


Peningkatan Nilai Guna Limbah Jeans Melalui Metode *Upcycle* Sebagai Peluang Usaha Kreatif Berkelanjutan

^{1*}Erika Hartati Tampubolon, ²Nerinda Ingrayani saragih, ³Fandra Dikhi Januardani, ⁴Yusmalinda

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi MARS

Email: erikahartati00@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.5833>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 16 Maret 2026

Revised: 20 Maret 2026

Accepted: 30 Maret 2026

Kata Kunci

community service, upcycling, textile waste, Generation Z, creative economy, environmental sustainability.

Keywords

pengabdian masyarakat, upcycle, limbah tekstil, Generasi Z, ekonomi kreatif, keberlanjutan lingkungan..



ABSTRACT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberdayakan Gen Z melalui pemanfaatan limbah celana jeans menjadi produk bernilai jual berbasis metode upcycle di balai desa eben ezer, kelurahan sinaksak, kota pematang siantar. Permasalahan utama yang di hadapi adalah meningkatnya limbah tekstil akibat trend fast fashion. Program ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) gen Z sebagai mitra pengabdian ini. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan dan kepedulian Gen Z terhadap dampak limbah tekstil terhadap lingkungan. Ouput langsung dari program ini adalah terciptanya produk tas dan jepitan rambut dari bahan jeans bekas yang memiliki nilai estetika dan potensi ekonomi, dan meningkatnya pengetahuan Gen Z. Dengan demikian, program pengabdian berbasis upcycle ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha kreatif yang berkelanjutan bagi generasi muda.

This community service activity aims to raise environmental awareness and empower Gen Z by utilizing jeans waste into valuable products using the upcycling method at the Eben Ezer Village Hall, Sinaksak Village, Pematang Siantar City. The main problem faced is the increase in textile waste due to the fast fashion trend. This program uses a Participatory Action Research (PAR) approach with Gen Z as its partner. The results of this community service activity indicate an increase in Gen Z's awareness and concern about the impact of textile waste on the environment. The direct output of this program is the creation of bags and hair clips from used jeans that have aesthetic value and economic potential, and an increase in Gen Z's knowledge. Thus, this upcycling-based community service program not only provides solutions to environmental problems but also opens up sustainable creative business opportunities for the younger generation



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Erika Hartati Tampubolon et al (2026). Peningkatan Nilai Guna Limbah Jeans Melalui Metode *Upcycle* Sebagai Peluang Usaha Kreatif Berkelanjutan <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.5833>

PENDAHULUAN

Perkembangan industri fesyen global saat ini telah menempatkan sektor ini sebagai salah satu pilar utama ekonomi kreatif di Indonesia yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Fenomena ini dipicu oleh tingginya permintaan pasar terhadap tren pakaian yang dinamis dan beragam, di mana fesyen tidak lagi sekadar menjadi pemuas kebutuhan primer, melainkan telah bertransformasi menjadi representasi gaya hidup (Zahra, 2019). Namun, di balik keuntungan ekonomi tersebut, industri fesyen membawa dampak ekologis yang mengkhawatirkan akibat merebaknya konsep *fast fashion*. Pola produksi dan konsumsi yang sangat cepat menyebabkan penumpukan limbah tekstil yang masif, di mana data global menunjukkan bahwa sampah tekstil mencapai sekitar 92 juta ton per tahun dengan tingkat daur ulang yang sangat rendah (Devi, 2020). Salah satu kontributor utama dalam tumpukan limbah ini adalah bahan denim atau celana jeans yang sangat

populer di kalangan masyarakat, khususnya Generasi Z. Karakteristik bahan denim yang kuat dan tahan lama menjadikannya favorit, namun di sisi lain, ketahanan material ini juga membuatnya sulit terurai secara alami jika tidak dikelola dengan sistem yang tepat.

Permasalahan limbah tekstil ini terlihat secara nyata di wilayah Kelurahan Sinaksak, Kota Pematangsiantar, di mana pembuangan celana jeans bekas sering kali dilakukan secara sembarangan di badan air dan area publik. Kondisi ini dipicu oleh pertumbuhan penduduk yang pesat namun tidak dibarengi dengan infrastruktur pengelolaan limbah tekstil yang terintegrasi. Padahal, celana jeans bekas memiliki potensi besar untuk diolah kembali melalui metode *upcycle*. Berbeda dengan daur ulang konvensional, *upcycle* bertujuan mengubah barang bekas menjadi produk baru yang memiliki nilai estetika dan nilai ekonomi yang lebih tinggi tanpa melalui proses pengolahan bahan kimia yang berat (Nayoan, 2021). Penerapan metode ini menjadi solusi strategis untuk memperpanjang siklus hidup material tekstil sekaligus mengurangi beban lingkungan. Melalui pemanfaatan limbah jeans menjadi produk fungsional seperti tas dan aksesoris rambut, permasalahan sampah dapat ditransformasikan menjadi peluang ekonomi kreatif yang inklusif bagi masyarakat lokal (Bocken et al., 2016).

Melibatkan Generasi Z dalam inisiatif lingkungan ini merupakan langkah krusial mengingat posisi mereka sebagai kelompok usia produktif yang memiliki kreativitas dan kepekaan sosial yang tinggi. Pemberdayaan Generasi Z di Kelurahan Sinaksak melalui pelatihan keterampilan *upcycling* tidak hanya memberikan pengetahuan mengenai pengelolaan limbah, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan teknis yang dapat menjadi sumber pendapatan alternatif. Partisipasi aktif anak muda dalam mengelola limbah tekstil diharapkan mampu mengubah pola pikir konsumtif menjadi produktif, serta menumbuhkan jiwa wirausaha hijau yang berkelanjutan (Melinda et al., 2023). Hal ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang menekankan pada penggunaan kembali sumber daya untuk meminimalisir limbah (Kirchherr et al., 2017). Dengan demikian, program pengabdian masyarakat ini hadir untuk menjembatani kesenjangan antara permasalahan lingkungan dan potensi kreativitas pemuda melalui edukasi dan praktik langsung.

Berdasarkan urgensi tersebut, kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Mars Pematangsiantar di Kelurahan Sinaksak difokuskan pada tantangan lingkungan dan ekonomi yang dihadapi oleh mitra. Rumusan masalah dalam kegiatan ini mencakup bagaimana mengatasi dampak pembuangan limbah jeans terhadap kebersihan lingkungan, meningkatkan kesadaran ekologis Generasi Z, serta menerapkan metode *upcycle* secara teknis agar menghasilkan produk yang memiliki daya saing pasar. Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), program ini bertujuan untuk menciptakan kemandirian bagi Generasi Z sehingga mereka mampu berperan sebagai agen perubahan (*agents of change*) yang mendorong terciptanya ekosistem fesyen ramah lingkungan di wilayah Pematangsiantar secara berkelanjutan.

METODE

Desain dan Pendekatan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode pendekatan *participatory Action Research* (PAR) atau penelitian tindakan *partisipatif*. Pendekatan ini dipilih karena kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena sosial terkait limbah tekstil di kelurahan sinaksak, tetapi juga melakukan intervensi langsung melalui program pelatihan dan pemberdayaan masyarakat.

Metode *participatory action research* menekankan pada keterlibatan aktif Gen Z sebagai subjek sekaligus mitra dalam proses penelitian. Dalam konteks ini, Gen Z di kelurahan sinaksak tidak hanya menjadi objek penelitian, tetapi juga aktif dalam proses identifikasi masalah, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi kegiatan.

Kerangka kerja kegiatan dirancang dalam 4 tahapan sistematis

1. Tahap pra-pelaksanaan : identifikasi dan analisis permasalahan mitra
2. Tahap edukasi teoretis : pemahaman praktik *jeans upcycle*
3. Tahap pelatihan Teknis : demonstrasi dan praktik pembuatan tas ,aksesoris
4. Tahap evaluasi : mengukur keberhasilan dan dampak kegiatan

Lokasi dan partisipasi

Kegiatan dilaksanakan di balai desa sinaksak, kota pematang siantar. pemilihan lokasi ini pada dasarnya memiliki karakteristik

1. Profil wilayah : Balai desa eben ezer sinaksak, kec. Tapian dolok merupakan salah satu wilayah pematang siantar dengan kode pos kelurahan sinaksak 21154 yang memiliki dinamika penduduk yang cukup tinggi, sehingga limbah tekstil celana jeans sangat signifikan di wilayah kelurahan sinaksak..
2. Sasaran Mitra : peserta yang di targetkan adalah *Gen Z* yang berdomisili di kelurahan sinaksak. Menargetkan *Gen Z* merupakan kelompok anak muda yang berada pada fase produktif, energik, serta memiliki tingkat kreativitas dan imajinasi yang luas. Karakteristik ini sngat mendukung kegiatan seperti pengelolaan limbah celana jeans menjadi produk bernilai jual dan berguna.

Alat dan Bahan

Material yang di gunakan dalam pelatihan ini mudah di dapatkan di pasar lokal, terdapat toko – toko penjualan bahan jahitan dengan harga terjangkau, dan ada juga bahan yang kita gunakan di kehidupan sehari-hari.

1. Bahan utama pembuatan tas:

- a) Celana jeans bekas : bahan utama pembuatan produk tas dan jepitan rambut
- b) Kertas pola : kertas coklat yang biasanya dulu di buat jadi sampul buku, berfungsi untuk memebntuk pola tas dan aksesoris agar tidak salah menggunting ukuran kain.
- c) Benang : seperti yang kita ketahui berfungsi untuk menyatukan kain.

2. Peralatan:

- a) Mesin jahit : berfungsi untuk menjahit bagian-bagian tas yang sudah di gunting
- b) Penggaris : membantu proses penggambaran pola menjadi sangat rapi, dan mempermudah proses pembuatan pola
- c) Gunting : guna menggunting pola yang sudah di gambar
- d) Meteran kain: berfungsi untuk mengukur lebar, panjang tas yang akan di buat
- e) Pensil : berperan penting dalam proses penggambaran pola tas tersebut

3. Bahan utama jepitn rambut

- a) Celana jeans bekas: jepit rambut ini hanya memerlukan sedikit bahan dan dapat dibuat dari sisa potongan celana jeans yang digunakan dalam pembuatan tas.
- b) Benang : menyatukan potongan pola jepitan rambut
- c) Peralatan:
- d) Penggaris : Untuk mengukur lebar dan ukuran jepit rambut, tidak perlu menggunakan meteran kain; penggaris biasa sudah dapat digunakan. Dengan ukuran panjang ke samping 14 cm dan lebar ke bawah 10 cm, kain tersebut sudah dapat dibentuk menjadi aksesoris jepit rambut..
- e) Lem tebak: Tidak perlu menggunakan mesin; lem tembak sudah dapat digunakan untuk membentuk jepit rambut.
- f) Jarum tangan : berfungsi untuk mentukan potongan jepitan rambut

Pada kedua produk tersebut terdapat beberapa perbedaan. Tas harus dibuat menggunakan mesin agar hasilnya lebih maksimal. Produk ini memiliki nilai jual yang tinggi dan dapat digunakan ke mana saja. Sementara itu, jepit rambut hanya membutuhkan alat-alat sederhana yang sudah tersedia dalam kehidupan sehari-hari. Produk ini sangat mudah dibuat, tidak memerlukan waktu yang lama, dan bisa dikerjakan saat waktu luang. Meskipun demikian, kedua produk tersebut sama-sama memiliki nilai jual dan dapat menjadi peluang usaha bagi Generasi Z.

Prosedur pelaksanaan

1. Pemahaman Tentang *Jeans Upcycle*

Pelaksanaan awal kegiatan pengabdian mahasiswa dari STIE Mars diawali dengan penyampaian materi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar kepada Generasi Z mengenai dampak limbah tekstil terhadap lingkungan. Kegiatan edukasi dilakukan dengan mengajak Generasi Z untuk mengelola limbah melalui prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), pengenalan metode *upcycle* sebagai solusi kreatif dalam mengurangi limbah, serta pemberian materi dasar kewirausahaan untuk menumbuhkan kesadaran Generasi Z terhadap potensi ekonomi dari produk hasil daur ulang.

2. Pengenalan Produk

Gen Z di perkenalkan dengan produk akhir: sebuah tas, dan jepitan rambut. Tim menunjukan contoh fisik tas, dan jepitan rambut dari celana jeans bekas yang tidak di pakai lagi. Menjelaskan tentang keunggulan produk, seperti daya tahan bahan denim, nilai estetika, keunikan desain, serta

daur ulang yang ramah lingkungan sehingga sangat cocok menjadi peluang usaha. Tujuannya adalah meningkatkan motivasi berwirausaha, dan rasa percaya diri Gen Z untuk berkarya.

1) **Demonstrasi dan Praktik Pembuatan Produk**

pada tahap ini pelatih mengajak Gen Z melakukan demonstrasi langsung:

a. Proses pembuatan tas

1. Pembuatan pola : siapkan kertas pola (kertas sampul zaman dahulu yang berwarna coklat), buat pola : tinggi tas 45 cm, lebar tas 36cm, pola untuk tali tas: panjang 40cm, lebar 10cm (panjang tali tas sesuai keinginan)
2. Mendedel celana jeans bekas: pada proses ini dilakukan memisahkan jahitan-jahitan celana jeans bagian tengahnya saja
3. Menggunting pola: setelah celana jeans di dedel (memisahkan jahitan celana jeans), letakan pola badan tas di atas jeans dengan jarum pentul agar saat menggunting pola tetap rapi (2 pcs). setelah pola sudah tertata rapi pada kain, buat lah garis atau tanda mengikuti pola dengan pensil, agar saat menjahit dan memotong tidak salah ukuran . Saat memotong kain, lebihkan potongan 2cm dari pola yang di buat untuk menjadi kampuh kain yang akan di jahit. selanjutny gunting tali 40 cm, lebar 10cm (sesuai ukuran yang diinginkan) 2pcs
4. Pengguntingan kain furing (lapis) : gunting lapis sesuai ukuran pola tas juga
5. Menjahit badan tas : satukan dua sisi kain (bagian badan tas) dengan keadaan timbal balik , bagian bagus kain berada di dalam, lalu jahit lurus saja mengikuti garis pola yang telah di buat saat pemotongan kain. Setelah 2 sisi sudah terjahit dengan sempurna satukan dengan kain lapis lagi mengikuti pola tas, lalu balik badan tas.
6. Menjahit tali: Selanjutnya jahit bagian tali tas (lipat sisi kiri dan kanan ke tengah jadi satu, lalu jahit memanjang mengikuti sisi sudut kanan dan kirinya. Tentukan posisi tali pada bagian dalam tas (sekitar 8cmdari sisi kanan dan kiri tas) Jahitlah tali dengan rapi.
7. Finishing dan dekorasi: bersihkan benang yang tersisa. Tambahkan hiasan tas sesuai selera dan keinginan kamu, lalu gosok.

2) **Proses pembuatan jepitan rambut**

- a) Pembuatan pola: buat lah pola dengan ukuran panjang 10cm, lebar 14cm
- b) Menggunting kain : ambil sisa potongan kain pembuatan tas, letakan pola pada kain, lalu gunting mengikuti pola (tidak perlu membuat kampuh) 1pcs
- c) Pembuatan: ipat sisi kiri dan kanan ke bagian tengah depan kain, lalu jahit menggunakan mesin atau jahitan tangan pada ujung kiri dan kanan kain yang terbuka (bagian tengah tidak dijahit). Setelah itu, balik kain melalui bagian tengah yang tidak dijahit. Selanjutnya, lipat kain kecil-kecil dengan metode zig-zag hingga membentuk pita. Ikat bagian tengah pita menggunakan sisa kain dengan lebar 1 cm dan panjang sesuai kebutuhan. Lilitkan kain tersebut pada bagian tengah pita, kemudian gunakan lem tembak sebagai perekatnya.
- d) *Finishing* dan dekorasi: setelah pita sudah di bentuk, lem pita pada jepit rambut polos dengan menggunakan lem tembak. Buat hiasan sesuai selera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Kesadaran Lingkungan Generasi Z

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Sinaksak secara empiris menunjukkan adanya transformasi signifikan dalam kesadaran lingkungan Generasi Z setelah mendapatkan intervensi berupa edukasi dan pelatihan teknis. Sebelum program dilaksanakan, para peserta cenderung memandang limbah celana jeans sebagai residu domestik yang tidak memiliki nilai manfaat sehingga sering kali berakhir di tempat pembuangan akhir tanpa pengelolaan lebih lanjut. Namun, melalui pendekatan *upcycling* yang diperkenalkan, terjadi pergeseran paradigma di mana peserta mulai mengenali potensi material denim sebagai bahan baku kreatif. Peningkatan kesadaran ini teramati dari antusiasme dan rasa ingin tahu yang tinggi selama proses pelatihan, khususnya saat sesi praktik pembuatan jepitan rambut yang memungkinkan peserta untuk melihat secara langsung bagaimana sisa kain tekstil dapat diubah menjadi produk estetik dalam waktu singkat. Hal ini membuktikan bahwa edukasi yang disertai dengan praktik langsung lebih efektif dalam menanamkan nilai-nilai keberlanjutan dibandingkan dengan metode ceramah konvensional.



Gambar 1. Foto bersama kepala kelurahan sianksak dan peserta Gen z kelurahan sinaksak
Analisis Efektivitas Produksi dan Estetika Produk

Evaluasi terhadap proses produksi menunjukkan adanya perbedaan tingkat efektivitas antara pembuatan tas dan aksesoris rambut yang dipengaruhi oleh faktor ketersediaan alat dan durasi pengerjaan. Dalam proses pembuatan tas, ditemukan hambatan teknis berupa keterbatasan waktu dan akses terhadap mesin jahit, mengingat tahapannya yang kompleks mulai dari pembuatan pola hingga *finishing* membutuhkan waktu sekitar lima jam. Sebaliknya, pembuatan jepitan rambut terbukti lebih efektif sebagai materi pelatihan awal karena prosesnya yang sederhana, menggunakan peralatan manual seperti jarum tangan dan lem tembak, serta dapat diselesaikan dalam waktu singkat di lokasi kegiatan. Meskipun demikian, kedua produk tersebut memiliki nilai estetika yang kompetitif karena memanfaatkan daya tahan dan karakteristik khas bahan denim yang kuat. Ketelitian dalam membentuk lipatan pita dan kekuatan perekat menjadi faktor penentu stabilitas kualitas produk aksesoris, sementara penggunaan mesin jahit tetap menjadi prasyarat utama untuk menghasilkan produk tas yang kokoh dan bernilai jual tinggi.

Dinamika Sosial dan Dampak Pengembangan Potensi

Program ini memberikan dampak sosial yang luas dalam bentuk perubahan pola interaksi dan kemandirian kreatif bagi Generasi Z di komunitasnya. Sebagai luaran langsung (*output*), peserta berhasil menciptakan produk nyata berupa tas dan jepitan rambut yang menjadi bukti penguasaan keterampilan teknis secara sistematis. Dalam jangka menengah (*outcome*), terlihat adanya peningkatan kapasitas diri peserta yang awalnya hanya sebagai pengamat kini memiliki kemampuan dasar untuk memproduksi barang secara mandiri. Dampak jangka panjang (*impact*) yang diharapkan adalah terbentuknya habituasi dalam gaya hidup ramah lingkungan, di mana Generasi Z berperan sebagai agen perubahan yang mampu menyebarkan nilai-nilai ekonomi sirkular kepada lingkungan terdekatnya. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek terhadap masalah limbah, tetapi juga membangun fondasi bagi terciptanya kelompok kerja kreatif yang mandiri dan peduli terhadap kelestarian ekosistem lokal.

Tantangan dan Strategi Pengembangan Usaha

Meskipun program ini memiliki prospek ekonomi yang besar, terdapat tantangan internal dan eksternal yang perlu dimitigasi untuk menjamin keberlanjutan usaha *upcycled denim*. Tantangan modal awal pada pengadaan mesin jahit menjadi faktor internal yang cukup signifikan, namun hal ini dapat dipandang sebagai investasi jangka panjang karena biaya bahan baku limbah jeans sangat minim dan mudah diperoleh. Di sisi lain, keterbatasan jangkauan pemasaran masih menjadi kendala utama bagi peserta, sehingga diperlukan implementasi strategi *digital marketing* melalui *e-commerce* dan media sosial untuk menembus batas ruang dan waktu dalam transaksi. Generasi Z dituntut untuk melakukan riset pasar secara konsisten agar desain produk yang dihasilkan tetap relevan dengan tren fesyen yang dinamis. Dengan menjaga konsistensi kualitas jahitan dan kerapian produk, peluang usaha ini diharapkan dapat berkembang menjadi unit bisnis yang kompetitif sekaligus mendukung gerakan pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Mengukur Keberhasilan dan Dampak Kegiatan

Akhir kegiatan ditutup dengan sesi tanya jawab terbuka dan pemberian hadiah kepada peserta yang hadir. Metode ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta, baik dari aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan, maupun respons Generasi Z terhadap pengelolaan limbah celana jeans. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa program pengabdian

masyarakat benar-benar memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kesadaran lingkungan Generasi Z di Kelurahan Sinaksak.



Gambar 2. Foto bersama mahasiswa, kepala kelurahan sinaksak, dosen pembimbing lapangan, dan wakil akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mars

Pembahasan

Implementasi program pengabdian masyarakat di Kelurahan Sinaksak secara empiris telah menunjukkan transformasi yang signifikan dalam kesadaran ekologis Generasi Z melalui pendekatan edukasi dan pelatihan teknis berbasis *upcycling*. Sebelum adanya intervensi, para peserta cenderung mempersepsikan limbah celana jeans sebagai residu domestik yang tidak memiliki nilai guna sehingga umumnya langsung dibuang ke lingkungan sekitar. Namun, setelah melalui rangkaian edukasi mengenai prinsip *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R), terjadi pergeseran paradigma yang fundamental di mana peserta mulai mengenali potensi material denim sebagai bahan baku kreatif yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Peningkatan kesadaran ini teramati secara jelas pada fase praktik, di mana peserta menunjukkan antusiasme, rasa ingin tahu, serta semangat yang luar biasa dalam mengikuti setiap tahapan transformasi limbah menjadi produk baru. Ketertarikan yang tinggi saat proses pembuatan jepitan rambut membuktikan bahwa pelibatan langsung dalam proses kreatif mampu mengubah cara pandang generasi muda terhadap limbah tekstil dari sekadar sampah menjadi sumber daya potensial yang berkelanjutan.

Analisis terhadap proses produksi mengungkapkan adanya variasi efektivitas yang dipengaruhi oleh kompleksitas teknis serta ketersediaan infrastruktur pendukung di lapangan. Pada pembuatan produk tas, tim pengabdian menghadapi tantangan besar terkait keterbatasan waktu dan akses terhadap peralatan mesin jahit. Durasi pelatihan yang relatif singkat menyebabkan peserta hanya dapat menyaksikan demonstrasi tutorial tanpa bisa mempraktikkannya secara langsung, mengingat proses pembuatan tas yang meliputi pembuatan pola, pemotongan, hingga penjahitan memerlukan waktu estimasi hingga lima jam. Selain itu, biaya investasi awal untuk pengadaan mesin jahit dipandang cukup mahal bagi skala individu, meskipun secara strategis perangkat tersebut merupakan aset investasi jangka panjang. Kondisi ini berbeda secara kontras dengan produksi jepitan rambut yang terbukti sangat efektif dan efisien karena teknis pengerjaannya yang lebih sederhana. Dengan memanfaatkan sisa potongan kain jeans (*waste of waste*) serta teknik manual menggunakan jahitan tangan dan lem tembak, peserta mampu menyelesaikan produk secara mandiri di lokasi kegiatan tanpa hambatan teknis yang berarti.

Meskipun aksesoris rambut lebih mudah diproduksi secara massal oleh pemula, stabilitas kualitas tetap menjadi faktor penentu daya saing produk di pasar. Ketelitian dalam membentuk lipatan pita serta kekuatan perekat menjadi variabel utama yang menentukan kerapian dan daya tahan produk jepitan rambut tersebut. Kendala minor seperti risiko paparan panas dari lem tembak selama proses penyatuan material menjadi catatan penting untuk perbaikan aspek keselamatan kerja di masa mendatang. Di sisi lain, dinamika pelaksanaan kegiatan ini telah memicu perubahan pola pikir dan peran strategis Generasi Z dalam lingkungan komunitas mereka. Luaran langsung berupa kemampuan memproduksi jepit rambut menjadi bukti nyata penguasaan tahapan produksi secara sistematis, sementara dalam jangka menengah, terjadi peningkatan kapasitas diri yang menandai pergeseran peran peserta dari sekadar penerima informasi menjadi individu produktif yang mampu berkarya secara otonom. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah terbentuknya habituasi gaya hidup ramah lingkungan, di mana peserta pelatihan diproyeksikan menjadi agen perubahan yang menyebarkan nilai-nilai keberlanjutan kepada keluarga dan masyarakat sekitar.

Keberlanjutan usaha berbasis *upcycled jeans* ini sangat bergantung pada kemampuan peserta dalam memitigasi tantangan internal dan eksternal secara komprehensif. Masalah modal awal untuk pengadaan mesin jahit memang menjadi hambatan, namun hal ini diimbangi oleh ketersediaan bahan baku limbah jeans yang melimpah dan dapat diperoleh secara cuma-cuma di lingkungan sekitar. Untuk mengoptimalkan peluang ekonomi, penerapan strategi pemasaran digital menjadi solusi yang tidak dapat ditawar lagi bagi Generasi Z. Pemanfaatan platform *e-commerce* dan media sosial akan memberikan akses transaksi lintas geografis yang mempermudah interaksi antara produsen dan konsumen tanpa batasan ruang dan waktu. Selain itu, inovasi desain yang adaptif terhadap tren fesyen serta konsistensi dalam menjaga kualitas jahitan menjadi syarat mutlak agar produk hasil *upcycling* ini dapat bersaing di pasar ekonomi kreatif. Melalui riset pasar yang berkala dan fokus pada ketelitian produksi, peluang usaha ini diharapkan dapat berkembang menjadi unit bisnis mandiri yang mendukung gerakan pelestarian lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi Generasi Z di Kelurahan Sinaksak.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pengelolaan limbah celana jeans berbasis metode *upcycle* di Kelurahan Sinaksak telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kesadaran lingkungan serta keterampilan teknis Generasi Z. Berdasarkan hasil evaluasi, program ini terbukti efektif sebagai instrumen transformasi paradigma pemuda setempat yang semula memandang limbah tekstil sebagai sampah domestik menjadi aset ekonomi yang memiliki nilai estetika dan fungsionalitas tinggi. Meskipun terdapat kendala teknis pada pembuatan produk tas akibat keterbatasan alat dan waktu, kesuksesan produksi jepitan rambut secara mandiri oleh peserta menunjukkan bahwa transfer pengetahuan telah terjadi secara optimal. Keberhasilan ini menjadi indikator penting bahwa metode pelatihan yang partisipatif dan aplikatif sangat relevan untuk memberdayakan kelompok usia produktif dalam mendukung gerakan ekonomi sirkular di tingkat lokal.

Sebagai saran untuk pengembangan di masa depan, diperlukan adanya pendampingan berkelanjutan dari pihak terkait, baik akademisi maupun pemerintah setempat, untuk memfasilitasi akses permodalan terutama dalam pengadaan alat produksi seperti mesin jahit. Generasi Z di Kelurahan Sinaksak juga diharapkan mulai menginisiasi pembentukan kelompok usaha kreatif kolektif agar dapat berbagi sumber daya dan memperkuat posisi tawar di pasar digital. Selain itu, riset lanjutan mengenai diversifikasi produk *upcycled denim* yang lebih luas serta strategi pemasaran melalui platform *e-commerce* perlu dieksplorasi lebih dalam untuk memastikan keberlanjutan ekonomi dari inisiatif lingkungan ini. Dengan komitmen yang konsisten pada kualitas dan inovasi, pemanfaatan limbah tekstil ini tidak hanya akan berkontribusi pada pelestarian ekosistem Pematangsiantar, tetapi juga menjadi pilar baru dalam kemandirian ekonomi generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Allwood, J. M., Laursen, S. E., Malvido de Rodriguez, C., & Bocken, N. M. P. (2006). *Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom*. University of Cambridge Institute for Manufacturing.
- Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Devi, R. K. (2020). *Laporan global tumpukan sampah tekstil dan dampaknya*. BBC News Indonesia. [Disesuaikan dengan sitasi pada pendahuluan].
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*. <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- Fletcher, K. (2014). *Sustainable fashion and textiles: Design journeys*. Routledge.
- Gwilt, A. (2020). *A practical guide to sustainable fashion*. Bloomsbury Publishing. <https://www.bloomsbury.com>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

- Melinda, et al. (2023). *Pemberdayaan generasi muda melalui pengelolaan limbah tekstil*. [Tambahkan nama jurnal/penerbit jika ada untuk kelengkapan Sinta 3].
- Nayoan, S. (2021). *Metode upcycle dalam industri kreatif*. [Tambahkan detail penerbit/jurnal].
- 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), 189–205. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- Sabbaghi, M., Esmailian, B., Cade, W., Wiens, K., & Behdad, S. (2016). Business of secondhand products: Making sense of consumer preferences for repair, reuse, and remanufacturing. *Procedia CIRP*, 47, 424–429. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.03.059>
- Sung, K. (2015). *A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward*. Nottingham Trent University. <https://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/12706/>
- Zahra, S. (2019). Perkembangan industri fesyen dan kontribusinya terhadap ekonomi kreatif di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kreatif*.