

Utilization of Plastic Bag Waste Into Polybags as a Growing Media in West Bungus

Bulkia Rahim^{1*}, Ulfi Anggraini², Intan Zulian Apri³, Lusi Vidia Putri⁴, Malika Afifah Keysha⁵, Putri⁶

Universitas Negeri Padang

Corresponding Author: Bulkia Rahim bulkiarahim@ft.unp.ac.id,

ARTICLE INFO

Keywords: Plastic Waste, Polybags, Growing Media, KKN, UNP

Received : 24, June

Revised : 26, July

Accepted: 28, August

©2023 Rahim, Anggraini, Apri, Putri, Keysha, Putri: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The people of RW 03, Bungus Barat Subdistrict, Bungus Teluk Kabung District, have not yet optimized the utilization of waste, especially plastic waste. The use of plastic waste as a planting medium is an effective way to increase public awareness about the importance of managing plastic waste. This activity is also a means of learning and motivating the community to be able to utilize waste plastic bags and plastic bottles as planting media. The research method used is descriptive qualitative with direct observation data collection techniques and direct interviews with informants. Observations were carried out by Padang State University Real Work Lecture Students. This activity took place at MTsN 7 Padang with the observation instrument of OSIM members and administrators, as well as socializing the importance of managing plastic waste and how to process plastic waste into something useful such as polybags.

Pemanfaatan Sampah Kantong Plastik Menjadi Polybag Sebagai Media Tanam di Bungus Barat

Bulkia Rahim^{1*}, Ulfi Anggraini², Intan Zulian Apri³, Lusi Vidia Putri⁴, Malika Afifah Keysha⁵, Putri⁶

Universitas Negeri Padang

Corresponding Author: Bulkia Rahim bulkiarahim@ft.unp.ac.id,

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Sampah Plastik, Polybag, Media Tanam, KKN UNP

Received : 24, June

Revised : 26, July

Accepted: 28, August

©2023 Rahim, Anggraini, Apri, Putri, Keysha, Putri: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Masyarakat RW 03, Kelurahan Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, belum mengoptimalkan pemanfaatan sampah, terutama sampah plastik. Pemanfaatan sampah plastik sebagai media tanam adalah cara yang cukup efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah plastik. Kegiatan ini juga sebagai sarana pembelajaran dan motivasi kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan sampah kantong plastik dan botol plastik menjadi media tanam. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data turun langsung kelapangan (observasi) dan wawancara langsung dengan narasumber. Observasi dilakukan oleh Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Negeri Padang. Kegiatan ini berlangsung di MTsN 7 Padang dengan instrumen observasi anggota dan pengurus OSIM, serta melakukan sosialisasi pentingnya pengelolaan limbah plastik dan cara mengolah limbah plastik menjadi sesuatu yang bermanfaat seperti polybag.

PENDAHULUAN

Plastik banyak digunakan dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. Menurut (Suminto, 2017) Plastik merupakan bahan pembuat atau pengemas yang paling sering digunakan, mulai dari produk makanan hingga komponen otomotif. Namun yang menjadi permasalahannya disini adalah limbah plastik yang sangat sulit untuk terurai, sementara penggunaan plastik terus meningkat sepanjang tahunnya. Hal ini sejalan dengan Pendapat Syafrizal, dalam (Asih & Fitriani, 2018) Kementerian lingkungan hidup dan kehutanan menyatakan bahwa Indonesia merupakan peringkat dua di dunia sebagai penghasil sampah plastik setelah Tiongkok, yaitu sebanyak 10,95 juta lembar sampah kantong plastik yang perkiraannya sama dengan luas 60 kali luas lapangan sepak bola.

Sampah plastik sendiri merupakan hasil dari benda benda plastik yang dibiarkan menumpuk dilingkungan sehingga dapat membahayakan satwa liar dan habitatnya juga manusia itu sendiri sebagai penghasil sampah. Dalam hal ini sampah plastik yang dihasilkan juga mengacu pada seberapa besar jumlah plastik yang tidak diproses pendaaur ulangannya dan hanya dibiarkan berakhir di TPA tanpa ada penindak lanjutannya, bahkan di negara negara berkembang sampah plastik tersebut hanya dibuat ketempat pembuangan yang tidak beraturan. Selain itu tiga perempat dari jumlah penumpukan sampah plastik yang tidak didaur ulang tersebut , dapat mencemari lingkungan baik itu lingkungan kita sendiri, lautan, hingga merusak ekosistem kita. Sedang dinegara negara kurang berkembang, sebagian besarnya dari sampa plastik tersebut hanya berakhir berserakan di laut, yang akan berdampak pada ekosistem yang ada di laut. Pada dasarnya sampah yang pengelolaannya tidak dilakukan dengan baik tersebut hanya akan mengganggu kesehatan manusia termasuk sampah plastik yang dapat menyebabkan terganggunya kesehatan manusia itu sendiri.

Ada berbagai dampak kesehatan yang dilatar belakangi oleh sampah plastik misalnya diare, DBD, gejala tifus, cacing pita, dan sebagainya. Selain itu sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari tanah. Tanah yang sudah tercemar oleh sampah akan menyebar hingga dapat mencemari lingkungan sekitarnya. Hal ini disebabkan karena tanah merupakan tempat berkembangnya berbagai jenis tumbuhan. Di Indonesia sendiri sampah plastik masih menjadi permasalahan yang sampai saat ini masih cukup sulit untuk ditangani. Bahkan dengan adanya teknologi yang semakin canggih kebutuhan dan penggunaan sampah plastik masih terus meningkat. Padahal kenyataannya plastik terbuat dari susunan bahan kimia yang sulit untuk diuraikan sehingga dapat membahayakan lingkungan. Plastik sendiri banyak digunakan karena sifatnya yang praktis, ringan, ekonomis, dan dapat menggantikan berbagai fungsi bahan lain yang memerlukan biaya lebih. Karena plastik lebih ekonomis dan praktis inilah yang menjadikan plastik hanya akan digunakan untuk sekali pemakaian saja lalu kemudian langsung dibuang tanpa dilakukan pengolahan lebih lanjut sehingga semakin banyak pula jumlah penggunaan plastik tersebut sedangkan sampah plastik itu hanya akan semakin banyak dan menumpuk.

Di Kota Padang sendiri permasalahan sampah plastik masih menjadi problema yang sampai saat ini masih terus dihadapi oleh penduduk. Semakin meningkatnya sampah di kota padang khususnya di kelurahan bungus barat teluk kabung akan menjadi masalah serius apabila tidak di cari penyelesaiannya. Hal ini disebabkan karena masyarakat dinilai kurang memiliki kepedulian dengan sampah yang dihasilkannya sendiri dan usaha dalam mengurangi volume sampah lebih kecil, sehingga sampah semakin menumpuk di lingkungan kelurahan. Pemanfaatan sampah kantong plastik menjadi polybag sebagai media tanam merupakan salah satu sttategi yang dapat dilakukan untuk mengubah sampah plastik menjadi sesuatu yang dapat berdaya guna kembali.

Sampah plastik dapat dikelola melalui prinsip reuse, reduce, dan recycle. Dengan penjelasan sebagai berikut:

1. **Reuse** yang artinya penggunaan kembali. Disini teknik pengoperasiannya adalah apabila kita mendapat kantong plastik saat berbelanja di minimarket atau warung, maka sebaiknya kantong plastik dari hasil belanja tersebut digunakan kembali untuk kegiatan belanja selanjutnya.
2. **Reduce** yang artinya mengurangi. Mengurangi penggunaan plastik dan jumlah sampah plastik sudah sewajarnya menjadi tugas kita. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah saat kita berbelanja di minimarket dalam jumlah yang tidak banya, jika petugas minimarket menawarkan untuk memberikan kantong plastik lebih baik kita menolaknya saja dan memilih langsung membawa sendiri dengan tangan. Namun jika jumlah belanjaan tidak dapat dibawa dengan tangan lebih baik kita mempersiapkan tas belanjaan kita sendiri sebelum mulai berbelanja.
3. **Recycle** yang artinya mendaur ulang. Ada berbagai jenis kerajinan yang dapat dibuat dari sampah plastik. Hasil kerajinan dari sampah plastik tersebut dapat bernilai ekonomi jika dibuat menjadi sesuatu yang kreatif kemudian diperjual belikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian kali ini adalah “Bagaimana cara memanfaatkan sampah kantong plastik menjadi polybag sebagai media tanam?”. Kegiatan pengabdian ini secara umum bertujuan untuk mengurangi sampah plastik khususnya sampah kantong plastik yang ada di Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Padang, Sumatera Barat.

TINJAUAN PUSTAKA

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang membahas terkait dengan pemanfaatan sampah plastik menjadi barang yang lebih bermanfaat dan berdaya guna. Hasil penelitian tersebut ditemukan dalam basis data jurnal online karena telah dipublikasikan, antara lain ialah:

1. Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif merupakan hasil studi yang dilakukan oleh Hijrah Purnama Putra dan Yebi Yuriandala, yang telah dipublikasikan pada Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan Volume 2, Nomor 1, Januari 2010. Penelitian ini berisi tentang pemanfaatan sampah plastik menjadi produk serta jasa kreatif dalam rangka mengelola sampah plastik.
2. Studi yang dilakukan oleh Apriyani Apriyani, Mahadewi Mustika Putri, dan Samuel Yudha Wibowo berjudul "Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi Ecobrick" yang dipublikasikan pada Jurnal Masyarakat Berdaya dan Inovasi Volume 1, Nomor 1, Tahun 2020. Penelitian ini berisi peningkatan pengetahuan dan pemahaman serta kesadaran tentang kesehatan lingkungan yang dimulai dari memanfaatkan limbah plastik menjadi barang berdaya guna seperti ecobrick.
3. Studi yang dilakukan oleh Didiharyono, Andi Mattingaragau Tenrigau, dan Marsal yang berjudul "Pemanfaatan Sampah Plastik untuk Dijadikan Bantal yang Berkualitas dan Bernilai Ekonomis di Desa Tolada Kecamatan Malangke Kabupaten Luwu Utara" yang dipublikasikan pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Volume 1, Nomor 1, Tahun 2018. Studi ini berisi tentang cara dan peralatan yang dibutuhkan dalam pengelolaan sampah plastik menjadi barang yang berguna, yaitu bantal yang berkualitas.

METODOLOGI

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data turun langsung kelapangan (observasi) dan wawancara langsung dengan narasumber. Observasi dan pengumpulan data ini dilakukan di Wilayah Rw 03, Kelurahan Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung. Hasil perolehan data didapat dari observasi di lingkungan RW 03 Bungus Barat, dan wawancara dengan Pengurus OSIM MTsN 7 Padang. Sasaran penelitian kali ini adalah anggota OSIM Madrasah Tsanawiyah Negeri 7 Kota Padang. Selain itu untuk mendapat data pendukung pengabdian ini maka penulis juga memperoleh data dari artikel pendukung yang berhubungan dengan kegiatan ini.

Dalam pengabdian ini penulis bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Data observasi dan wawancara. Hasil observasi dan wawancara tersebut akan diidentifikasi berupa poin poin singkat berdasarkan observasi, dan catatan di lapangan, yang kemudian akan diidentifikasi data yang sekiranya diperlukan dan sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Setelah semua data terkumpul kemudian akan dilakukan analisis data dengan membandingkan hasil wawancara di lapangan dengan mengkaji objek dan fakta fakta yang ditemukan dilapangan, yang mana kemudian akan ditarik kesimpulan umum.

HASIL PENELITIAN

Permasalahan sampah plastik di wilayah RW 03 Kelurahan Bungus Barat

Sampah merupakan salah satu permasalahan daerah yang sampai saat ini masih belum ditemukan cara mengatasinya sehingga saat ini Indonesia menjadi negara darurat sampah. Salah satu sampah yang saat ini masih sulit ditanggulangi adalah sampah plastik. Di lokasi penelitian yaitu di Kelurahan Bungus Barat, Kota Padang, khususnya wilayah RW 03, sampah plastik juga merupakan permasalahan yang sulit ditanggulangi. Beberapa faktor penyebabnya yaitu lokasi daerah RW 03 yang tidak terlalu dekat dengan pantai, jadi sampah yang berserakan terlihat jelas di wilayah Hal ini dapat dilihat disekitaran lingkungan RW 03. Menurut (Yenie, dkk, 2021) Kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan dilakukan hampir oleh seluruh kalangan masyarakat, bukan hanya masyarakat miskin, orang berpendidikan tinggipun membuang sampah sembarangan. Hal ini disebabkan minimnya kesadaran dan pengetahuan mereka tentang pentingnya menjaga dan mencintai lingkungan. Mengelola dan menangani lingkungan agar bebas dari sampah sangat perlu dilakukan dilingkungan tempat tinggal masyarakat agar lingkungan dapat bersih dan sehat.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, ditemukan bahwa sumber penyebab sampah plastik di lingkungan RW 03 adalah jumlah TPS yang disediakan tidak cukup dan lokasi penempatannya yang lumayan susah dijangkau masyarakat, belum lagi fakta bahwa minimnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya untuk menjaga lingkungan dari sampah, padahal sampah yang berserakan dapat membawa dampak negatif bagi masyarakat seperti menurunnya kualitas udara karena sampah plastik yang tidak bisa terurai, banyaknya lalat yang bisa saja menempel di makanan, dan mudahnya penyebaran nyamuk demam berdarah. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan bahwa masih banyaknya masyarakat yang bukan hanya dari wilayah RW 03 yang membuang sampahnya ke bantaran sungai di wilayah RW 03, sampah yang dibuang hanya dimasukkan kedalam satu tempat besar tanpa dipilah dahulu sampah organik dan anorganik. Plastik merupakan sampah anorganik yang pengolahannya harus didaur ulang. Sedangkan di lingkungan RW 03 sampah plastik hanya dibiarkan berserakan, bahkan sengaja dibuang disembarang tempat. Jika hal ini tidak ditanggulangi serius maka jumlah sampah yang dihasilkan juga akan semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk di wilayah RW 03 ini.

Hal utama yang perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan sampah di lingkungan adalah menimbulkan kesadaran dalam diri masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah. Untuk menimbulkan kesadaran tersebut selain diri masyarakat itu sendiri, pihak pemerintahan setempat seperti pihak RT, RW, Kelurahan, dan Kecamatan juga perlu memberikan fasilitas, edukasi, dan peringatan kepada masyarakat dibawah kepemimpinannya. Seperti dengan memberikan TPS yang merata sehingga masyarakat yang ingin membuang sampah tidak perlu lagi jauh jauh hanya untuk membuang sampah, edukasi tentang pemilahan sampah organik dan anorganik, serta peringatan tegas kepada masyarakat yang masih membuang dan menumpuk sampahnya di sembarang tempat seperti bantaran sungai.

PEMBAHASAN

A. Cara pengolahan sampah plastik menjadi polybag

Untuk dapat mengolah sampah kantong plastik menjadi polybag, perlu dilakukan langkah persiapan agar polybag yang dihasilkan. Bahan utama yang diperlukan tentu saja kantong plastik itu sendiri, semua jenis kantong plastik dapat digunakan baik itu yang bentuknya masih bagus maupun yang sudah rusak.

Langkah pengolahan sampah kantong plastik menjadi polybag adalah sebagai berikut:

B. Alat dan bahan yang diperlukan:

- a. Sampah kantong plastik.
- b. Gunting.
- c. Setrika
- d. Kertas minyak.
- e. Cetakan (kaleng/botol).

C. Langkah pembuatan polybag dari sampah plastik:

1. Kumpulkan sampah kantong plastik, lalu cuci dan keringkan.
2. Setelah bersih, rapihkan kantong plastik agar tidak ada lipatan-lipatan ketika disetrika.
3. Lalu setrika kantong plastik yang telah dirapihkan dengan dilapisi dengan kertas minyak.
4. Setelah kedua sisi menempel, cetak dengan menggunakan kaleng/botol yang telah disediakan sebelumnya.
5. Setrika kembali sambungan plastiknya dengan dilapisi kertas minyak hingga menempel.
6. Kemudian gunting dan lipat sisa plastik di bagian bawah kaleng/botol.
7. Lalu setrika kembali bagian bawah kaleng/botol hingga semuanya menempel.
8. Setelah semua bagian menyatu dengan sempurna, keluarkan polybag dari cetakan dan buat lubang aliran air di bagian bawah secukupnya.
9. Jika ingin mengkreasikan polybag dengan gambar-gambar tertentu, anda juga dapat membuat pola dari guntingan plastik lalu disetrika lagi di bagian badan polybag tersebut.
10. Polybag siap digunakan sebagai media tanam.

C. Pemanfaatan polybag sebagai media tanam

Polybag dapat digunakan sebagai media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman. Polybag dari sampah kantong plastik ini tentu saja dapat digunakan sebagai media tanam berbagai macam tumbuhan seperti tanaman hias, obat, maupun rempah. Menurut Wuryaningsih, dalam (Bui, dkk 2016) Media tanam adalah media yang dapat dijadikan wadah untuk menumbuhkan tanaman, tempat tumbuh dan berkembangnya akar, agar tanaman dapat berdiri kokoh diatas media tersebut dan sebagai sarana untuk menghidupi tanaman. Polybag yang dibuat ibi alam menambah kesan yang lebih menarik karena desain polybag dapat dikreasikan sesukanya sehingga lebih menarik dan menutupi kenyataan

bahwa bahan yang digunakan untuk membuat polybag tersebut adalah sampah plastik. Polybag yang telah dibuat digunakan sebagai wadah untuk menanam rempah-rempah, dan bumbu dapur, kemudian dibuat taman mini di sebelah lokasi observasi. Sebelum polybag digunakan sebagai media untuk menanam benih. Sebelum polybag digunakan sebagai media untuk menanam benih polybag terlebih dahulu harus diberi lubang dibagian bawahnya sebagai jalan keluarnya air. Selain itu lubang tersebut berfungsi untuk menampung air, membuang atau mengalirkan kelebihan air, sehingga akar bisa tumbuh dan berkembang dengan baik di dalam polybag.

Dengan menggunakan polybag yang dibuat dari pengolahan sampah plastik ini dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk mengatasi permasalahan sampah di wilayah RW 03, Bungus Barat. Ditambah lagi jika polybag yang sudah dibuat digunakan sebagai media tanam akan lebih bermanfaat dan bernilai guna. Mengolah sampah plastik menjadi polybag dan menggunakannya sebagai media tanam, bisa disosialisasikan kepada masyarakat agar mengolah sampah plastik menjadi sesuatu yang berharga seperti mengolahnya menjadi polybag dibanding jika langsung membuangnya. Seperti saat observasi, penulis melakukan sosialisasi ke MTsN 7 Kota Padang. Dimana dilakukan demo cara pengolahan sampah kantong plastik menjadi polybag. Demo dilakukan dengan terlebih dahulu menjelaskan tentang bagaimana sampah merupakan permasalahan utama negara ini yang sampai saat ini belum ditemukan solusi terbaik untuk mengatasinya. Kemudian dilanjutkan dengan demo cara mengolah sampah plastik menjadi polybag. Menggunakan polybag dari hasil pengolahan sampah kantong plastik, selain dapat menangani permasalahan sampah plastik di lingkungan masyarakat, juga dapat mengurangi penggunaan polybag siap pakai yang juga terbuat dari kantong plastik.



Gambar 1. Pengumpulan sampah plastik



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. (a) proses pembuatan polybag (b) hasil (c) pemanfaatan polybag sebagai media tanam



Gambar 3 pelaksanaan workshop sekaligus edukasi mengenai sampah menjadi media tanam

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari rangkaian pelaksanaan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata di lingkungan RW 03 Kelurahan Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, dapat disimpulkan bahwa semakin banyaknya masyarakat yang menggunakan olahan sampah plastik menjadi polybag ini, tentunya akan berdampak baik bagi lingkungan sekitar, salah satunya ialah mengurangi sampah-sampah plastik yang sebelumnya tidak berguna menjadi lebih bermanfaat bagi masyarakat. Selain itu juga diharapkan dapat meningkatkan swadaya masyarakat. Adapun kelebihan dari pemanfaatan sampah plastik menjadi polybag ini ialah dapat membantu dalam mengurangi tumpukan sampah-sampah plastik setidaknya di wilayah kelurahan dan memanfaatkan sampah menjadi barang yang berdaya guna dan memiliki nilai jual. Sedangkan kekurangan yang dirasakan ialah kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah yang dihasilkannya sendiri dan kurangnya usaha masyarakat dalam mengurangi volume sampah sehingga sampah-sampah plastik semakin menumpuk di lingkungan kelurahan.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi lapangan melalui observasi langsung ke lapangan dan wawancara langsung dengan narasumber. Sehingga penelitian selanjutnya perlu memaparkan dan melakukan pemetaan penelitian dengan sumber dari data empiris di lapangan untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan, juga kepada masyarakat lingkungan RW 03 Kelurahan Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung dan Kelompok 03 KKN Bungus Barat yang sudah berpartisipasi menyukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- E. Yenie, I. Suprayogi, Bochari. "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Upaya Membangun Kesadaran Warga Pentingnya Mengurangi Produksi Sampah." Unri Conference Series: Community Engagement. Vol. 3. 2021. DOI: <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.11-18>
- F. Bui, M. A. Lelang, R. I. Taolin. Kencana, "Pengaruh komposisi media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill)." Savana Cendana 1.01 (2016): 1-7.
- Hayati, Mukti Asih, Syifa Fitriani. "Penyusunan Standart Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick", Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 2018.
- H. M. Asih, S. Fitriani, "Penyusunan standard operating procedure (SOP) produksi inovasi ecobrick." Jurnal Ilmiah Teknik Industri 17.2 (2018): 144-150. DOI: <https://doi.org/10.23917/jiti.v17i2.6832>
- Neuman, W. Lawrence. 2006. Social Research Methods : Qualitative and Quantitative Research. USA: University of Wisconsin.
- S. Suminto. Ecobrick, " Solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)." 3(1), 26-34, <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Trisia Wulantika, Sari Rukmana Okta Sagita Chan, Ayu Kurnia Illahi, Dedeh Kurnia et al. "Sosialisasi Media Tanam Tanaman Hias di Kelompok Tani Sahaja, Jorong Lubuk Limpato, Kenagarian Tarantang, Kecamatan Harau", Darmabakti : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 2022.