



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>

EduTech
EduTech
JURNALTEKNOLOGI PENDIDIKAN

Model Pengembangan Produk *Fashion Recycle* Limbah Tekstil Untuk Pelengkap Busana (Tas)

Faulan Devi, Agusti Efi, Ernawati Ernawati, dan Puji Hujria Suci
Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: faulandy16@gmail.com, agustiefi@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a technique for recycling textile waste into fashion accessories, such as bags, and to test its feasibility, strength, and aesthetics.

This research is a Research & Development (R&D) study using the ADDIE approach, which was carried out up to the development stage, without implementation for end users.

The validation test results by experts showed a final score of 96%, categorized as "very feasible." These results demonstrate that the use of textile waste can produce aesthetically pleasing and functional fashion products, and have the potential for future implementation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknik *recycle* limbah tekstil menjadi pelengkap busana berupa tas, serta menguji kelayakan, kekuatan dan estetikanya.

Jenis penelitian ini adalah *Research & Development* dengan pendekatan ADDIE, yang dilaksanakan hingga tahap development, tanpa implementasi kepada pengguna akhir.

Hasil uji validasi oleh para ahli menunjukkan nilai akhir sebesar 96%, yang dikategorikan "sangat layak". Hasil ini membuktikan bahwa penggunaan limbah tekstil dapat menghasilkan produk *fashion* yang estetik dan fungsional, serta berpotensi dikembangkan pada tahap implementasi di masa mendatang.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 20 Juli 2025

First Revised 26 Juli 2025

Accepted 29 Juli 2025

First Available online 11 Ags 2025

Publication Date 01 Okt 2025

Keyword:

Recycle, Textile Waste, Fashion, Bag

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, industri *fashion* telah mengalami pertumbuhan yang pesat, terlebih setelah munculnya produk "*fast fashion*" atau jenis pakaian murah yang diproduksi dengan cepat. Hal ini tanpa disadari membuat orang menjadi konsumtif dan memberikan pengaruh buruk karena meningkatnya limbah tekstil yang ada di lingkungan. Di Indonesia, dampak yang ditimbulkan dari *fast fashion* ini sangat signifikan. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2023, limbah tekstil menyumbang 2,87% dari total komposisi sampah nasional.

Inovasi pengurangan limbah tekstil dan upaya penanggulangan imbas produksi pakaian sangatlah diperlukan (Gwilt, 2015). Berdasarkan masalah ini, terdapat beberapa cara dalam pengolahan limbah tekstil, yaitu *reduce* (mengurangi), *reuse* (memakai kembali), *recycle* (mendaur ulang), dan *upcycle* (daur naik). Dari keempat cara tersebut, dipilih *recycle* sebagai metode dalam memaksimalkan pengolahan dan peningkatan nilai dari limbah tekstil.

Recycle atau daur ulang merupakan proses mengolah bahan bekas menjadi material baru yang dapat digunakan serupa atau berbeda dari sebelumnya (Dinas Lingkungan Hidup, 2023). Menurut Abadi et al.,(2025), daur ulang terjadi ketika produk itu sendiri tidak dapat didaur ulang, namun bahan penyusun produk dapat didaur ulang menjadi produk baru setelah pra-pemrosesan. Jenis limbah tekstil yang digunakan dalam penelitian ini yaitu limbah tekstil pasca konsumen, berupa pakaian bekas berbahan denim yang kemudian dibuat menjadi pelengkap busana.

Pelengkap busana (milineris) merupakan penunjang pakaian pokok yang mempunyai nilai guna disamping juga untuk keindahan seperti sepatu, tas, topi, kaus kaki, scraf, dan lain-lain (Ernawati et al., 2008). Pelengkap busana juga berfungsi sebagai sarana ekspresi identitas, gaya, dan kreativitas seseorang dalam berbusana (Nurhijrah, 2024). Dalam penelitian ini, pelengkap busana yang akan dikembangkan yaitu tas.

Tas merupakan unit kesatuan yang digunakan untuk menyimpan, membawa, dan meletakkan barang-barang, sehingga dapat dibawa secara bersamaan dan tidak merepotkan bagi pemakainya (Rahardja, 2020). Jenis tas yang dibuat dalam penelitian ini yaitu tas jinjing (*totebag*). Jenis tas ini dipilih karena memiliki desain yang sederhana dan fleksibel, sehingga mudah dibuat dalam waktu terbatas. Selain itu, jenis tas ini memiliki nilai pakai tinggi dan populer digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti untuk keperluan santai, sekolah, maupun bekerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknik *recycle* limbah tekstil menjadi pelengkap busana (tas) serta untuk menilai kelayakan, kekuatan, dan estetika produk yang dikembangkan.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam memperoleh data-data yang diperlukan adalah metode *Research and Development* (R&D). Menurut Amile and Reesnes (2015), *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*) (Judijanto dkk, 2024:58). Namun, penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*).

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data terhadap hasil uji kelayakan, kekuatan, dan estetika produk yang dilakukan oleh para ahli. Penilaian terhadap produk dilakukan oleh empat validator yang terdiri atas dua orang dosen ahli desain busana, seorang dosen tekstil, dan seorang dosen sekaligus instruktur teknik menjahit. Setiap validator memiliki pengalaman profesional minimal 10 tahun di bidangnya. Sebelum digunakan, instrumen penilaian produk divalidasi melalui uji validitas isi (content validity) untuk memastikan setiap butir penilaian relevan dengan indikator yang diukur. Validasi instrumen dilakukan menggunakan teknik penilaian ahli (expert judgment) dengan format skala Likert, kemudian dihitung nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut (Slamet, 2022):

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

V : Validitas gabungan

Tse : Total skor empiris yang dihasilkan (hasil validasi dari ahli)

Tsh : Total skor maksimal yang diharapkan

Hasil perhitungan menggunakan rumus diatas kemudian dikategorikan dengan kriteria-kriteria sebagai berikut (Slamet, 2022):

Table 1. Kriteria Kelayakan Produk

No	Kriteria Kelayakan (%)	Tingkat Kelayakan
1	85,01-100	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01-85,00	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3	50,01-70,00	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	01,00-50,00	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan dari penelitian *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan model ADDIE, namun tahapan pengembangan produk dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*), maka didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Analisis (Analyze)

Limbah tekstil berupa pakaian bekas yang terus meningkat dan banyak menumpuk terutama pada pasar-pasar pakaian bekas sebagai dampak dari munculnya *fast fashion* dan sifat konsumtif masyarakat. Hal ini memiliki peluang untuk memanfaatkan limbah tekstil berupa pakaian bekas menjadi pelengkap busana dengan teknik *recycle*. Jenis pakaian bekas yang digunakan terbuat dari bahan denim. Jenis bahan ini dipilih karena memiliki karakteristik yang kuat, dan tahan lama.

Adapun karakteristik bahan denim yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- Tidak terlalu tipis atau aus berlebihan.
- Tidak terlalu kaku atau terlalu lentur
- Masih cukup kuat saat ditarik (tidak rapuh).

- d. Tidak berlubang besar atau sobek pada area utama bahan.
- e. Warna tidak pudar ekstrem, masih layak untuk tampilan visual tas.
- f. Sudah dicuci bersih, bebas dari noda membandel, bau apek, atau jamur.



Gambar 1. Pakaian Bekas Denim

Perancangan (Design)

Tahap pengembangan selanjutnya yaitu perancangan produk. Dalam perancangannya dibuat dua model tas jinjing dengan desain, bentuk pola, dan hiasan yang berbeda. Selain itu, pada tahapan ini dibuat rancangan kebutuhan bahan dan harga untuk mengetahui jumlah biaya yang diperlukan.



Gambar 2. Desain Tas Jinjing Model A dan B

Pengembangan (Development)

Tahap ketiga yaitu pengembangan produk. Tahap pengembangan dilakukan dengan memproduksi produk pelengkap busana (tas) dan melakukan uji validitas kelayakan produk, uji ketahanan serta uji estetika produk. Proses produksi produk tas dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, kemudian menggunting bahan, membuat jahitan atau hiasan dekoratif, perakitan setiap bagian tas, hingga finishing. Langkah-langkah produksi ini dilakukan untuk setiap model tas jinjing (totebag).



Gambar 3. Proses Produksi Tas Jinjing Model A



Gambar 4. Proses Produksi Tas Jinjing Model B



Gambar 5. Hasil Produksi Tas Jinjing Model B

Selanjutnya uji validitas kelayakan, kekuatan, dan estetika produk dilakukan melalui penyebaran angket penilaian kepada para ahli dengan hasil sebagai berikut:

Table 2 Uji Kelayakan Produk

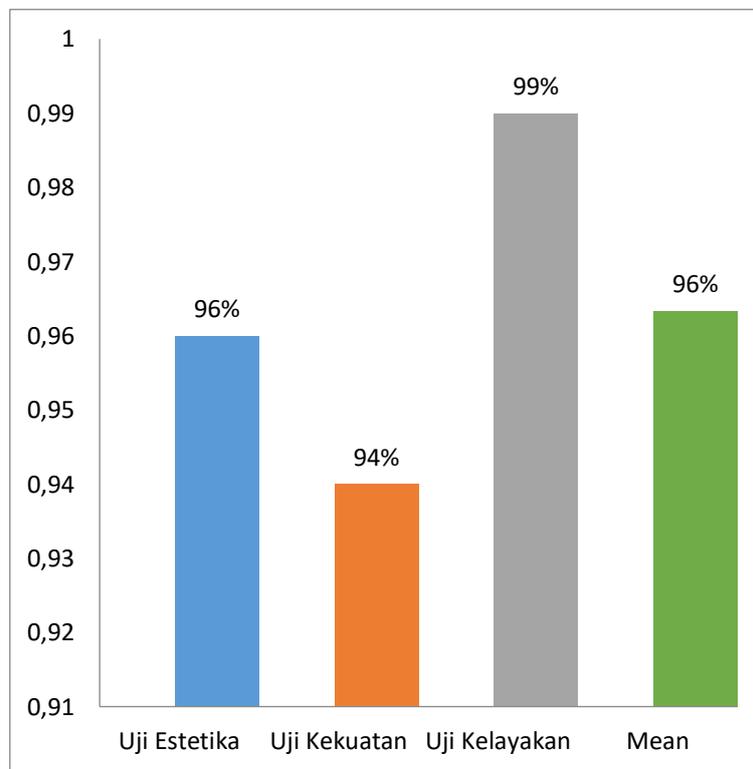
No	Aspek Penilaian	Skor Validasi (%)	Kategori
1	Teknik Jahitan	100	Sangat Valid
2	Kualitas Bahan dan Kontruksi Produk	93	Sangat Valid
3	Fungsionalitas	100	Sangat Valid
4	Keberlanjutan dan Ramah Lingkungan	100	Sangat Valid
5	Penerimaan Pasar	100	Sangat Valid
	Mean	99	Sangat Valid

Table 3. Uji Kekuatan Bahan dan Produk

No	Aspek Penilaian	Skor Validasi (%)	Kategori
1	Kualitas Bahan Tekstil	90	Sangat Valid
2	Kebersihan Bahan	100	Sangat Valid
3	Kekuatan Jahitan	80	Cukup Valid
4	Keberlanjutan dan Ramah Lingkungan	100	Sangat Valid
5	Penerimaan Pasar	100	Sangat Valid
	Mean	94	Sangat Valid

Table 4. Uji Estetika Produk

No	Aspek Penilaian	Skor Validasi (%)	Kategori
1	Desain dan Estetika	93	Sangat Valid
2	Fungsionalitas	97	Sangat Valid
3	Kerapian Bahan dan Jahitan	97	Sangat Valid
4	Keberlanjutan dan Ramah Lingkungan	100	Sangat Valid
5	Penerimaan Pasar	95	Sangat Valid
	Mean	96	Sangat Valid

**Gambar 6.** Grafik Skor Akhir Uji Validitas

Berdasarkan hasil validitas oleh para ahli di atas memperlihatkan bahwa produk memiliki kelayakan yang sangat tinggi, dengan skor akhir mencapai 96%. Temuan ini sejalan dengan hasil (Handayani et al., 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan baku ramah lingkungan dapat menjadikan produk memiliki daya tarik,

berkualitas, nyaman dan layak digunakan. Secara keseluruhan, hasil validasi mengonfirmasi bahwa produk yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi, serta berpotensi untuk diimplementasikan kepada konsumen target dimasa yang akan datang.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uji kelayakan produk pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Limbah tekstil berupa pakaian bekas berbahan denim dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan pelengkap busana berupa tas.
- b. Uji validitas kelayakan, kekuatan dan estetika produk pelengkap busana berupa tas berdasarkan hasil penilaian validator ahli diperoleh nilai rata-rata 96% dengan kategori sangat valid atau produk dapat digunakan tanpa revisi, diproduksi, dan dipasarkan kedepannya.

Namun meskipun memiliki hasil yang sangat valid, penelitian ini masih terbatas pada tahap pengembangan dan belum mencakup uji coba implementasi pada pengguna akhir. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencakup aspek pemasaran dan uji pemanfaatan langsung oleh konsumen target.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Abadi, M., et al. (2025). *Advancing textile waste recycling: Challenges and opportunities across polymer and non-polymer fiber types*. Switzerland: Licensee MDPI
- Amile and Reesnes. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan*. Jogja: Literasi Nusantara.
- Dinas Lingkungan Hidup (2023). *Menerapkan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) dalam mengelola sampah*. Pemerintah Kabupaten Ponorogo.
- Ernawati., et al (2008). *Tata busana jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Gwilt, A. (2015). *Fashion and sustainability: Repairing the clothes we wear, in barnard, m. (ed.), fashion theory: A reader*. Oxfordshire: Routledge.
- Judijanto, L., et al. (2024). *Metodologi research and development (teori dan penerapan metodologi rnd)*. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurhijrah. (2024). *Pelengkap busana bersifat aksesoris*. Makassar: Tahta Media.
- Rahardj, I.,et al. (2020). Pembuatan tas tangan dari kulit sapi asli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*. Vol. 3 (1); 17-24. <https://doi.org/10.24853/jpmt.3.1.17-24>
- Slamet. 2022. *Model penelitian pengembangan R&D*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang