



Pelatihan Pembuatan Tas dan Dompot BASKOM (Berbahan Sampah Kantong Semen) Sebagai Produk Kreatif Komunitas Bank Sampah Kelurahan Karang Sari Kota Blitar

Hazairin Nikmatul Lukma^{*1}, Luhur Aditya Prayudhi², Ajeng Damar Ratri³

^{1,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Balitar, Blitar

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Balitar, Blitar

Article Info

Article history:

Received Dec 08, 2024

Revised March 31, 2025

Accepted April 6, 2025

Keywords:

Sampah
 Baskom
 Kantong semen
 Karang Sari
 Kreatif

ABSTRACT

Permasalahan sampah dewasa ini semakin membutuhkan perhatian serius, terutama limbah dari pembangunan infrastruktur yang semakin massif, misalnya sampah kantong semen. Maka diperlukan upaya kreatif dan solutif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Langkah nyata yang dapat dilakukan salah satunya melalui upaya recycle atau dengan mengubah sampah kantong semen menjadi produk lain yang memiliki nilai guna serta berdaya jual. Namun tidak semua masyarakat terutama yang tergabung dalam komunitas bank sampah memiliki keterampilan dalam hal ini. Oleh karena itu diperlukan suatu kegiatan yang bertujuan memberikan keterampilan kepada kelompok bank sampah Karang Sari Kota Blitar, agar mampu mengolah sampah kantong semen menjadi tas dan dompet, sehingga dapat menjadi solusi permasalahan mengenai sampah, dan memberikan manfaat dari produk sampah tersebut, sehingga ke depannya dapat memberikan dampak positif pada perekonomian sirkular masyarakat. Metode pengabdian yang dilakukan meliputi persiapan yaitu survei dan observasi, pelaksanaan kegiatan yaitu penyampaian materi pengantar dan pelaksanaan pelatihan, serta kegiatan akhir berupa evaluasi dan monitoring. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta cukup antusias mengikuti pelatihan dan merasa memiliki tambahan pengetahuan serta keterampilan setelah mengikuti kegiatan, serta berharap bahwa kegiatan serupa dapat dilakukan lagi secara periodik.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Hazairin Nikmatul Lukma*

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Balitar

Jalan Majapahit No 2-4 Sananwetan Kota Blitar 66133, Jawa Timur Timur, Indonesia

Email: haza.airin@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia dewasa ini mempengaruhi permintaan akan kebutuhan tempat tinggal dan infrastruktur cenderung meningkat. Hal ini berdampak pada bertambahnya sampah dari aktivitas pembangunan tersebut. Pada pembangunan infrastruktur, penggunaan semen sebagai material utama tidak dapat dikesampingkan, sehingga banyak ditemukan sampah berupa kantong semen di sekitar tempat pembangunan infrastruktur [1]. Jumlah timbunan sampah padat yang dihasilkan cukup besar yaitu sekitar 2.500 ton kantong semen per 1 juta ton/tahun kapasitas semen PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Besarnya jumlah sampah tersebut merupakan permasalahan serius yang harus diselesaikan oleh pemerintah karena sampah plastik sangat sulit terurai sehingga jika tanpa penanganan yang tepat maka pada akhirnya akan menyebabkan kerusakan lingkungan. Upaya efisiensi dan pemanfaatan kantong semen yang saat ini telah dilakukan oleh masyarakat dan industri semen antara lain pemanfaatan kantong semen sebagai bahan baku

produksi tas dan sepatu kasual serta identifikasi faktor untuk efisiensi produksi kantong semen. Hal ini menunjukkan bahwa sampah kantong semen cukup mendapat perhatian [2]. Menurut Kristian dan Bernike (2017) dalam setiap proyek pembangunan gedung di Yogyakarta rata-rata menghabiskan sekitar 7000 kantong kertas semen per tahun. Dari sampah kantong semen tersebut, juga masih minim inovasi pemanfaatannya. Padahal dari segi kualitas material, kertas bahan kantong semen paling bagus dalam hal kekuatan dan kepadatannya [3]. Hal ini juga dapat dilihat bahwa kepadatan seratnya serta ketebalannya yang dapat menahan beban mencapai 40 kg/sak [4]

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sehingga apabila masalah sampah tidak dapat dikelola dengan baik maka akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan [5]. Jika dikelola dengan baik, limbah padat non B-3 dapat menghasilkan ekonomi sirkular yang bermanfaat baik dari sisi perusahaan dan masyarakat. Hal ini selaras dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.75/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah oleh Produsen. Sampah yang dihasilkan juga beraneka ragam, misalnya sampah organik, kertas, plastik, dan besi *scrap* [6].

Kebanyakan masyarakat menganggap kantong semen bekas sebagai sampah bangunan, sehingga perlakuan kantong semen bekas pada umumnya dibuang begitu saja atau dijual ke pengepul. Padahal kantong semen mempunyai ketebalan dan kepadatan yang sangat baik dan dapat dibuat menjadi produk lain, seperti tas dan dompet, serta produk furnitur [1]. Pemanfaatan sampah kantong semen tersebut, selain juga mengurangi dampak pencemaran lingkungan tentu memberikan nilai tambah terhadap produk yang dihasilkan menjadi produk kreatif yang lambat laun dapat memberikan dampak positif terhadap perekonomian keluarga dalam lingkup yang sempit, atau dalam cakupan lebih luas lagi yaitu masyarakat.

Kertas *kraft* untuk kantong semen merupakan kertas *kraft* yang dipakai mengemas semen, yang terbuat melalui proses *kraft* dari *pulp* kayu. Kertas kraft memiliki karakteristik sangat kuat dan bertekstur cenderung kasar [7]. Kantong semen terbagi menjadi 2 jenis, yaitu kantong semen yang seluruhnya terbuat dari kertas dan kantong semen yang terbuat dari kertas berlaminasi anyaman plastik (*woven*). Sesuai dengan penggunaannya, kertas *kraft* untuk kantong semen akan mengalami gaya tekanan sejak proses pengantongan, proses pemuatan semen sampai dengan proses transportasi. Jadi kertas ini harus mampu menahan gaya tekanan dari luar. Sebagai pengemas semen, kekuatan kertas *kraft* untuk kantong semen dibuat dengan cara menggunakan lebih dari satu lapis kertas yang dikenal dengan istilah *multiwall paper* (MWP) [1].

Salah satu alternatif untuk menurunkan tingginya sampah kertas semen telah banyak dilakukan, diantaranya yaitu dengan membuat suatu produk menggunakan limbah kantong semen menjadi kantong souvenir menggunakan teknik *ecoprint*. Teknik ini merupakan teknik memberi motif pada bahan atau kain menggunakan pewarna alami dari suatu tumbuhan berupa daun, bunga ataupun buah. Hal ini merupakan salah satu pengendalian limbah kantong semen menjadi kantong semen souvenir dengan teknik *ecoprint* dalam upaya pemanfaatan (*reuse, recycle, dan recovery*) ataupun upaya reduksi timbulan limbah (*reduce*) kantong semen. Implementasi ini sudah dilakukan dalam pemanfaatan kantong semen rusak menjadi kantong souvenir yang sudah dilakukan di tiga kelurahan yaitu Kelurahan Kebonmanis, Kelurahan Tegalreja dan Kelurahan Gunung Sumping [8] Pemanfaatan kantong semen yang saat ini telah dilakukan oleh masyarakat dampingan dan perusahaan antara lain pemanfaatan kantong semen sebagai bahan baku kantong souvenir *ecoprint*. Program ini menurunkan emisi pemanasan global sebesar 161,368 kg CO₂ eq. untuk tiap ton kantong kertas semen [6]

Program *recycle* lainnya yang dilakukan adalah mengubah kertas kantong semen *reject* menjadi berbagai produk kerajinan tangan dan kertas baru melalui kerja sama dengan desa binaan PT ITP Unit Palimanan. Kegiatan ini selaras dengan kegiatan pemanfaatan kantong semen di literatur yang telah dipublikasikan sebelumnya, misalnya untuk pembuatan produk tas. Hasil-hasil kerajinan yaitu berupa tas, bunga buatan, dan vas [2]. Di Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya juga terdapat usaha mikro yang memanfaatkan limbah kertas semen menjadi tas dan dompet yang sangat bagus, mempunyai nilai jual serta pembuatan tas dari bahan kain dan plastik [9].

Kegiatan senada juga dilakukan oleh beberapa peneliti dan UKM yang telah mengolah kantong semen menjadi produk bernilai jual tinggi seperti tas, dompet, ikat pinggang, sandal, Sepatu, tempat *handphone*, dan beberapa jenis furnitur. Penelitian yang dilakukan oleh Oentoro dan Elsafany, kantong semen dimanfaatkan sebagai furnitur berupa kursi dan meja untuk anak. Teknik yang dipakai adalah teknik laminasi dan *spiral wound tubing*. Dari penelitian yang dilakukan oleh Oentoro dan Elsafany, furnitur yang diproduksi untuk anak dapat menahan beban seberat 50 kg. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan Iwan dkk juga menunjukkan bahwa kantong semen dapat diubah menjadi Sepatu kasual pria [9].

Sebagaimana yang telah disampaikan di atas, bahwa pertumbuhan infrastruktur dan banyaknya proyek pembangunan yang setiap tahunnya terus bertambah tidak hanya dapat meningkatkan perekonomian bangsa namun juga menghasilkan sampah berupa kantong semen, kayu yang pemanfaatannya belum dimaksimalkan menjadi nilai jual yang tinggi [10]. Kelurahan Karang Sari sebagai salah satu kelurahan di kota Blitar memiliki Bank Pengelolaan Sampah. Melalui bank sampah ini, sampah-sampah yang tidak memiliki nilai guna di awal, akan diolah atau didaur ulang menjadi souvenir atau produk-produk kreatif lainnya. Setiap tiga hingga enam

bulan sekali, masyarakat juga menerima pendapatan tambahan, berdasarkan jumlah sampah yang terkumpul. Dengan menggandeng kelompok bank sampah kelurahan Karang Sari, melalui kegiatan pelatihan pembuatan tas berbahan sampah kantong semen (baskom) ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan mengolah sampah kantong semen, sehingga masyarakat dapat membuat produk dengan bahan utama sampah kantong semen tersebut, menjadi barang yang bernilai guna dan juga memiliki daya jual.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode pelatihan, di mana akan ada pendampingan dalam pembuatan tas berbahan sampah kantong semen. Setiap peserta kegiatan diharapkan mampu membuat satu jenis produk tas atau dompet, dan ini akan menjadi fokus dari kegiatan ini. Kegiatan akan dibagi menjadi beberapa tahapan, dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir [11] [12].

Metode kegiatan dilaksanakan dimulai dengan survei lokasi terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan dengan observasi dan wawancara kepada ketua kelompok bank sampah kelurahan Karang Sari. Kegiatan observasi dan wawancara bertujuan untuk mengetahui keadaan dari masyarakat atau kelompok bank sampah tersebut, untuk selanjutnya dapat diidentifikasi bentuk pelatihan yang sesuai dalam mengolah sampah-sampah yang ada. Berikutnya yaitu kebutuhan pelatihan produk kreatif dengan menggunakan bahan utama berupa sampah kantong semen untuk diolah menjadi produk kreatif serta memiliki layak guna, seperti tas dan dompet. Untuk bahan dan alat yang dibutuhkan dalam kegiatan antara lain:

Bahan :

- a. Kantong semen bekas
- b. Kertas karton ketebalan medium
- c. Rafia
- d. Wenter
- e. Cat plitur
- f. Kain puring
- g. Aksesoris tas (resleting, kepala resleting, magnet, pengait, klam)
- h. Lem rajawali putih
- i. Lem rajawali kuning
- j. Benang

Alat :

- a. Gunting
- b. Kuas
- c. Penggaris
- d. Bolpoint

Alat teknis :

- a. Kompor
- b. Gas elpiji
- c. Panci
- d. Penjepit
- e. Mesin jahit

Kegiatan pelatihan dibagi menjadi dua tahapan. Tahapan kegiatan yang pertama adalah penyampaian materi tentang sampah kantong semen beserta dampaknya bagi lingkungan, serta kelebihan dari material kantong semen jika dimanfaatkan menjadi bahan tas atau dompet, hingga daya jualnya dalam pasar. Tahapan kegiatan yang kedua yaitu kegiatan pelatihan itu sendiri, yaitu mengolah sampah kantong semen menjadi tas dan dompet. Pelatihan dilaksanakan melalui pendampingan, sehingga jika peserta mengalami kesulitan, maka tim dengan cekatan dapat segera membantu.

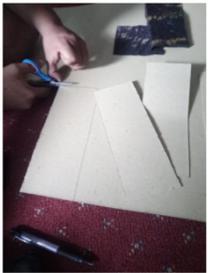
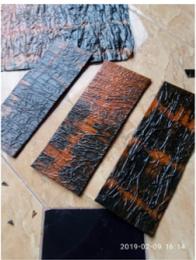
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan survei lokasi kemudian dilanjutkan dengan observasi, tim melakukan kegiatan pelatihan bersama kelompok bank sampah kelurahan Karang Sari Kota Blitar. Pelatihan pembuatan tas dan dompet dilakukan bersama kelompok bank sampah Kelurahan Karang Sari Kota Blitar agar pemanfaatan sampah, khususnya kantong semen yang semakin banyak, dapat menjadi lebih optimal. Kegiatan pelatihan dimulai dengan penyampaian materi pengantar dan penjelasan tentang sampah kantong semen yang terus meningkat, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi-materi yang menjadi kelebihan dari material kantong semen, serta bagaimana desain kreatif jika dimanfaatkan dan diolah menjadi tas dan dompet. Kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Jakarta (FEB UMJ) yang memberikan pemahaman materi tentang desain produk

daur ulang kepada Komunitas Bank Sampah Peduli Lingkungan di Teras Edukasi WPL, Kota Depok, Jawa Barat [13]

Setelah diberikan materi pengantar, maka kegiatan berikutnya yaitu proses pembuatan tas dan dompet. Adapun langkah-langkah untuk pembuatan tas dan dompet terdapat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Proses Pembuatan Tas dan Dompet

No.	Kegiatan	Uraian
		Mengikat kantong semen dengan tali rafia
		Merebus kantong sak semen dengan wenter
		Mengeringkan kantong sak semen yang telah direbus wenter
		Menggunting pola pada kertas karton
		Menempelkan kantong semen yang telah dikeringkan pada pola kertas karton yang dibuat
		Proses pengecatan dengan plitur



Pelatihan ini dilaksanakan dengan memanfaatkan sampah kantong semen, yaitu kantong semen bekas yang sudah tidak dipakai, menjadi produk berdaya guna. Pelatihan serupa pernah dilaksanakan di desa Bugel, yaitu pelatihan pemanfaatan kantong semen dan kantong plastik sebagai produk kreatif. Kegiatan ini dilakukan dengan memanfaatkan sampah kantong semen dan plastik untuk membuat produk kreatif. Pembuatan produk kreatif ini dilakukan secara berkelanjutan, menggunakan teknik ramah lingkungan.



Gambar 1. Peserta mengikuti kegiatan pelatihan

Penggunaan metode yang berbeda juga dilakukan untuk menghasilkan produk dengan dampak lingkungan yang rendah ditunjukkan serta prinsip-prinsip untuk pengembangan produk dengan pemilihan bahan, desain, produk yang digunakan dan prinsip daur ulang. Pelatihan pemanfaatan kantong semen dan kantong plastik sebagai produk kreatif di Desa Bugel merupakan kegiatan yang mendukung peluang bisnis di masyarakat desa [14]. Hal ini juga menjadi salah satu tahapan atau target berikutnya dari kegiatan pelatihan di Kelurahan Karang Sari ini. Produk yang dihasilkan dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian masyarakat.

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, bahwa proses pengolahan kantong semen bekas agar menjadi produk kreatif dan layak, baik dari segi keindahan maupun kekokohan produk tas dan dompet, diantaranya melalui tahapan laminasi melalui proses pemlituran. Hal ini juga sejalan dengan hasil perancangan dan uji coba terhadap desain kursi berbahan laminasi pipa kertas semen, maka kursi dengan menggunakan sambungan tembus (*through joints*) mampu menahan beban pengguna seberat 132 kg dalam keadaan stabil dan kokoh.

Melalui penelitian tersebut, menunjukkan bahwa material kertas semen bekas yang mengalami proses pemadatan atau teknik laminasi berbentuk pipa, dapat memiliki potensi sebagai material alternatif pembuatan furnitur yang ramah lingkungan. Selain itu, bahan berupa laminasi pipa kertas semen bekas juga tergolong lebih ringan daripada bahan furnitur pada umumnya, seperti kayu dan besi. Sementara upaya pemanfaatan kertas semen bekas juga membantu mengurangi jumlah tumpukan sampah kertas semen di lingkungan sekitar, serta memberikan nilai komersial bagi pengusaha di bidang desain produk daur ulang [15] [16]. Hal ini menjadi salah satu dasar bahwa proses laminasi dapat meningkatkan kekokohan dan keawetan dari produk tas dan dompet yang dibuat.



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Hasil karya peserta pelatihan (b) Tim Pengabdian kepada Masyarakat bersama para peserta

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan dapat terlaksana dengan baik, peserta sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan dan merasa memiliki tambahan pengetahuan mengenai nilai tambah pada pemanfaatan limbah atau sampah. Selain itu masyarakat juga memiliki keterampilan mengolah sampah berupa kantong semen menjadi barang atau produk kreatif yang bernilai guna. Diharapkan ke depannya produk dapat dipasarkan sehingga memiliki nilai ekonomi serta mampu menambah pemasukan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kelompok bank sampah kelurahan Karang Sari, di mana kegiatan pengabdian masyarakat ini terselenggara atas kerjasama antara dosen dan mahasiswa Universitas Islam Balitar dengan kelompok bank sampah kelurahan Karang Sari Kota Blitar. Semoga kolaborasi tetap terus terjalin dan terwujud melalui program-program berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. N. D. Syah, D. M. J. Hidayat, dan C. Anam, "Pemanfaatan kantong semen sebagai sepatu asial Pria." 2018.
- [2] E. Lestianingrum, N. Nobon, dan T. Ariyanto, "Tanggung Jawab Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk (PT ITP) melalui Program Reduce, Reuse, Recycle, dan Recovery Kantong Semen: Nitrogen Removal by Anammox Process Using Sludge from Muara Penjalinan of Padang City as Inoculum," *J. Teknol. Lingkung.*, vol. 23, no. 2, hlm. 151–158, Jul 2022, doi: 10.29122/jtl.v23i2.5279.
- [3] K. Oentoro dan B. Elsafany, "Pengembangan dsain furnitur anak berbahan kertas semen bekas dengan teknik laminasi & spiral wound tubing," *Idealog Ide Dan Dialog Desain Indones.*, vol. 1, no. 2, hlm. 97, Jul 2017, doi: 10.25124/idealog.v1i2.845.
- [4] A. Jenifer, I. Santosa, dan I. D. Djati, "Pengembangan Produk Fashion Menggunakan Kertas Bekas Kantong Semen Dengan Pendekatan Low-Impact Use," *J. RUPA*, vol. 4, no. 2, hlm. 76, Apr 2020, doi: 10.25124/rupa.v4i2.2283.
- [5] R. Widiyarsari dan S. Fakhirah, "Pemanfaatan sampah plastik dengan metode Ecobrick sebagai upaya mengurangi limbah plastik".
- [6] T. R. Harjanto, A. Prastya, S. Bahri, dan O. Prasadi, "Analisis Kontribusi Pemanfaatan Limbah Kantong Semen (Reject) Berdasarkan Prespektif Life Cycle Assessment (Studi Kasus : PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk.)," *J. Pengendali. Pencemaran Lingkung. JPPL*, vol. 5, no. 2, hlm. 126–135, Sep 2023, doi: 10.35970/jppl.v5i2.1900.
- [7] S. Ardiani, H. Rahmayanti, dan N. Akmalia, "The Study of Paper Capillarity with a Simple Technique," *J. Ilm. Publipreneur*, vol. 8, no. 1, hlm. 34–47, Agu 2020, doi: 10.46961/jip.v8i1.55.
- [8] A. Prastya, O. Prasadi, T. R. Harjanto, dan S. Bahri, "Analisis Pengendalian Limbah Kantong Semen (Reject) Menjadi Kantong Kemasan Souvenir dengan Teknik Ecoprint (Studi Kasus : PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk)," 2022.
- [9] S. Andayani, E. Indartuti, dan A. Maduwinarti, "Program kemitraan masyarakat pada usaha 'Kreasi kertas semen' dan 'Tas karunia' di Kelurahan Semolowaru dan Kelurahan Medokan Semampir Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya".
- [10] C. Anam, L. H. Nugraha, dan A. N. Rochman, "Pemanfaatan Kantong Semen dan Kayu Laser Sebagai Produk Tas untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Nilai Jual di UKM Viora Tanggulangin, Sidoarjo".
- [11] H. N. Lukma, N. Nurjanah, dan K. P. K. Riyanti, "Edukasi Optimalisasi Waktu Luang Bagi Ibu Rumah tangga Melalui Kegiatan Merajut," *Arch. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, hlm. 34–40, Des 2022, doi: 10.55506/arch.v2i1.43.
- [12] M. Wati dkk., "Pelatihan Pemrograman Dasar Python Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Siswa di Bidang Informatika," *Inov. Teknol. Masy. INTEKMAS*, vol. 1, no. 2, hlm. 46–51, Des 2023, doi: 10.53622/intekmas.v1i2.229.
- [13] B. Sutrisno, L. Nora, dan A. Hanifah, "Pelatihan desain produk daur ulang padaa Komunitas Bank sampah peduli lingkungan di Kelurahan Pancoran Mas kota Depok," vol. 1, no. 2, 2019.
- [14] Universitas Brawijaya dkk., "Kantong Semen dan Plastik sebagai Produk Kreatif di Desa Bugel, Kecamatan Sekaran, Kabupaten Lamongan melalui Program ISUK (Investasi Sampah Untuk Kesehatan)," *J. Gramaswara*, vol. 2, no. 1, hlm. 29–41, Jan 2022, doi: 10.21776/ub.gramaswara.2022.002.01.03.
- [15] K. Oentoro dan T. T. Putro, "Penerapan kertas semen bekas dalam struktur desain kursi dengan Teknik Laminasi PIPA," 2018.
- [16] H. N. Lukma, N. Nurjanah, dan S. Lestanti, "Creating interactive animation media training as a digital literacy for junior high school teachers," *Abdimas J. Pengabd. Masy. Univ. Merdeka Malang*, vol. 7, no. 4, hlm. 789–801, Nov 2022, doi: 10.26905/abdimas.v7i4.8147.