

Pelatihan Aksesoris Kalung Kain Perca Berbasis *Circular Textile* bagi Kelompok Pemuda Kampung Emas Serut Kulon Progo

Laila Nurul Himmah¹, Gina Eka Putri², Sudarti³, Diah Indah Pratiwi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: lailanh@uny.ac.id¹, ginaekaputri@uny.ac.id², sudarti@uny.ac.id³, diahindahpratiwi@uny.ac.id⁴

Abstract

The continuous increase in household textile waste poses an environmental challenge that requires creative and sustainable solutions. On the other hand, the productive youth group in Kampung Emas, Serut Village, possesses significant potential but remains constrained by a lack of technical skills in processing waste into economically valuable products. This community service program aims to enhance youth productivity and spark entrepreneurial potential through training in making rag cloth necklace accessories based on circular textiles. The program involved 15 productive youths, utilizing an implementation method that comprised concept socialization, direct hands-on product creation, and comprehensive evaluation. The results demonstrated that all participants (100%) successfully produced at least one piece of rag cloth necklace accessory independently up to the finishing stage, with noticeable quality improvements. Furthermore, this activity successfully increased participants' understanding and skills in selecting textile scraps, designing, and producing functional, aesthetically pleasing, and environmentally friendly products. Ultimately, the program successfully fostered youth awareness as environmental change agents while opening up opportunities for economic independence based on sustainable fashion.

Keywords: sustainable fashion; accessories; productive youth; youth entrepreneurship.

Abstrak

Limbah tekstil rumah tangga yang terus meningkat menjadi tantangan lingkungan yang memerlukan solusi kreatif dan berkelanjutan. Di sisi lain, kelompok pemuda produktif di Kampung Emas, Desa Serut memiliki potensi besar, tetapi masih terkendala oleh keterbatasan keterampilan teknis dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan memicu potensi kewirausahaan pemuda melalui pelatihan pembuatan aksesoris kalung kain perca berbasis circular textile. Program ini diikuti oleh 15 pemuda produktif dengan metode pelaksanaan yang meliputi sosialisasi konsep, praktik pembuatan produk secara langsung, serta evaluasi komprehensif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) berhasil memproduksi minimal satu karya aksesoris kalung perca secara mandiri hingga tahap finishing dengan peningkatan pada aspek kualitas produk. Selain itu, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memilih bahan perca, merancang desain, hingga menghasilkan produk yang fungsional, bernilai estetika, serta ramah lingkungan. Program ini terbukti mampu mendorong kesadaran pemuda sebagai agen perubahan lingkungan sekaligus membuka peluang kemandirian ekonomi berbasis fesyen berkelanjutan.

Kata Kunci: fesyen berkelanjutan; aksesoris; pemuda produktif; kewirausahaan pemuda.

Artikel diterima: 11 Agustus 2025

direvisi: 22 September

disetujui: 15 Oktober



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

Pendahuluan

Pertumbuhan industri tekstil dan *fashion* yang pesat memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian global maupun lokal. Namun, di sisi lain turut membawa dampak negatif berupa peningkatan volume limbah tekstil yang pesat (Thakker & Sun, 2022). Peningkatan sisa kain atau kain perca dari hasil konsumsi rumah tangga maupun industri konveksi menjadi salah satu permasalahan lingkungan utama yang memicu pencemaran tanah dan air apabila tidak dikelola dengan tepat (MacArthur, 2017). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik yang tidak hanya berfokus pada pengurangan limbah, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah (*added value*) secara sosial dan ekonomi bagi masyarakat (Jha, 2023).

Salah satu pendekatan yang kian relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *circular textiles* (Thakker & Sun, 2022). Konsep *circular textiles* menekankan upaya memperpanjang siklus hidup material tekstil melalui strategi *reduce*, *reuse*, *recycle*, *repair*, dan *redesign* (MacArthur, 2017). Melalui proses *redesign* yang kreatif, sisa kain perca yang semula dianggap sampah dapat diolah kembali menjadi produk-produk *fashion* baru yang bernilai fungsi, estetika, serta bernilai jual tinggi (Jha, 2023). Penerapan prinsip tersebut menjadi landasan penting dalam mendorong pergeseran industri *fashion* menuju praktik yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Thakker & Sun, 2022).

Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis peserta, melainkan juga menanamkan kesadaran akan pentingnya *sustainable fashion* untuk meminimalkan *textile waste* yang kian meningkat seiring dengan tingginya laju konsumsi produk tekstil (Bhardwaj & Fairhurst, 2010; Niinimäki et al., 2020).

Melalui pemanfaatan kembali sisa bahan kain menjadi produk bernilai tambah, kelompok pemuda setempat didorong untuk mengambil peran aktif sebagai agen perubahan lingkungan sekaligus pemantik pertumbuhan ekonomi kreatif di daerahnya.

Masyarakat di tingkat lokal, khususnya kelompok pemuda, memiliki peran strategis sebagai agen perubahan (*agents of change*) dalam mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus menggerakkan perekonomian masyarakat (Zahro & Nurhadi, 2020). Kelompok pemuda di Kampung Emas, Desa Serut, memiliki potensi besar karena berada pada usia produktif, dengan karakteristik energik, kreatif, serta kemampuan menyerap keterampilan baru dengan cepat. Kendati demikian, potensi kelompok pemuda di wilayah ini belum dimanfaatkan secara optimal, terutama dalam bentuk kegiatan ekonomi produktif yang berwawasan lingkungan.

Berdasarkan analisis situasi di lapangan, kelompok pemuda Kampung Emas menghadapi beberapa permasalahan utama, khususnya pada aspek produksi. Hasil wawancara tim pengabdian menunjukkan bahwa lebih dari 80% anggota mitra belum memahami konsep *circular textiles* atau pemahaman masih tergolong rendah, sehingga pemanfaatan limbah kain perca belum maksimal. Selain itu, kelompok pemuda masih mengalami keterbatasan keterampilan teknis dalam merancang dan memproduksi kerajinan kain perca yang rapi, variatif, dan sesuai dengan standar mutu pasar. Ketiadaan alur produksi yang terstruktur serta keterbatasan peralatan pendukung seperti set tang aksesoris, manik-manik, pengait, dll juga menjadi hambatan utama dalam pengembangan produk secara mandiri.

Sebagai solusi inovatif, program ini mengenalkan pemanfaatan limbah kain perca menjadi perhiasan kalung berbasis *upcycled eco-design*. Untuk mewujudkan sistem tekstil

yang berkelanjutan dan sirkular, diperlukan transformasi dalam produksi dan konsumsi mode (Coscieme, 2022). Kebaruan (*novelty*) kegiatan ini terletak pada penerapan teknik eksplorasi tekstil dan penggabungan motif lokal, sehingga mampu mengubah limbah perca menjadi produk fashion bernilai seni dan berdaya saing tinggi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilaksanakan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan aksesoris kalung kain perca berbasis *circular textiles*. Pemilihan produk berupa aksesoris kalung didasari oleh kemudahan akses bahan baku kain perca dari penjahit rumah tangga, teknik pembuatan yang fleksibel untuk eksplorasi kreativitas, serta tingginya minat pasar terhadap produk fashion berbasis ekologi. Hal ini sejalan dengan temuan Kumalasari et al. (2024) bahwa nilai fungsional dan nilai lingkungan berpengaruh signifikan terhadap minat pembelian *eco-fashion*.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan teknis dan produktivitas kelompok pemuda di Kampung Emas Desa Serut melalui pemanfaatan limbah perca. Melalui pelatihan ini, diharapkan para pemuda mampu memproduksi aksesoris kalung yang berkualitas pada aspek kerapian, kekuatan, dan *finishing* secara mandiri, sekaligus mendorong tumbuhnya jiwa kewirausahaan pemuda (*youth entrepreneurship*) (Mahmudin, 2023). Kegiatan ini juga berkontribusi secara nyata terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), antara lain SDG-1 (Tanpa Kemiskinan), SDG-4 (Pendidikan Berkualitas), SDG-12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), serta SDG-17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan).

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan dengan alur sistematis, yaitu: tahap persiapan, pemaparan materi, praktik, dan evaluasi untuk menilai kualitas produk dan kesiapan peserta dalam produksi mandiri. Kegiatan dilakukan melalui pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung dan pendampingan berkelanjutan agar mitra mampu menghasilkan produk secara mandiri dengan kualitas yang sesuai dengan standar pasar.

Pada tahap persiapan meliputi pengumpulan bahan baku kain perca untuk pembuatan prototipe produk kalung berbasis *circular textile*, serta penyusunan modul dan video panduan pembuatan produk. Tahap pelaksanaan memuat kegiatan pemaparan materi dan praktik langsung pembuatan produk yang dilakukan oleh peserta kelompok pemuda. Pelaksanaan praktik didampingi oleh tim pengabdian dan disertai dengan modul dan video proses untuk memberikan gambaran proses yang lebih jelas.

Pelaksanaan dilakukan selama dua hari pelatihan. Produk yang telah selesai dibuat selanjutnya dievaluasi kekurangan dan keunggulannya, sehingga memberikan peningkatan pada pembuatan produk selanjutnya. Evaluasi juga ditujukan untuk mengetahui efektivitas keterampilan oleh kelompok pemuda. Partisipasi mitra dalam program pelatihan mencakup menyediakan lokasi pelatihan dan mengkoordinasi peserta, mempersiapkan kain-kain perca hasil limbah rumah tangga dan mengikuti seluruh rangkaian pelatihan. Mitra juga berpartisipasi dalam aktivitas evaluasi, sehingga diketahui efektivitas pelatihan dan perbaikan pelaksanaan pelatihan di masa depan.

Evaluasi dilakukan melalui penilaian efektivitas pelatihan terhadap peningkatan

keterampilan dan produktivitas kelompok pemuda. Keberlanjutan dilakukan melalui aktivitas pendampingan berkala untuk memastikan keterampilan yang telah diperoleh dapat diberdayakan dan meningkatkan produktivitas.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) bertajuk "Pelatihan Aksesoris Kalung Kain Perca Berbasis Circular Textile Bagi Kelompok Pemuda Kampung Emas Serut Kulon Progo" telah sukses dilaksanakan pada Agustus 2026. Kegiatan yang bertempat di Kampung Emas, Desa Serut Kulon Progo ini diikuti oleh 15 orang peserta kelompok pemuda produktif. Pelaksanaan program ini terbagi menjadi beberapa tahapan terstruktur yang meliputi sosialisasi dan penyampaian teori, pelatihan praktik pembuatan produk, serta evaluasi hasil kegiatan.

1. Tahap Persiapan dan Sosialisasi

Sebelum pelaksanaan pelatihan praktik, tim pengabdi mengawali kegiatan dengan melakukan analisis situasi dan persiapan logistik berupa bahan kain perca (seperti bahan sateen, katun, dan organza yang bersumber dari limbah rumah tangga), peralatan pendukung (gunting kain, lem tembak, pengait kalung, ring), serta penyusunan materi presentasi dan media jobsheet.

Pada sesi pembuka pelatihan, 15 pemuda peserta diberikan pemahaman konseptual mengenai circular textiles dan prinsip keberlanjutan lingkungan (*sustainable fashion*). Sesi ini mengedukasi peserta mengenai pentingnya strategi *reduce, reuse, recycle, repair*, dan *redesign* dalam menekan dampak limbah tekstil lingkungan (Thakker & Sun, 2022). Sejalan dengan konsep ekonomi sirkular sebagai sektor bisnis berkelanjutan dengan tujuan utama mengurangi dampak terhadap lingkungan (Faria, 2020). Peserta

menunjukkan antusiasme yang tinggi, mengingat pemanfaatan limbah kain perca belum pernah dioptimalkan sebelumnya sebagai komoditas ekonomi warga lokal.

2. Pelaksanaan Pelatihan dan Praktik Pembuatan Aksesoris

Pelatihan dilanjutkan dengan praktik langsung (*hands-on*) pembuatan produk aksesoris kalung kain perca. Dengan dipandu oleh tim pengabdi dan mahasiswa, para peserta diajarkan alur produksi secara bertahap:

- Pemilihan dan Sortir Bahan:** Peserta mengklasifikasikan kain perca berdasarkan warna, tekstur, dan ketebalan untuk menjamin keharmonisan visual dan konsistensi mutu produk.
- Perancangan Desain & Pemotongan:** Peserta membuat variasi motif kalung dengan menyesuaikan ukuran lingkaran kalung standar. Kain perca dibentuk sebagai bahan utama kalung.
- Perakitan & Finishing:** Menggunakan bantuan jarum, benang, dan lem tembak, komponen perca dirangkai dengan ring serta pengait kalung. Tahap ini menekankan kerapian dan kekuatan sambungan produk sesuai standar mutu pasar.



Gambar 1. Peserta Mengklasifikasi Kain Perca dan Menyiapkan Bahan Membuat Aksesoris Kalung



Gambar 2. Peserta Praktik Pembuatan Kalung Kain Perca Berbasis Circular Textile

3. Evaluasi dan Hasil Produk

Evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan keterampilan teknis peserta serta kualitas produk aksesoris yang dihasilkan.



Gambar 3. Hasil Produk Aksesoris Kalung Kain Perca Berbasis *Circular Textile*

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan:

- a. Penguasaan Keterampilan: Seluruh 15 peserta (100%) berhasil menyelesaikan minimal satu karya aksesoris kalung perca secara mandiri hingga tahap *finishing*. Peserta mampu menguasai

teknik pemotongan, pemaduan warna (*color matching*), dan teknik perakitan aksesoris.

- b. Kualitas Produk: Produk aksesoris kalung yang dihasilkan memenuhi standar kerapian, memiliki nilai estetika unik, serta siap dikemas menggunakan plastik kemasan rapi untuk dipasarkan.
- c. Respons Peserta: Peserta mengapresiasi materi presentasi dan media *jobsheet* yang disediakan tim, karena memudahkan mereka untuk mengulang proses produksi secara mandiri di kemudian hari.



Gambar 4. Foto Bersama Pemuda Kampung Emas dan Hasil Produk Kalung Kain Perca

Pelaksanaan kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan *circular textiles* sangat efektif diterapkan pada skala pemberdayaan masyarakat tingkat mikro. Kain perca yang semula dipandang sebagai sampah dapat direkayasa menjadi produk *fashion* bernilai tambah (*value-added products*) tanpa membutuhkan teknologi yang rumit (Jha, 2023). Pemanfaatan kain perca menjadi aksesoris bernilai tinggi, seperti kalung kain memiliki potensi untuk memperkuat sektor ekonomi kreatif (*creative economy*) berbasis lingkungan. Inisiatif pemanfaatan limbah ini tidak hanya mengurangi jejak karbon, tetapi juga membuka peluang pembentukan wirausaha sosial (*social entrepreneurship*)

yang mampu mengubah persoalan lingkungan menjadi sumber nilai tambah ekonomi (Osumeje, 2025).

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan secara komprehensif kepada 15 orang peserta kelompok pemuda Kampung Emas. Penilaian mencakup 4 (empat) aspek utama, yaitu: pemahaman konsep, keterampilan teknis, kualitas produk, serta potensi kewirausahaan dan dampak lingkungan. Tabel 1 menyajikan rekapitulasi indikator capaian pada pelaksanaan pelatihan:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Pelatihan dan Pendampingan (N = 15 Peserta)

Aspek	Indikator	Hasil	Kategori
Pemahaman Konsep	Pemahaman <i>Circular Textiles</i> (prinsip <i>reduce, reuse, recycle, repair, & redesign</i>)	93,3% (14 orang)	Sangat Baik
	Pengetahuan pemanfaatan limbah kain perca sebagai produk bernilai ekonomi	100,0% (15 orang)	Sangat Baik
Keterampilan Teknis	Keterampilan merancang desain & pemotongan bahan sesuai ukuran standar	93,3% (14 orang)	Sangat Baik
	Teknik perakitan (<i>assembling</i>) dan <i>finishing</i> (sambungan, ikatan, pengait)	100 % (15 orang)	Sangat Baik
Kualitas Produk	Tingkat kerapian, dan estetika produk kalung	93,3% (Sesuai Standar Pasar)	Sangat Baik
	Kesesuaian standar mutu, kenyamanan	100,0% (Sesuai Layak Pakai)	Sangat Baik

Potensi Mandiri & Dampak	pemakaian produk		
	Kemampuan memproduksi aksesoris kalung secara mandiri	100,0% (15 orang)	Sangat Baik
	Motivasi wirausaha & kesadaran menjaga lingkungan (<i>sustainable fashion</i>)	100,0% (15 orang)	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1, terjadi peningkatan signifikan pada seluruh aspek penilaian:

- Aspek Pemahaman Konsep (*Circular Textiles*): Terjadi peningkatan pemahaman tercapai sebesar 93,3%. Sebelum pelatihan, mayoritas pemuda menganggap kain perca sebatas limbah rumah tangga tanpa nilai guna. Setelah pemaparan materi, peserta memahami bahwa perca dapat di-*redesign* menjadi produk bernilai tinggi (*value-added products*) sesuai dengan konsep *circular textiles* (Thakker & Sun, 2022).
- Aspek Keterampilan Teknis: Keterampilan merancang desain dan pemotongan bahan tercapai sebesar 93,3%, dan teknik perakitan/finishing 100%. Melalui pendampingan berbasis jobsheet dan tutorial, 15 pemuda mampu menguasai teknik pemotongan kain, pemilihan warna yang harmonis, hingga perakitan komponen kalung (pengait, *ring*) dengan kuat dan rapi.
- Aspek Kualitas Produk & Kemandirian: Seluruh peserta (100%) berhasil memproduksi minimal satu unit aksesoris kalung perca secara mandiri hingga siap dikemas. Hasil evaluasi kualitas menunjukkan bahwa 93,3% produk yang dihasilkan peserta memenuhi kriteria

kerapian dan kelayakan pasar. Hal ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on training*) efektif dalam mentransfer keterampilan teknis baru secara cepat kepada pemuda usia produktif (Mahmudin, 2023; Zahro et al., 2020).

Keberhasilan program ini juga selaras dengan potensi usia produktif pemuda di Kampung Emas Desa Serut. Karakteristik pemuda yang adaptif dan kreatif mempermudah penyerapan materi teknis pembuatan kerajinan. Peningkatan keterampilan ini menjadi modal penting untuk memicu tumbuhnya jiwa wirausaha muda (*youth entrepreneurship*) berbasis *green economy* di Desa Serut (Mahmudin, 2023).

Selain berdampak pada aspek keterampilan teknis dan ekonomi kemasyarakatan, kegiatan PkM ini berkontribusi nyata pada pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs):

- a. SDG-1 (Tanpa Kemiskinan): Membuka peluang wirausaha baru bagi kelompok pemuda guna meningkatkan kemandirian ekonomi.
- b. SDG-4 (Pendidikan Berkualitas): Memberikan pelatihan keterampilan non-formal bagi pemuda usia produktif.
- c. SDG-12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab): Mendorong pemanfaatan limbah tekstil menjadi produk fungsional dan ramah lingkungan.
- d. SDG-17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan): Mewujudkan kolaborasi antara perguruan tinggi (Universitas Negeri Yogyakarta) dengan kelompok masyarakat lokal.

Keberlanjutan program (*program sustainability*) akan dijaga melalui pendampingan berkala dari tim pengabdian untuk memfasilitasi pemanfaatan modul,

variasi produk fungsional lain (seperti bros atau gantungan kunci), hingga strategi pemasaran produk.

Penutup

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) bertajuk "Pelatihan Aksesoris Kalung Kain Perca Berbasis Circular Textile Bagi Kelompok Pemuda Kampung Emas Serut Kulon Progo" telah sukses dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2026 dan diikuti oleh 15 pemuda produktif di Kampung Emas, Desa Serut. Program pelatihan dan pendampingan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep *circular textiles* dan pentingnya *sustainable fashion*. Selain itu, kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam mengolah limbah kain perca rumah tangga menjadi produk aksesoris kalung yang fungsional, bernilai estetika tinggi, serta memenuhi standar kualitas pasar. Seluruh peserta (100%) mampu menghasilkan produk kalung kain perca secara mandiri hingga tahap *finishing*. Program ini tidak hanya berpotensi mendorong tumbuhnya jiwa kewirausahaan pemuda di tingkat lokal, tetapi juga berkontribusi nyata pada pencapaian indikator *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG-1, SDG-4, SDG-12, dan SDG-17.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, saran yang dapat direkomendasikan untuk pengembangan program ke depan adalah:

1. Pengembangan Variasi Produk: Kelompok pemuda diharapkan dapat terus mengeksplorasi pembuatan produk kriya fungsional lainnya berbasis *circular textiles*, seperti bros, gantungan kunci, atau tas perca.
2. Penguatan Aspek Manajemen dan Pemasaran: Perlu dilakukan pendampingan lanjutan yang berfokus

pada strategi pemasaran digital (*digital marketing*), pemotretan produk (*product photography*), serta penetapan harga jual (*pricing strategy*) guna mendukung komersialisasi produk secara lebih luas.

3. Replikasi Program: Model pemberdayaan pemuda berbasis pengolahan limbah tekstil ini dapat direplikasi di kawasan atau desa mitra lainnya yang memiliki potensi limbah konveksi/rumah tangga yang tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang telah memberikan dukungan fasilitas serta pendanaan internal skema PkM Institusional Prodi untuk tahun anggaran 2026.
2. Pemerintah Desa Serut dan Kelompok Pemuda Kampung Emas atas sambutan hangat, partisipasi aktif, serta kerja sama yang luar biasa selama persiapan hingga pelaksanaan kegiatan pelatihan.
3. Seluruh tim dosen dan mahasiswa Prodi D4 Tata Busana Fakultas Vokasi UNY yang telah berkontribusi aktif dalam kelancaran pelaksanaan program ini.

Daftar Pustaka

- Bhardwaj, V., & Fairhurst, A. (2010). Fast fashion: response to changes in the fashion industry. The international review of retail, distribution and consumer research, 20(1), 165-173.
- Coscieme, L., Manshoven, S., Gillabel, J., Grossi, F., & Mortensen, L. F. (2022). A framework of circular business models for fashion and textiles: the role of business-model, technical, and social innovation. Sustainability: Science, Practice and Policy, 18(1), 451–462. <https://doi.org/10.1080/15487733.2022.2083792>
- Faria, R., Lopes, I., Pires, I. M., Marques, G., Fernandes, S., Garcia, N. M., Lucas, J., Jevremović, A., Zdravevski, E., & Trajkovic, V. (2020). Circular Economy for Clothes Using Web and Mobile Technologies—A Systematic Review and a Taxonomy Proposal. Information, 11(3), 161. <https://doi.org/10.3390/info11030161>
- Jha, R. (2023). How Nature's Ingenious Design Principles In Fashion Inspire Sustainable Social And Environmental Transformation. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 4(2), 5839–5847. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.6166>
- Kumalasari, H., Effendi, M. I., & Wisnalmawati, W. (2024). Pengaruh Nilai Fungsional dan Nilai Lingkungan Terhadap Minat Pembelian Eco-Fashion Dimediasi Oleh Sikap Konsumen. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 5(1), 49-62.
- Macarthur, E. (2017). Foundation a new textiles economy: Redesigning fashion's future. *London, UK*.
- Mahmudin, T. (2023). The importance of entrepreneurship education in preparing the young generation to face global economic challenges. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(3), 187-192.
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature reviews earth & environment*, 1(4), 189-200.
- Osumeje, B. O., Bako, G. W., Saliu, A. R., & Lawal, K. M. (2026). Recycling Fabric Waste For Sustainable Fashion: Creative Pathways For Environmental Protection And Economic Value In Zaria Fashion Houses. *Nigerian Design Review*

Journal of Industrial Design, 10(1), 17-25.

Thakker, A., & Sun, D. (2022). Circular Textiles. *Latest Trends in Textile and Fashion Designing*, 4(5), 813-816.

Zahro, S., & Nurhadi, D. (2020). Developing Young Entrepreneurs in the Fashion Field through Extracurriculars Activities. *HEJ (Home Economics Journal)*, 4(1), 20-27.