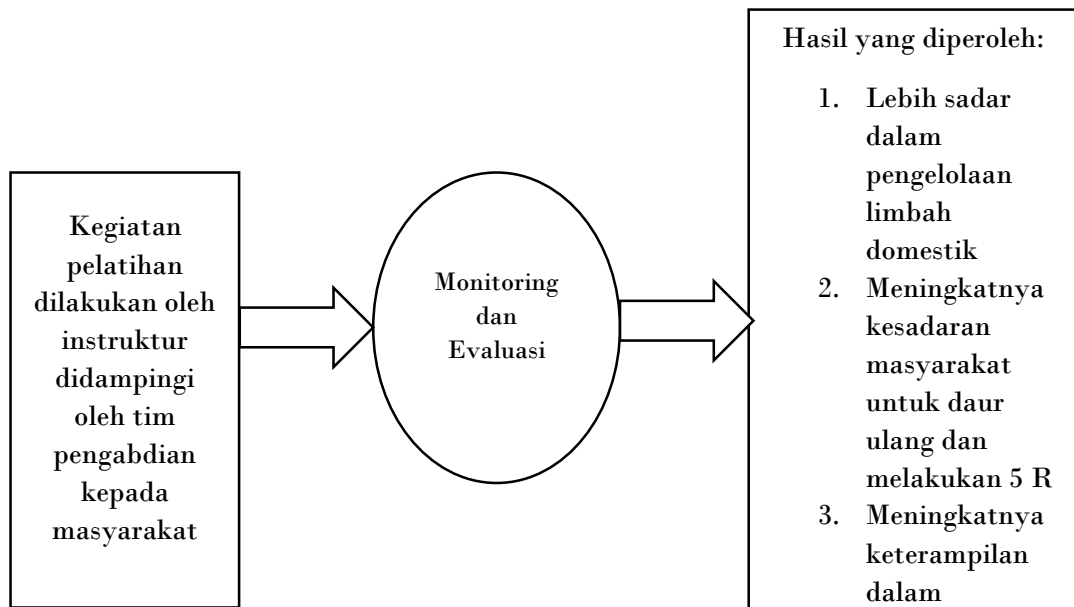
d. Replace

Replace (mengganti) yaitu, kegiatan untuk mengganti pemakaian suatu barang atau memakai barang alternatif yang sifatnya lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan kembali. Upaya ini dinilai dapat mengubah kebiasaan seseorang yang mempercepat produksi sampah. Contohnya adalah mengubah penggunaan kertas tisu dengan menggunakan sapu tangan, dll.

e. Replant

Replant (penanaman kembali) kegiatan penanaman kembali, sering juga disebut reboisasi. Contohnya adalah melakukan kegiatan reboisasi

hutan, mangrove, pemanfaatan pekarangan secara optimal untuk mengurangi global warming. Peserta akan diberikan pelatihan mengenai pengolahan minyak jelantah menjadi lilin sebagai salah satu contoh upaya prinsip 5R, yaitu recycle. Kegiatan pelatihan ini diisi oleh mahasiswa sebagai pengajarnya. Pengajar akan mendemonstrasikan cara membuat campuran cairan lilin kepada peserta. Kemudian, peserta dipersilahkan untuk membuat lilinnya masing-masing dengan cairan lilin yang sudah dibuat pengajar, mulai dari mewarnai, memberi aroma, memberi sumbu lilin, hingga mendiampkannya hingga keras. Pada akhir sesi, peserta akan diberikan tas belanja disertai pemberian edukasi bahwa tas belanja ini dapat menjadi salah satu upaya penerapan prinsip 5R, yaitu replace. Adanya tas belanja dapat mengganti penggunaan kantong kresek dan mengurangi penggunaan plastik. Pada kegiatan ini peserta akan diajak untuk selalu sedia tas belanja demi pengurangan penggunaan plastik.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan.

Gambar 1.
Pengisian Presensi



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.
Pembukaan acara oleh MC



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 3.
Pembagian Modul



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.
Penyampaian materi



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Hasil yang dicapai dari pelaksanaan pengabdian ini adalah sebagai berikut: 1) Masyarakat dapat mengurangi penggunaan kantong plastic, 2) Masyarakat memahami bagaimana cara pengolahan limbah plastic, 3) Masyarakat dapat memanfaatkan kegiatan pengabdian sebagai media pembelajaran, 4) Masyarakat mempunyai beberapa alternatif pemanfaatan bahan bekas yang digunakan didusun Sambung.

1. Sampah Plastik

Plastik masih sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Indonesia. Selain bahannya yang tidak mahal, plastik tidak mudah lapuk, ringan, dan anti-karat. Walaupun demikian, sampah plastik adalah jenis sampah anorganik yang tidak dapat diuraikan begitu saja dan membutuhkan waktu hingga bertahun-tahun agar dapat hancur dan terurai secara sendirinya. Namun kesadaran masyarakat akan menggunakan kembali sampah plastik yang masih bisa digunakan masih kurang (selain itu, sebenarnya budaya penggunaan plastik ini sendiri juga kurang baik bagi kesehatan makhluk hidup maupun lingkungan). Hal itu

menjadikannya penyumbang limbah terbesar yang menyebabkan kerusakan lingkungan.

2. Jenis-jenis Sampah Plastik

Sampah plastik tidak hanya terdiri dari satu tipe saja. Ada beberapa jenis sampah plastik yang berbeda dan setiap sampah tersebut membutuhkan penanganan yang berbeda juga. Tidak semua sampah mudah untuk di daur ulang kembali karena ada beberapa jenis yang membutuhkan proses khusus agar bisa digunakan kembali. Di bawah ini adalah beberapa jenis sampah plastik yang biasa ditemui sehari-hari.

a. Sampah botol plastik

Sampah botol plastik merupakan salah satu jenis sampah yang paling umum Anda temui. Botol plastik dibuat dengan berbahan dasar Polyethylene Terephthalate atau disebut juga sebagai plastik PET. Botol plastik berbahan dasar PET umumnya mempunyai warna bening dan tidak boleh untuk digunakan sebagai tempat penyimpanan minum lebih dari satu kali. Sampah botol plastik juga mempunyai kandungan yang berbahaya apabila terkena air panas oleh karena itulah Anda harus mengolahnya secara hati – hati.

b. Sampah kantong belanja plastik

Sampah plastik kantong belanja adalah jenis sampah plastik yang berikutnya paling mudah untuk ditemukan. Sampah berjenis kantong plastik belanja biasanya berbahan dasar Low Density Polyethylene agar masih bisa terurai secara alami meskipun membutuhkan waktu yang sangat lama. Hingga saat ini juga sudah mulai ada banyak alternatif kantong belanja lain yang bisa digunakan oleh Anda agar dapat mengurangi penggunaannya.

c. Sampah plastik HDPE

Jenis sampah plastik berikutnya yang bisa Anda temui adalah seperti botol shampoo atau berbagai jenis botol kosmetik. Plastik dengan ini mempunyai bahan dasar High Density Polyethylene dengan sifatnya yang lebih tebal daripada LDPE. Plastik yang berbahan dasar HDPE membutuhkan proses yang lebih rumit dan panjang agar bisa diolah dan menjadi hancur. Namun, karena sifatnya yang cenderung lebih padat

membuat plastik HDPE menjadi cocok untuk didaur ulang kembali menjadi sesuatu yang lebih bernilai jual.

d. Sampah sedotan

Jenis sampah plastik yang berikutnya adalah sedotan. Sedotan merupakan salah satu sampah plastik yang sering membawa masalah bagi mamalia laut karena mereka menganggap plastik sedotan sebagai makanan. Kondisi ini sangatlah mengkhawatirkan karena plastik tidak akan bisa dicerna oleh hewan dan akan membuatnya tersedak bahkan meninggal. Plastik sedotan sangat berbahaya dan harus menjadi salah satu prioritas untuk di daur ulang.

3. Penerapan Daur Ulang

Sampah plastik apabila dimanfaatkan dengan baik dapat menghasilkan suatu karya yang menarik dan berdaya jual tinggi. Plastik dapat diolah dengan cara menambahkan bahan lain agar saat dijadikan produk kerajinan plastik menjadi lebih kuat dan mudah dibentuk. Produk kreatif sebaiknya memiliki sifat yang kuat, desain yang bagus, ekonomis, dan ringan. Karena sifatnya, plastik sangat tepat dijadikan sebagai bahan membuat kerajinan. Dengan menjahit, meleburkan, dan menggabungkannya dengan bahan lain.

Beberapa contoh daur ulang sampah plastik yang mudah untuk diterapkan sehari-hari adalah sebagai berikut.

a. Daur ulang kantong plastik menjadi pouch

Gambar 5.

Pouch Hasil Olah Sampah Plastik



Sumber: cnn.com

b. Daur ulang botol bekas menjadi pot tanaman

Gambar 6.

Pot Tanaman Hasil oleh Sampah Botol



Sumber: istockphoto

c. Daur ulang botol HDPE menjadi tempat alat tulis

Gambar 7.

Stationary Hasil oleh Sampah Botol



Sumber: istockphoto

KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: 1) Kegiatan pengabdian pemanfaatan limbah plastik sangat bermanfaat bagi masyarakat, 2) Media pembelajaran berupa workshop atau pelatihan perlu dilakukan dan di evaluasi secara berkala, 3) Kegiatan ini akan dilanjutkan dengan proses pendampingan lebih lanjut.

Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah: 1) Kegiatan berupa workshop/pelatihan ini perlu diperluas target sarasannya, 2) Kegiatan pelatihan ini juga perlu dilakukan di wilayah lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (n.d.). *15 Cara Mengurangi Sampah Plastik dan Contoh Daur Ulangnya*.

Retrieved June 29, 2021, from <https://www.rumah.com/panduan-properti/15-cara-mengurangi-sampah-plastik-rumahan-dan-contoh-daur-ulang-nya-27696>

Anonim. (2018, May 9). *5 Daur Ulang Botol Plastik yang Cocok buat Keseharian Anak Kos*. <https://www.cari-kos.com/blog/5-daur-ulang-botol-plastik-yang-cocok->



buat-keseharian-anak-kos/

Fauziah, D. (2019, March 1). *Cara Sederhana Membuat Pouch Daur Ulang Plastik.*

<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20190228155421-284-373521/cara-sederhana-membuat-pouch-daur-ulang-plastik>

Purbaningrum, A. D., Utami, R. Z. M., Wijayanti, R., & Wulandari, Y. (2019).

“Pengolahan Kembali Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Cantik Sebagai Upaya Pengurangan Pencemaran Lingkungan.”

<https://doi.org/10.31227/osf.io/pd847>

Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan,

I. S. S. (2019). “PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI SALATIGA: Praktik, dan tantangan”. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90.

<https://doi.org/10.14710/jil.17.1.90-99>