

## KAMPANYE PEMILAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN SUKAMAJU KECAMATAN SAKO PALEMBANG

Y. Mahdiana<sup>1</sup>, B. Santoso<sup>2</sup>, Ibrahim<sup>3</sup>, Lisdiana<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Sampah adalah barang bekas pakai yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan mengancam kelangsungan ekosistem makhluk hidup. Timbulan sampah atau limbah yang tidak dikelola akan berpotensi menjadi senyawa beracun dan berbahaya bagi kesehatan. Sebaliknya, apabila ditangani dengan baik maka sampah dapat memberikan manfaat ekonomis. Penanganan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah namun juga masyarakat. Tujuan kegiatan kampanye ini adalah untuk mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat di Kelurahan Sukamaju, Palembang dalam penanganan sampah rumah tangga, terutama terkait dengan pemilahan sampah organik dan anorganik. Kegiatan kampanye dilakukan dalam 4 tahap, yaitu observasi, sosialisasi, pemberian bantuan, dan pemantauan-evaluasi. Secara umum, warga Kelurahan Sukamaju telah menyadari bahwa sampah rumah tangga sebaiknya dipilah berdasarkan jenis. Namun, hasil pantauan menunjukkan bahwa bantuan tempat sampah gandeng yang diberikan oleh tim pengabdian belum dimanfaatkan secara baik. Oleh karena itu, kegiatan kampanye idealnya dilakukan secara periodik dan berkelanjutan disertai dengan upaya lain berupa pembuatan bank sampah dan pelatihan keterampilan produksi untuk mengolah sampah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomis.

**Kata kunci:** Sampah, Organik dan Anorganik, Pemilahan Sampah

### ABSTRACT

*Garbage is used good that can cause environmental damage and threaten the sustainability of living things' ecosystems. Waste that is not well-managed will turn into toxic compounds and will be harmful to health. Yet, if it handled properly, it can provide economic benefits. Waste management is not only the responsibility of the government but also the community. The purpose of this campaign activity was to change the mindset and behavior of the people in Sukamaju Village, Palembang in handling their household wastes, especially related to the sorting of organic and inorganic waste. Campaign activities were carried through 4 stages, namely, observation, socialization, providing assistance, and monitoring-evaluation. In general, the residents of Sukamaju urban village had finally realized that household wastes should have been sorted by their types. However, the results of the monitoring showed that the assistance for the trailer trash cans provided by the service team had not been used properly. Therefore, campaign activities should ideally be carried out periodically and continuously accompanied by other efforts in the form of creating a waste bank and training skills to process garbage into goods that have economic value.*

**Keywords:** *Garbage, Organic and Inorganic, Waste sorting*

## 1. PENDAHULUAN

---

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Stisipol Candradimuka, Jl. Swadaya, Palembang 30128, [yana.mahdiana@stisipolcandradimuka.ac.id](mailto:yana.mahdiana@stisipolcandradimuka.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Magister Ilmu Komunikasi, Stisipol Candradimuka, [budi\\_santoso@stisipolcandradimuka.ac.id](mailto:budi_santoso@stisipolcandradimuka.ac.id)

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Stisipol Candradimuka, [Ibrahim.thalib@stisipolcandradimuka.ac.id](mailto:Ibrahim.thalib@stisipolcandradimuka.ac.id)

<sup>4</sup>Program Studi Magister Administrasi Publik, Stisipol Candradimuka, [lisdiana@stisipolcandradimuka.ac.id](mailto:lisdiana@stisipolcandradimuka.ac.id)

Sampah/ limbah adalah persoalan lingkungan serius yang terjadi di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Pada tahun 2014, Indonesia menjadi “produsen” sampah plastik terbesar ke-2 di dunia setelah China, yaitu 64 juta ton/tahun (Arisona, 2018). Secara harfiah, sampah didefinisikan sebagai benda sisa kegiatan manusia yang tidak lagi dapat digunakan (Yudhistirani et al., 2016). Namun, sampah akan memiliki nilai tambah jika dikelola dengan benar misalnya dengan konsep *Reduce, Reuse, Recycle* atau 3R (Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2017). Sampah bisa diolah menjadi pupuk dan juga energi alternatif. Bahkan McDonough dan Braungart (2002), seperti yang dikutip oleh Mahyudin (2014), menyetarakan nilai ekonomis sampah dengan makanan. Limbah anorganik seperti botol plastik dan kaleng, misalnya, dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kerajinan untuk pemberdayaan masyarakat kecil (Trisnawati & Khasanah, 2020). Artinya, sampah pun bisa menjadi materi potensial untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penanganan persoalan sampah di Indonesia berdasarkan pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Peraturan ini memberikan paradigma baru dalam pengelolaan sampah yang holistik (Paradita, 2018), terutama dalam keterlibatan masyarakat atau rumah tangga, sebagai penyumbang volume timbulan sampah terbesar. Persoalan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah namun juga masyarakat. Berdasarkan data dari situs Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Kementerian Lingkungan Hidup ([sipsn.menlhk.go.id](http://sipsn.menlhk.go.id)), jumlah timbulan sampah dari seluruh kabupaten/kota di Indonesia pada tahun 2021 lebih dari 23 juta ton per tahun. Dari jumlah tersebut, 39.38% adalah sampah sisa makanan sehingga tidak mengherankan jika rumah tangga menjadi penyumbang terbesar volume sampah (45.5%) diikuti oleh pasar tradisional (17.2%), dan kawasan (komersial, industri, khusus) sebesar 15.4%. Sisanya ditimbulkan dari perkantoran, pusat niaga, dan fasilitas publik.

Berdasarkan sumber timbulannya, sampah dapat dibagi ke dalam sampah pemukiman, sampah tempat umum dan perdagangan, sampah dari sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah, sampah industri, dan sampah pertanian (Gelbert et al., 1996). Sementara itu, berdasarkan jenisnya, sampah terbagi dua, yaitu sampah organik (bahan-bahan hayati yang dapat diuraikan oleh mikroba (*biodegradable*) dan sampah anorganik (bahan-bahan non hayati semisal produk sintetik ataupun hasil proses teknologi pengolahan mineral tambang atau *unbiodegradable* (Trisnawati & Khasanah, 2020). Dalam prinsip pengelolaan sampah, setiap sumber timbulan dan jenis sampah idealnya diperlakukan secara berbeda karena dampak yang ditimbulkan juga dapat berbeda.

Dalam UU 18/2008 pasal 20 disebutkan bahwa pengurangan sampah mencakup pembatasan timbulan sampah, proses daur ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Sementara penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Di Kota Palembang, pada tahun 2020 dari 426 ribu ton sampah, hanya 327 ribu ton yang dapat ditangani. Sementara, jumlah pengurangan sampah hanya sekitar 84 ribu ton ([sipsn.menlhk.go.id](http://sipsn.menlhk.go.id), 2021). Apabila mengacu jumlah pengurangan yang tidak sampai 20% dari total timbulan, artinya volume sampah yang ditimbun di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) masih sangat besar. Oleh karena itu, peran serta masyarakat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah menjadi hal yang sangat penting. Riset lapangan yang dilakukan oleh Trisnawati & Khasanah (2020) dan Yudhistirani et al. (2016) memperlihatkan bahwa partisipasi aktif dan kesadaran masyarakat sangat penting dalam pengelolaan limbah rumah tangga.

Beberapa faktor penghambat dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah kondisi demografis dan kepadatan penduduk, sosial ekonomi, sikap, perilaku, karakteristik lingkungan fisik, serta budaya yang ada di masyarakat (Amalia, 2020). Sementara itu, penelitian oleh Riswan et al. (2012) tentang pengelolaan sampah di Daha Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pendapatan, perilaku terhadap kebersihan lingkungan, pengetahuan terhadap peraturan daerah terkait limbah rumah tangga, dan kesediaan membayar retribusi atau iuran pengangkutan sampah berkorelasi dengan cara pengelolaan sampah rumah tangga. Lebih lanjut, penelitian Yudhistirani et al. pada tahun 2016 tentang

pemilahan sampah organik dan anorganik berdasarkan persepsi ibu rumah tangga menunjukkan bahwa faktor pendidikan, umur, dan penyuluhan mempunyai pengaruh terhadap keputusan memilah sampah. Hasil dari beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa pemilahan sampah sejatinya bukan perkara yang mudah.

Di sisi lain, pemerintah RI, melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, telah mencanangkan Program Kampung Iklim (Proklam) pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Salah satu komponen utama dari upaya mitigasi adalah pengelolaan sampah, limbah padat dan cair (Albar et al., 2017). Pemerintah Kota Palembang kemudian menindaklanjuti peraturan ini dengan menginstruksikan dinas dan jajaran terkait, termasuk tingkat kecamatan dan kelurahan, untuk memfasilitasi, membina, dan mendampingi masyarakat dalam pelaksanaan Proklam, tidak terkecuali di Kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sako, Palembang.

Observasi awal yang dilakukan tim pengabdian menunjukkan bahwa alih-alih menerapkan Proklam, pengelolaan sampah di Kelurahan Sukamaju belum terlaksana dengan baik. Tidak ada fasilitas tempat sampah sesuai jenis sampah di lingkungan tempat tinggal dan rumah warga. Program 3 R juga belum ada. Sebagian warga memang berlangganan angkutan sampah yang pada akhirnya akan dibuang di TPA. Namun, banyak pula yang membakar sampah dan atau membuangnya di satu lahan kosong dekat pemukiman. Kondisi ini sangat berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan dan penyebaran penyakit. Fenomena ini yang kemudian menjadi alasan bagi tim pengabdian untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sako, Palembang.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama satu bulan, yaitu dari tanggal 1-30 September 2021, berlokasi di kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sako, Palembang. Dalam kegiatan pengabdian ini metode yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data. Data sangat penting dalam menentukan metode untuk memahami persoalan atau fenomena sosial yang menjadi fokus permasalahan. Berikut adalah metode pengumpulan data yang dilakukan oleh tim pengabdian:
  - a) Observasi atau survei lapangan.
  - b) *Focus group discussion* (FGD) atau diskusi kelompok terarah.
  - c) Studi literatur.
- 2) Menentukan Fokus Kegiatan.
- 3) Melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan.
  - a) Sosialisasi dalam bentuk ceramah dan demonstrasi tentang kategori sampah dan pemilahan sampah
  - b) Pendampingan kegiatan pemilahan sampah
  - c) Evaluasi dan penentuan kegiatan lanjutan

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi kelompok terarah yang dilakukan, tim pengabdian menemukan fakta empirik bahwa masyarakat di Kelurahan Sukamaju belum memiliki kesadaran untuk memilah sampah berdasarkan jenisnya. Tempat sampah di rumah tangga dan pertokoan, warung, dan ruang publik tidak dilengkapi dengan fasilitas sampah terpisah. Artinya, jenis sampah organik dan anorganik bercampur. Kondisi ini terpantau dari volume timbunan sampah yang menumpuk pada lokasi pembuangan tidak resmi yang ada di Kelurahan Sukamaju setiap harinya. Hal ini sudah

berlangsung lama dan apabila tidak segera diatasi maka akan menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan tim pengabdian, sampah organik yang banyak ditemukan adalah daun dan tanaman mati, sisa makanan olahan, sayuran, dan buah-buahan. Sementara limbah anorganik adalah kaleng/botol disinfektan dan racun serangga aerosol, sampah plastik, kotak dan puntung rokok, baterai, lampu listrik, kemasan obat bebas, dan lain-lain yang mengandung *volatile organic compound* (VOC) yang terkategori Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) (Wahyudi, 2019).

Limbah organik dan anorganik yang menumpuk akan menyebabkan terjadinya proses kimiawi dan menghasilkan gas dan racun yang berpotensi mengancam kelestarian alam dan kesehatan manusia. Sampah anorganik umumnya bersifat karsinogenik dan toksik (Iswanto et al., 2016). Sementara itu, timbunan sampah organik dapat menghasilkan gas metana (CH<sub>4</sub>) yang berbahaya bagi lapisan ozon jika tidak dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif terbaru (Mulyanto et al., 2018). Tentu hal tersebut berbanding terbalik dengan upaya untuk mengurangi efek gas rumah kaca melalui Proklamasi yang digagas oleh pemerintah.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian terdiri atas beberapa tahap. **Tahap pertama**, adalah melakukan sosialisasi untuk mengubah cara berpikir (*mindset*) masyarakat. Tujuan sosialisasi adalah untuk mengedukasi warga tentang sumber dan jenis sampah serta alur pengelolaan sampah serta menumbuhkan kesadaran terhadap efek negatif timbunan sampah. Kegiatan ini melibatkan tokoh masyarakat, Ketua RW dan RT, Babinsa, dan warga. Selama ini, pembakaran sampah terbuka menjadi pilihan banyak orang untuk mengurangi sampah. Pembakaran sampah terbuka (*open burning*) mudah dan murah untuk dilakukan dan dapat memusnahkan bakteri patogen, namun metode cepat ini tentu saja keliru karena menghasilkan senyawa-senyawa polutan berbahaya seperti Karbon Monoksida (CO), Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>), Metana (CH<sub>4</sub>), dan Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) yang berdampak buruk untuk kesehatan dan lingkungan (Wahyudi, 2019).

Dari pantauan tim pengabdian, sebagian besar warga masyarakat sesungguhnya mengetahui bahwa sampah yang tidak dikelola dengan benar dapat mengakibatkan masalah kesehatan dan lingkungan. Akan tetapi, cara memperlakukan buangan sampah tanpa membedakan jenis telah menjadi kebiasaan turun temurun. Apalagi fasilitas yang disediakan oleh pemerintah masih sangat minim. Kegiatan sosialisasi ini semakin mengonfirmasi hipotesis awal tim, yaitu bahwa dari rangkaian proses pengelolaan sampah yang perlu diperkuat adalah *proses pemilahan*. Dari kegiatan sosialisasi ini, selain memberikan informasi, tim juga menampung masukan dari partisipan. Usulan yang dikemukakan diantaranya adalah permohonan bantuan penyediaan fasilitas tempat sampah berdasarkan jenisnya dan pendampingan untuk pengelolaan sampah. Kegiatan ini dilakukan dua kali untuk semakin memperkuat pemahaman dan kesadaran warga.



Gambar 3.1. Tahap 1 Sosialisasi ke-1



Gambar 3.2. Tahap 1 Sosialisasi ke-2

**Tahap kedua**, tim pengabdian bersama dengan perwakilan warga dan pemerintah setempat mendatangi kembali lokasi pembuangan sampah yang ada di Kelurahan Sukamaju. Tahapan ini

### ***Kampanye Pemilahan Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Sukamaju Kecamatan Sako Palembang***

bertujuan untuk secara langsung memisahkan sampah berdasarkan jenisnya. Sampah-sampah organik yang dapat digunakan sebagai bahan baku pupuk kompos dikumpulkan. Sementara sampah-sampah anorganik seperti bekas air mineral dan kardus yang masih dalam kondisi bagus dikumpulkan untuk diserahkan pada bank sampah atau pengumpul barang bekas. Sedangkan timbulan yang tidak terpakai kemudian dibersihkan dan diangkut oleh dinas kebersihan kota untuk dibuang ke TPA.

**Tahap ketiga** adalah menindaklanjuti memberikan bantuan berupa tempat sampah gandeng untuk limbah organik dan anorganik sebanyak 30 buah. Beberapa ditempatkan pada lokasi pembuangan sementara sedangkan sisanya ditempatkan pada fasilitas umum dan pertokoan atau warung yang ada di pinggir jalan. Penyerahan bantuan ini ditandai dengan peletakan batu pertama oleh ketua tim pengabdian dan disaksikan oleh perwakilan warga dan pemerintah setempat.



**Gambar 3.3.** Proses Pemilahan Sampah



**Gambar 3.4.** Proses Pemilahan Sampah



**Gambar 3.5.** Penyerahan Bantuan



**Gambar 3.6.** Peletakan Batu Pertama

**Tahap keempat** adalah melakukan pemantauan secara kontinyu dan evaluasi dengan menggunakan lembar penilaian terhadap kegiatan yang telah terlaksana. Dari pantauan tim, tempat sampah yang ditempatkan di lingkungan fasilitas umum dan pertokoan/ warung belum berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Sampah organik dan anorganik masih bercampur. Sementara itu, tempat sampah yang berada di dekat rumah warga dan kantor kelurahan sudah berfungsi cukup baik. Selain itu, tim mendapatkan masukan yang berharga dari warga terkait dengan tempat sampah gandeng, yaitu pemisahan tempat antara sampah anorganik berbahan plastik dan kertas serta yang berbahan logam dan beling/kaca. Dengan demikian, sampah yang akan dimanfaatkan sebagai bahan baku kerajinan tangan lebih mudah untuk dipisahkan.

Selanjutnya, tim pengabdian menilai bahwa sosialisasi harus dilakukan secara periodik setiap satu bulan sekali dengan perencanaan yang matang dan terukur. Metode memilah sampai berdasarkan jenisnya belum menjadi budaya masyarakat. Oleh karena itu, usaha untuk mengubah pola pikir dan tradisi masyarakat membutuhkan konsistensi dan kesabaran karena tingkat pendidikan dan status

sosial ekonomi warga yang heterogen. Hasil evaluasi ini juga menjadi catatan penting bagi tim pengabdian sebagai *preliminary data* untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yaitu pendirian bank sampah dan pemanfaatan sampah agar bernilai ekonomis sebagai bentuk upaya untuk pemberdayaan masyarakat.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengelolaan dan pemilahan sampah yang dilaksanakan oleh tim pengabdian di Kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sako, Palembang belum mencapai hasil yang optimal. Paradigma (*mindset*), kultur/kebiasaan, dan status sosial ekonomi warga masyarakat dalam memperlakukan limbah rumah tangga adalah faktor yang signifikan. Oleh karena itu, tindakan aktif berupa kampanye dalam bentuk sosialisasi, pelatihan/bimbingan teknis, dan pendampingan harus dilakukan secara berkala dan berdasarkan perencanaan yang matang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan apresiasi yang setingginya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi aktif dalam pelaksanaan kegiatan ini, terutama para perangkat Pemerintah Kota Palembang, dalam hal ini Kecamatan Sako dan Kelurahan Sukamaju, para tokoh masyarakat, Ketua RT dan RW setempat, para mahasiswa, dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat (LPPM) Stisipol Candradimuka Palembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Albar, I., Emilda, A., Tray, C. S., Sugiarto, S., Aminah, A., & Haska, H. (2017). *Road Map Program Kampung Iklim (ProKlim)*. Raksanagara, A. S., Arisanti, N., & Rinawan, F. (2015). Dampak perubahan iklim terhadap kejadian demam berdarah di Jawa-Barat. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 1(1).
- Amalia, S. (2020). The Obstacles in the Public Participation in the Waste Bank Program in the Yogyakarta City. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 17(2), 306–323.
- Arisona, R. D. (2018). Pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) pada pembelajaran IPS untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 39–51.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. (2017). Petunjuk Teknis TPS 3R Tempat Pengolahan Sampah 3R. *Badan Penelitian Dan Pengembangan - Pusat Penelitian Dan Pengembangan Permukiman*, 152.
- Gelbert M., Prihanto D., Suprihatin, A. (1996). *Konsep Pendidikan Lingkungan Hidup dan "Wall Chart": Buku Panduan Pendidikan Lingkungan Hidup*. PPPGT/VEDC.
- Intan Paradita, L. (2018). Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2), 184–194. <https://doi.org/10.18196/bdr.6245>
- Iswanto, I., Sudarmadji, S., Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. (2016). Timbulan sampah B3 rumah tangga dan potensi dampak kesehatan lingkungan Kabupaten Sleman, Yogyakarta (Generation of household hazardous solid waste and potential impacts on environmental health in Sleman Regency, Yogyakarta). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 179. <https://doi.org/10.22146/jml.18789>
- Mahyudin, R. P. (2014). Strategi pengolahan sampah berkelanjutan. *EnviroScientiae*, 10, 33–40.
- Mulyanto, S., Zulkifli, Z., & Milaningrum, E. (2018). Perbandingan sampah organik rumah tangga dengan sampah organik pasar terhadap kuantitas biogas. *Jurnal Polimesin*, 16(2), 43. <https://doi.org/10.30811/jpl.v16i2.563>
- Riswan, R., Sunoko, H. R., & Hadiyanto, A. (2012). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.14710/jil.9.1.31-38>
- sipsn.menlhk.go.id.(2021). *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/capaian>

***Kampanye Pemilahan Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Sukamaju Kecamatan Sako Palembang***

- Trisnawati, O., & Khasanah, N. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R Dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala*, 4(2), 153–168. <https://ejournal.iainu-kebumen.ac.id/index.php/cka/article/view/250>
- Wahyudi, J. (2019). Emisi Gas Rumah Kaca (Grk) Dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model Ippc. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 15(1), 65–76. <https://doi.org/10.33658/jl.v15i1.132>
- Yudhistirani, S. A., Syaufina, L., & Mulatsih, S. (2016). Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu - Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Konversi*, 4(2), 29. <https://doi.org/10.24853/konversi.4.2.29-42>