

# PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN DAN KOMERSIALISASI PRODUK INTERIOR BERBAHAN BAKU LIMBAH KAIN DI BANK SAMPAH GULON ASRI, JEBRES, SURAKARTA

Nurhayatu Nufut Alimin, Nadim, Hikmah Pra Adisa, Endri Sintiana Murni, Pandu Purwandaru, If Bambang Sulistyono, Ambar Mulyono

Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

[nurhayatunufut@staff.uns.ac.id](mailto:nurhayatunufut@staff.uns.ac.id)

---

## Info Artikel

Masuk: 25/07/2023  
Revisi: 30/01/2024  
Diterima: 25/08/2024  
Terbit: 31/08/2024

### Keywords:

Interior Design, Interior Products, Fabric Scrap, Waste Bank

### Kata kunci:

Desain Interior, Produk Interior, Limbah Kain Perca, Bank Sampah

**P-ISSN: 2598-2273**

**E-ISSN: 2598-2281**

**DOI : 10.33061**

---

## Abstract

*The trend of thrifting has exacerbated the problem of fabric waste in Indonesia. Therefore, sustainable efforts are needed, such as activating fabric waste processing activities in the community. The Gulon Asri Jebres waste bank is a place for community service activities carried out by the UNS interior design study program to develop interior products that have more value for fabric waste materials. This community service activity emphasizes the development of interior product designs made from fabric waste. Development activities are accompanied by lecturers and interior design students from the start of making sketches until later they become ready-to-sell products using a design thinking approach. The products produced include chairs, laundry baskets, curtains, cushions, and plant hangings.*

---

## Abstrak

Tren *thrifting* memperparah permasalahan limbah kain yang ada di Indonesia. Sehingga diperlukan upaya nyata dan berkelanjutan seperti mengaktifkan kegiatan pengolahan limbah kain di masyarakat. Bank sampah Gulon Asri Jebres menjadi tempat kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan prodi desain interior UNS untuk mengembangkan produk-produk interior yang bernilai lebih dari bahan limbah kain. Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditekankan kepada pengembangan desain produk interior berbahan limbah kain. Kegiatan pengembangan didampingi oleh dosen dan mahasiswa desain interior dari mulai pembuatan sketsa sampai nantinya menjadi produk yang siap jual dengan menggunakan pendekatan *design thinking*. Produk-produk

---

yang dihasilkan seperti kursi, *laundry basket*, *curtain*, *cushion*, dan *plant hanging*.

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin modern membawa banyak perubahan serta masalah pada bumi. Salah satu sektor yang sangat terasa dampaknya yaitu pada sektor lingkungan. Perubahan iklim dan isu permasalahan sampah khususnya di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan. Baru-baru ini muncul gunung-gunung sampah akibat banyaknya jumlah sampah di Indonesia. Tidaklah heran jika gunung-gunung sampah ini muncul, karena menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), Indonesia terus mengalami kenaikan jumlah sampah baik di darat maupun di laut. Jumlah sampah di Indonesia kini angkanya mencapai 19,45 juta ton timbunan sampah. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2022, Indonesia mencatatkan jumlah sampah yang dikelola sebesar 14,03 juta ton pada 2022. Angkanya menurun 44,76% dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 25,4 juta ton (SIPSN, 2022).

Dari sekian jenis limbah yang menimbulkan permasalahan lingkungan salah satunya terdapat limbah kain perca. Limbah kain perca adalah salah satu jenis limbah yang cukup sulit diolah karena termasuk dalam kategori limbah an-organik yang tidak mudah terurai, sehingga tidak dapat dikompos. Jika limbah kain perca diolah dengan cara pembakaran akan menimbulkan asap dan gas beracun yang juga membahayakan lingkungan.

Permasalahan Limbah kain perca di Indonesia perlu menjadi perhatian yang lebih baik dari masyarakat maupun dari pemerintah. Pasalnya era modernisasi membawa sebuah tren yang bernama *thrifting*. Kata *Thrifting* merupakan kata yang asalnya dari bahasa Inggris, kata "*Thrift*" diambil dari kata *thrive* yang bermakna berkembang atau maju. Sedangkan kata *thrifty* dapat diartikan atau dimaknai sebagai cara menggunakan uang dan barang secara baik dan efisien (Suarningsih et al., 2021). Fenomena *thrifting* merupakan aktivitas membeli pakaian bekas layak pakai. Fenomena *thrifting fashion* sebagai modus konsumsi pakaian bekas layak pakai menjadi alternatif bagi anak muda, seperti para mahasiswa untuk memenuhi kebutuhan berpakaian karena harga pakaian yang murah. Pada awalnya *thrifting* berfungsi untuk mengatasi isu lingkungan namun seiring berjalannya waktu di Indonesia terus menerus mengimpor pakaian bekas hingga ber ton-ton banyaknya yang mana kini memperparah isu sampah khususnya peningkatan jumlah limbah kain di Indonesia.

Menurut data SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2021, Indonesia telah menghasilkan sebanyak 2,3 juta ton limbah tekstil atau *kain*. Angka tersebut setara dengan 12% dari total sampah yang dihasilkan di Indonesia. Faktanya, hanya 0,3 juta ton limbah *kain* yang berhasil didaur ulang (SIPSN, 2022). Meskipun bukan menjadi limbah yang terbanyak, namun perlu diperhatikan terkait permasalahan mengenai masih sedikit industri yang mengolah limbah kain khususnya limbah kain perca jika dibandingkan dengan plastik, kaca, dan lain-lain yang pengolahannya sudah lebih canggih dengan berbagai teknologi.

Kesadaran atau kepedulian akan bahaya yang dimiliki limbah kain perca dari setiap penduduk kota belum tersebar secara merata di Indonesia, sehingga tingkat kepedulian masyarakat terhadap pengolahan sampah kain perca cenderung tidak signifikan. Limbah kain perca dari tahun ke tahun, terus mengalami tingkat pencemaran yang cukup tinggi. Limbah kain perca dapat merusak biota yang ada di dalam tanah dalam jangka waktu tertentu. Limbah anorganik dari kain perca memberikan beberapa dampak serius bagi lingkungan dan kesehatan apabila tidak ditangani dengan baik. Dampak buruk tersebut antara lain: 1) Merusak biota di dalam tanah dalam jangka waktu tertentu seperti fauna tanah dan organisme. Organisme tanah berperan penting dalam proses dekomposisi bahan organik, distribusi, dan pencampuran bahan organik serta musuh bagi patogen yang menyerang tanaman, sehingga organisme tanah sangat penting dalam membantu pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Widyati, 2013). Dampak buruk limbah kain lainnya yaitu dapat menyumbat saluran-saluran air yang pada akhirnya bisa menimbulkan banjir. Maka dari itu perlu adanya suatu pengolahan yang tepat guna untuk mengolah limbah kain perca. Limbah pada dasarnya dapat diolah menjadi sesuatu benda yang bisa saja berguna bagi orang lain (Studyanto et al., 2021).

Pengolahan limbah kain perca saat ini yaitu dengan cara daur ulang. Ada beberapa industri yang mengambil limbah kain seperti perca, benang, kancing, dan menjahitnya menjadi produk baru seperti boneka, bantal, keset, pakaian, dan sebagainya. Varian produk yang dibuat dari industri-industri ini masih cenderung mengarah ke *craft* karena limbah kain yang digunakan secara utama menjadi elemen dekoratif pada produknya. Hal ini membuka peluang untuk lebih mudah mengeksplorasi limbah kain tersebut agar menjadi produk yang tidak sekedar dekoratif namun juga memiliki fungsi yang lebih. Pengolahan yang lainnya yaitu dengan memadukan dengan bahan lain untuk di "*upcycling*" menjadi produk yang memiliki fungsi dan estetika. Contoh dibuat kursi atau diolah menjadi suatu material baru seperti yang telah dilakukan oleh perusahaan bernama

fabBRICK asal kota Paris. Mereka membuat limbah kain perca menjadi produk-produk aksesoris dan barang-barang interior seperti wall panel, meja, kursi, dan lainnya.

Produk-produk interior seperti furniture dirasa sesuai untuk menjadi solusi penanggulangan limbah kain mengingat beberapa keunggulan yang dimiliki seperti ukurannya yang besar sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak kain perca, dapat dibuat modular yang mudah untuk dipindahkan, dan memiliki nilai estetis (Susilo et al., 2012). Selain itu limbah kain, biasanya memiliki corak yang menarik untuk menambah nilai estetika dari sebuah produk *recycle*, terutama yang bermotif batik. Dengan mengkreasikan produk tersebut secara estetis, akan memberi nilai ekonomi yang lebih tinggi pada produk tersebut (A'isah et al., 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya workshop edukasi pemanfaatan limbah kain untuk dijadikan produk aksesoris dan perlengkapan interior. Perubahan pola pikir masyarakat untuk mengurangi limbah rumah tangga adalah melalui partisipasi warga yang diintegrasikan dengan bank sampah yang berbasis masyarakat (Murni et al., 2023). Dalam hal ini, ibu-ibu rumah tangga adalah target dari pelatihan ini, sebagai tokoh yang memegang peranan penting dalam menentukan kondisi interior rumah, keuangan, dan paham terhadap limbah-limbah rumah tangga (Iik Endang Siti Wahyuningsih, Lulu Purwaningrum, 2019). Kegiatan ini akan melibatkan ibu-ibu rumah tangga dari paguyuban Bank Sampah Gulon Asri, Jebres, Surakarta. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu upaya pencegahan terhadap dampak perubahan iklim yang ditimbulkan oleh sampah-sampah yang menumpuk di permukaan seperti halnya Putri Cempo. Sampah yang menumpuk ini dapat menghasilkan gas metana yang dapat mempengaruhi gas rumah kaca di permukaan bumi, yang pada akhirnya akan mempengaruhi perubahan iklim secara keseluruhan.

Bank sampah Gulon Asri ini berdiri sejak tahun 2015, yang terletak di Rw 21 Kecamatan Jebres, Bank sampah ini terus berkembang secara perlahan. Terdapat sekitar 15 orang yang aktif dalam bank sampah ini, dan ada beberapa kegiatan yang dilakukan secara rutin, yaitu penghitungan sampah setiap sebulan sekali, dimulai dari mengolah sampah organik, hingga limbah anorganik. Sebelumnya sudah pernah dilakukan kegiatan pengabdian yang serupa di bank sampah tersebut, maka dari itu, kegiatan kali ini merupakan kegiatan lanjutan untuk meningkatkan performa dari bank sampah Gulon Asri, Jebres. Kegiatan pengabdian ini dilanjutkan dengan melakukan pendampingan kegiatan pengembangan produk dan komersialisasi dari produk-produk yang dihasilkan bank sampah Gulon Asri, terutama menggunakan bahan limbah kain. Oleh karena itu,

pentingnya memberikan edukasi berkelanjutan tentang pengolahan limbah sampah kain perca kepada warga dalam bentuk kegiatan pengabdian. Serta pentingya memberikan pengetahuan dan kemampuan terhadap sistem pemasaran, sehingga produk yang telah berhasil dapat bertahan dan bersaing dengan baik di pasaran.

Kegiatan pengabdian ini tidak lain menjadi salah satu upaya untuk memberikan upaya nyata terhadap permasalahan lingkungan yang sebenarnya dialami di seluruh dunia. Kita sebagai bagian dari masyarakat dunia, di Indonesia tentu perlu turut berkontribusi terhadap permasalahan tersebut, seperti yang disampaikan dalam Alimin, bahwa masyarakat Indonesia seharusnya turut mencari solusi untuk mengurangi permasalahan yang berkaitan dengan perubahan iklim, dengan memberikan pendidikan mengenai situasi terkini terhadap perubahan iklim dan upaya-upaya untuk mencegah dampak buruk yang akan terjadi kedepannya (Alimin et al., 2021).

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan pada pengabdian workshop pengolahan limbah kain perca yaitu dengan menerapkan pendekatan design thinking. Design thinking sendiri memiliki empat tahapan proses secara garis besar. Tahapan tersebut adalah *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver*. Keempat prosesnya merupakan tahapan yang berulang (Design Council, 2004). Lebih jauh lagi, metode design thinking memiliki sejumlah sub metode dengan cara penerapan yang berbeda sesuai dengan kasus desain yang harus dipecahkan namun sama secara prinsip.

Pada kegiatan ini, kami menggunakan sub metode design thinking berupa desain workshop. Desain workshop adalah bentuk konsolidasi desain partisipatif metode desain bersama yang kreator ke dalam sesi yang terorganisir untuk beberapa orang peserta untuk bekerja dengan anggota tim desain (Hanington & Martin, 2012).

Setelahnya, dilanjutkan dengan rangkaian kegiatan utama. Berikut merupakan susunan agenda kegiatan pengolahan limbah kain perca untuk aksesoris interior.

### **1. Pemaparan materi**

Sebelum workshop berlangsung, peserta mendapatkan pembekalan berupa pemaparan materi terkait limbah sampah kain perca meliputi penyebab, dampak, dan cara penanggulangannya. Tujuannya untuk mengedukasi serta meningkatkan kesadaran masyarakat terkait isu-isu lingkungan yang timbul sebagai akibat dari limbah sampah kain

perca. Juga sebagai bentuk pelaksanaan amanat United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (Luthfia, 2019).

## 2. Workshop pembuatan aksesoris interior

Untuk dapat memanfaatkan limbah kain perca, maka desain berperan untuk memberi nilai tambah estetika pada produk olahan limbah kain perca. Peserta kemudian dibagi menjadi beberapa kelompok dengan memilih satu opsi desain produk untuk dikerjakan. Tiap kelompok mendapatkan pendampingan membuat produk supaya lebih menarik sesuai desain yang sudah dipilih.

## PEMBAHASAN

### 1. PEMAPARAN MATERI

Pelaksanaan pengabdian “Workshop Desain Produk Aksesoris Interior dari Kain Perca” berlokasi di Gedung Posyandu Gulon Asri RT. 21 Jebres. pada 15 Juni 2023 terlaksana dengan baik. Peserta workshop merupakan ibu-ibu anggota aktif Bank Sampah Gulon Asri.



**Gambar 1.** Peserta mengisi daftar hadir dan memasuki ruangan.

Jumlah peserta hadir berjumlah sepuluh orang, sesuai dengan yang telah direncanakan. Peserta terkumpul kemudian kegiatan pengabdian dimulai pada pukul 9.00 WIB sebagaimana yang telah tercantum pada jadwal.

Kegiatan pengabdian dimulai dengan sambutan dengan perwakilan dari pihak penyelenggara pengabdian serta dari pihak peserta pengabdian. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi yang diawali dengan *isu lingkungan terkini*. Nampak peserta masih merasa baru terhadap isu lingkungan yang berkembang. Sejauh ini anggota bank sampah sudah cukup menjadi pionir dalam menanggulangi sampah di lingkungan sekitar. Namun, dengan adanya pemaparan

terkait isu lingkungan terbaru dapat menyadarkan mereka untuk lebih partisipatif dan inovatif dalam penanggulangan sampah pada skala yang lebih besar.



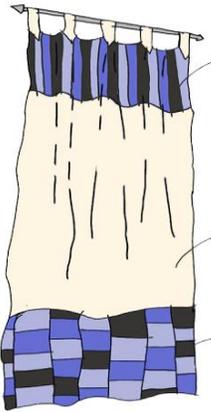
**Gambar 2.** Penyampaian materi terkait isu lingkungan dikarenakan limbah kain perca

Selama penyampaian materi, peserta nampak antusias dan sangat memperhatikan terhadap materi yang sedang disampaikan. Peserta juga beberapa kali menyampaikan pendapat mereka terkait limbah sampah, dan limbah kain perca. Dengan adanya penyampaian materi pada kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat mengedukasi peserta agar dapat lebih inovatif dalam memanfaatkan limbah kain perca. Terlebih lagi, jika kedepannya peserta bukan hanya memanfaatkan namun juga dapat menambah nilai jual pada hasil karya mereka. Pada sesi ini juga disampaikan beberapa opsi desain produk untuk dikerjakan pada sesi selanjutnya. Desain produk tersebut merupakan hasil karya mahasiswa anggota pengabdian.

## **2. WORKSHOP PEMBUATAN AKSESORIS INTERIOR**

Pada sesi kedua ini, peserta dibagi menjadi lima kelompok dengan masing-masing anggota berjumlah dua orang. Pada tiap kelompok ini didampingi oleh seorang mahasiswa untuk memandu proses pengerjaan. Setiap kelompok diwajibkan untuk memilih satu desain produk untuk dibuat. Setelah kelompok mendapatkan desain untuk dikerjakan, maka peserta dapat mulai memilih dan memilahkain perca yang cocok untuk digunakan pada masing-masing desain produk. Langkah pembuatan tiap produknya terbilang cukup mudah, yang harus dilakukan hanyalah memotong, menyambung, dan sedikit menjahit.

Sedangkan desain produk yang terpilih untuk dikerjakan antara lain adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.**  
Cur-Ca (Curtain Perca)



**Gambar 4.**  
Zy-Cu (Cozy Summer Cushion)



**Gambar 5.**  
Macra-Ca (Plant Hanging)



**Gambar 6.**  
Labaro (Laundry Basket Rotan)



**Gambar 7.**  
Gatoca (Cushion Kursi Rotan)

Untuk metode pengerjaannya akan berbeda pada tiap kelompok, bergantung pada produk desain yang telah dipilih. Mahasiswa sebagai pendamping di tiap kelompok berkewajiban memberikan penjelasan tentang langkah pembuatan produk. Serta memberikan praktek secara langsung bagaimana proses membuatnya. Workshop dengan metode ini memberikan dampak yang cukup baik bagi peserta. Peserta dapat belajar mengenai bagaimana sebuah proses kreatif dapat memberikan nilai tambah yang signifikan dalam inovasi pengolahan limbah kain perca.



**Gambar 8.** Antusiasme anggota bank sampah Gulon Asri ketika mengikuti Workshop Desain Produk Aksesoris Interior dari Kain Perca

Antusiasme peserta workshop menciptakan suasana yang positif, hal ini dikarenakan workshop ini merupakan sebuah hal yang cukup menarik bagi ibu-ibu yang sudah cukup aktif pada kegiatan penanggulangan sampah di bank sampah Gulon Asri. Begitupun dengan adanya pendampingan yang intensif dari mahasiswa terhadap peserta, sehingga kegiatan workshop ini menjadi cukup atraktif bagi peserta maupun bagi panitia.

Tiap kelompok dengan penuh semangat berusaha untuk menyelesaikan produk mereka sesegera mungkin. Namun dikarenakan jadwal workshop yang harus segera berakhir pada pukul 11.00 WIB. Maka peserta melanjutkannya untuk dikerjakan pada kegiatan rutin Bank Sampah Gulon Asri. Kegiatan pengabdian ini tidak berhenti hanya pada kegiatan workshop, kegiatan selanjutnya dilakukan dengan melakukan pendampingan kepada ibu-ibu anggota bank sampah Gulon Asri secara berkala. Produk yang sudah didesain akan diwujudkan dalam bentuk asli, yang kemudian dapat dijual di sarana pemasaran online yang telah dibuat oleh anggota pengabdian seperti instagram, shopee, dan tik tok. Hal ini dirasa sangat sesuai dengan masyarakat saat ini yang cenderung tertarik melihat presentasi foto secara online. Sehingga menimbulkan minat untuk membeli produk tersebut selanjutnya.

Tujuan akhir yang hendak dicapai dari kegiatan workshop ini adalah memaksimalkan peran Bank Sampah Gulon Asri pada khususnya dan masyarakat Jebres pada umumnya untuk turut

berpartisipasi secara aktif dalam penanggulangan dampak sampah kain perca di lingkungan sekitar melalui proses yang kreatif dan inovatif. Selain itu kegiatan ini sebaiknya dapat diagendakan rutin, karena pada dasarnya kehidupan ibu-ibu rumah tangga anggota bank sampah biasanya disibukkan dengan kehidupan sehari-hari yang bergantung kepada kebutuhan ekonomi, sehingga biasanya lebih memilih untuk bagaimana mendapatkan uang kembali secara cepat, dari pada memikirkan tentang permasalahan lingkungan yang dirasa mungkin tidak langsung dirasakan dampaknya saat ini (Alimin et al., 2022).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil yang dapat disimpulkan dari kegiatan pengabdian Workshop Desain Produk Aksesoris Interior dari Kain Perca ini adalah bahwa masyarakat sudah memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan serta pengendalian sampah limbah terutama kain perca. Langkah dasar seperti terbentuknya Bank Sampah Gulon Asri merupakan sebuah awal yang cukup baik, akan tetapi kesadaran ini masih perlu untuk terus dibangun.

Penyelenggaraan kegiatan pengabdian seperti ini. Selain untuk mengedukasi terkait isu lingkungan terkini, pengabdian ini juga menjadi aksi nyata bagi desainer interior untuk turut memberikan sumbangsih ilmu yang dimiliki. Pemaparan materi, serta pendampingan pada kegiatan pengabdian diharapkan mampu memberi manfaat bagi peningkatan taraf hidup masyarakat baik dari sisi kebersihan, sosial, dan ekonomi.

Langkah ini bukan berarti tak memiliki hambatan sama sekali. Untuk dapat meneruskan kegiatan yang bermanfaat ini, sangat diperlukan sebuah konsistensi dari para akademisi desainer interior untuk terus mengawal dan membersamai perkembangan ide dan inovasi produk dari kain perca ini. Demikian pula dengan dukungan yang kooperatif dari berbagai pihak lain yang bersangkutan akan sangat dibutuhkan dalam proses pengembangan produk interior berbahan limbah kain perca.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pengabdian ini terlaksana atas dukungan dari LPPM UNS dalam skema PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT HIBAH GRUP RISET (PKM HGR-UNS) dengan nomor kontrak: 229/UN27.22/PM.01.01/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'isah, Aisyah, T. N., Novitasari, D., Wibowo, A., & Aryani, S. M. (2019). *Line Art Making Method Made from Batik Patchwork*. 207(Reka), 344–346. <https://doi.org/10.2991/reka-18.2018.75>
- Alimin, N. N., Murni, E. S., Cahyani, D., Aini, N., & Mulyono, A. (2022). Fabric scrap interior accessories: A Solution to textile waste in Gulon Asri waste bank community in Solo, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1114(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1114/1/012092>
- Alimin, N. N., Pertiwi, E. G., & Purwaningrum, L. (2021). Establishing sustainable habits of students in Green School Bali through green interior design. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 905(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012075>
- Design Council. (2004). *The framework is fundamental to our work*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>
- Hanington, B., & Martin, B. (2012). Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems. In *Develop Innovative Ideas*.
- Iik Endang Siti Wahyuningsih, Lulu Purwaningrum, N. N. A. (2019). PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK DAN KOMPOS UNTUK MEMPRODUKSI TANAMAN HIAS SEBAGAI ELEMEN ESTETIK INTERIOR DI BANK SAMPAH GULON ASRI, JEBRES, SURAKARTA. *SENADIMAS UNISRI*, September.
- Luthfia, A. R. (2019). Penguatan Literasi Perubahan Iklim Di Kalangan Remaja. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 3(1), 39–42. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v3.i1.a1941>
- Murni, E. S., Alimin, N. N., Handayani, E. S., Sebelas, U., Surakarta, M., Artikel, I., Friendly, E., & Bank, G. (2023). *PELATIHAN ECO FRIENDLY PACKAGING DI BANK SAMPAH PRILI*. 45–54.
- SIPSN. (2022). *CAPAIAN KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Studyanto, A. B., Widayat, R., Alimin, N. N., Sasongko, S., & Faizin, A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Kayu sebagai Permainan Edukasi di Desa Wisata Sidowayah Klaten. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 2342–2350. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/issue/view/9>
- Suarningsih, K., Nugroho, W., & Aditya, G. (2021). Thrift Shopping Sebagai Alternatif

Konsumsi Fashion. *Jurnal Ilmiah Sosiologi*, 1(2), 1–12.

Susilo, R., Agus Karya, D., Sn, M., & Kunci, K. (2012). *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain PEMANFAATAN LIMBAH KAIN PERCA UNTUK PEMBUATAN FURNITUR. 1*, 1–6.

Widyati, E. (2013). Pentingnya Keragaman Fungsional Organisme Tanah Terhadap Produktivitas Lahan. *Tekno Hutan Tanaman*, 6(1), 29–37.