

HASIL PEMBUATAN TOTE BAG PATCHWORK DARI LIMBAH TEKSTIL DENGAN TEKNIK RAG QUILTING DAN HAND EMBROIDERY

Resma Alifah Nur'aini¹, Dian Retnasari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

E- mail : resmaalifah.2021@student.uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima:

20 Agustus 2026

Diperbaiki:

16 September 2026

Diterima:

30 September 2026

Tersedia daring:

30 Oktober 2026

Kata kunci

*Hand embroidery,
Limbah tekstil, Rag
quilting, Patchwork,
Tote Bag*

ABSTRAK

Industri *fashion* menjadi salah satu penyumbang pencemaran lingkungan terbesar akibat limbah tekstil yang belum dikelola secara optimal, termasuk pada konveksi Rumah d'Daster di Klaten yang menghasilkan sekitar 30–50 kg limbah kain perca setiap bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembuatan *tote bag patchwork* dari limbah tekstil dengan teknik *rag quilting* dan *hand embroidery*, serta mengetahui hasil penilaian panelis ahli terhadap produk yang dihasilkan. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif eksploratif yang dilaksanakan di Konveksi Rumah d'Daster, ruang menjahit peneliti, serta ruang kelas Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta. Subjek penelitian terdiri atas tiga dosen ahli bidang tata busana. Data dikumpulkan menggunakan angket berskala *Likert* 4 tingkat yang berisi 8 pernyataan mencakup aspek kebaruan, pengembangan desain produk, dan kualitas produk. Validitas instrumen diuji dengan rumus *Aiken's V* dan diperoleh nilai 0,847 (kategori sangat tinggi), sedangkan reliabilitas diuji dengan *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) melalui SPSS dan diperoleh nilai 0,774 (kategori baik). Data dianalisis secara deskriptif menggunakan perhitungan nilai rerata dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan *tote bag* dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Penilaian panelis ahli terhadap ketiga desain *tote bag* pada seluruh indikator berada pada kategori sangat baik, dengan skor total berturut-turut 91%, 93%, dan 91% untuk desain 1, 2, dan 3. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan furing tahan air serta peningkatan kerapian jahitan pada pengembangan produk selanjutnya.

Kutipan (Gaya IEEE): 1] R. A. Nur'aini and D. Retnasari (2026) Hasil Pembuatan Tote Bag Patchwork dari Limbah Tekstil dengan Teknik Rag Quilting dan Hand Embroidery. Prosiding Semnas PTBB, 21 (1), 195-201.

PENDAHULUAN

Industri fashion tercatat sebagai kontributor polusi lingkungan terbesar kedua secara global, dengan menyumbang sekitar 10% dari total emisi karbon dunia [1]. Persoalan ini tidak dapat dilepaskan dari isu limbah tekstil, yaitu bahan sisa aktivitas manusia yang

bernilai ekonomi rendah namun berpotensi mencemari lingkungan [2]. Limbah tekstil terbagi menjadi limbah pra-konsumsi, yang muncul selama proses produksi seperti guntingan kain sisa pemotongan, dan limbah pasca-konsumsi yang bersumber dari pakaian atau barang tekstil yang telah dipakai dan dibuang [3]. Berdasarkan data Bappenas, limbah tekstil di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 2,3 juta ton per tahun dan berpotensi naik hingga 70% apabila tidak dilakukan upaya pencegahan [4].

Kain perca atau sisa potongan kain merupakan salah satu jenis limbah yang paling umum dihasilkan oleh usaha konveksi, termasuk konveksi berskala kecil dan menengah yang tersebar hingga ke kawasan pedesaan. Konveksi Rumah d'Daster yang berlokasi di Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah menjadi lokasi penelitian ini. Usaha yang berfokus pada produksi daster dan celana berbahan rayon dan katun tersebut menghasilkan sekitar 30–50 kg limbah kain perca setiap bulannya, yang selama ini dibuang tanpa pengolahan lanjutan atau dijual dalam bentuk mentah. Kondisi ini sejalan dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang merupakan penjabaran dari prinsip tanggung jawab produsen yang diperluas pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 [5]. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab kewajiban tersebut adalah upcycling, yakni proses mengolah limbah menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah [6].

Pemanfaatan kain perca sebagai bahan baku produk fesyen dapat dilakukan melalui teknik patchwork, yaitu seni menyatukan potongan-potongan kain yang telah dipotong dan ditata sesuai pola tertentu [7]. Estetika patchwork muncul dari perpaduan kreatif antara warna kain, penempatan motif, dan susunan bentuk potongan [8]. Namun demikian, belum banyak produk yang mengembangkan patchwork dengan menggabungkan teknik rag quilting dan hand embroidery secara bersamaan. Rag quilting bersifat upcycling secara alami karena disusun dari potongan kain perca yang dijahit berlapis dengan tepian yang sengaja dibiarkan terurai setelah dicuci, sedangkan hand embroidery berperan sebagai elemen penyempurna yang memperkaya nilai visual produk melalui variasi tusuk hias seperti tusuk rantai, tusuk feston, tusuk silang, tusuk jelujur, tusuk flanel, dan tusuk tikam jejak [9].

Meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap isu lingkungan turut mendorong permintaan tote bag sebagai pengganti kantong belanja plastik sekali pakai [10]. Namun, mayoritas tote bag ramah lingkungan di pasaran masih didominasi bahan katun atau kanvas polos dengan desain yang relatif seragam, sehingga membuka peluang pengembangan tote bag dengan pendekatan material dan teknik yang lebih beragam. Tote bag dipilih karena bentuknya yang sederhana dan mudah diaplikasikan dengan berbagai variasi susunan kain perca, serta perannya yang besar dalam mendukung aktivitas sehari-hari [11]. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembuatan tote bag patchwork dari limbah tekstil dengan teknik rag quilting dan hand embroidery, serta mengetahui hasil penilaian panelis ahli terhadap hasil pembuatan produk yang dihasilkan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi berupa alternatif inovasi produk berbasis pemanfaatan limbah tekstil bagi pengembangan keilmuan Pendidikan Tata Busana, sekaligus menjadi upaya nyata dalam mendukung prinsip ekonomi sirkular dan sustainable fashion.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif. Dimensi deskriptif digunakan untuk merekam secara sistematis setiap tahapan proses pembuatan produk, mulai dari pemilihan material hingga penilaian ahli, sedangkan dimensi eksploratif berfungsi membuka ruang eksplorasi kombinasi bahan dan teknik yang paling relevan dengan permasalahan yang dikaji.

Penelitian dilaksanakan di Konveksi Rumah d'Daster, Klaten, Jawa Tengah, sebagai lokasi analisis kondisi limbah tekstil; ruang menjahit peneliti sebagai tempat produksi; serta ruang kelas Pendidikan Tata Busana dan konveksi Rumah d'Daster sebagai tempat evaluasi. Proses penelitian berlangsung sejak Juni 2025 hingga selesai. Subjek penelitian terdiri atas tiga dosen ahli bidang tata busana Universitas Negeri Yogyakarta, sedangkan objek penelitian adalah tote bag patchwork dari limbah tekstil dengan teknik rag quilting dan hand embroidery.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap. Tahap persiapan meliputi pemilihan kain perca berdasarkan jenis bahan dan warna, pembuatan tiga rancangan desain (pola square patchwork, triangle patchwork, dan crazy patchwork), serta penyiapan alat dan bahan. Tahap pelaksanaan meliputi pembuatan pola menggunakan aplikasi Richpeace, pemotongan bahan, pembuatan patchwork dan rag quilting melalui teknik jahit tindas tiga lapis kain (dua lapis kain perca dengan kain flanel di tengah) yang kampuhnya digunting dan dicuci untuk menghasilkan rumbai, pembuatan hand embroidery menggunakan kombinasi tusuk satin, tusuk balik, dan tusuk simpul, penjahitan tote bag secara utuh, hingga tahap finishing. Tahap evaluasi dilakukan melalui penilaian produk oleh tiga panelis ahli menggunakan angket.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berskala Likert 4 tingkat (1 = sangat tidak setuju hingga 4 = sangat setuju) yang terdiri atas 8 butir pernyataan mencakup indikator kebaruan, pengembangan desain produk, dan kualitas produk. Validitas isi instrumen diuji melalui expert judgement tiga ahli dan dihitung menggunakan rumus Aiken's V, sedangkan reliabilitas antar-penilai diukur menggunakan Intraclass Correlation Coefficient (ICC) melalui aplikasi SPSS. Hasil uji menunjukkan validitas instrumen sebesar 0,847 (kategori sangat tinggi) dan reliabilitas sebesar 0,774 (kategori baik), sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan untuk pengumpulan data. Data penilaian dianalisis secara deskriptif menggunakan perhitungan nilai rerata (mean) dan persentase, yang selanjutnya dikategorikan ke dalam empat kriteria kelayakan: sangat baik (81,25%–100%), baik (62,49%–81,24%), tidak baik (43,74%–62,48%), dan sangat tidak baik (23,97%–43,73%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses pembuatan tote bag patchwork dari limbah tekstil dilaksanakan melalui tiga tahap utama. Pada tahap persiapan, kain perca dipilih dari sisa potongan produksi Konveksi Rumah d'Daster berdasarkan kesesuaian jenis bahan (rayon dan katun) dan keserasian warna, dilanjutkan dengan perancangan tiga desain menggunakan aplikasi Ibis Paint dan Canva. Skema warna yang digunakan didominasi coklat, krem, abu-abu, dan baby pink,

dengan ukuran standar tote bag 42 cm × 32 cm dalam kondisi terbentang datar. Ketiga desain dibedakan dari susunan pola pada bagian depan, yaitu square patchwork (Desain 1), triangle patchwork (Desain 2), dan crazy patchwork (Desain 3), yang masing-masing dilengkapi satu bidang hand embroidery sebagai aksen dekoratif.

Pada tahap pelaksanaan, pola dasar dibuat menggunakan aplikasi Richpeace lalu dipecah menjadi komponen pola patchwork depan, pola belakang, pola lapisan ritsleting, dan pola tali pegangan dengan kampuh 2 cm. Proses rag quilting dilakukan dengan menyusun tiga lapisan kain (kain perca–kain flanel–kain perca) yang dijahit tindas 0,5–1 cm dari tepi, dilanjutkan penjahitan patchwork dengan posisi kampuh menghadap ke luar permukaan kain. Kampuh kemudian digunting sekitar 0,5 cm, dicuci, dan dijemur hingga menghasilkan tekstur rumbai khas rag quilting yang membedakan produk ini dari tas berbahan kain pada umumnya. Hand embroidery dikerjakan secara manual menggunakan jarum sulam dengan kombinasi tusuk satin untuk kelopak bunga, tusuk balik untuk garis batang, dan tusuk simpul untuk pusat bunga. Tahap akhir meliputi penjahitan tali yang diperkuat dengan interlining (coldore), penyatuan lapisan tote bag, pemasangan furing dan ritsleting, serta finishing berupa perapian sisa benang. Hasil akhir ketiga desain tote bag patchwork ditunjukkan pada Gambar 1.



(a) Desain 1



(b) Desain 2



(c) Desain 3

Gambar 1. Hasil Akhir Tote Bag Patchwork dari Limbah Tekstil dengan Teknik Rag Quilting dan Hand Embroidery

Tabel 1. Hasil Persentase Penilaian Panelis Ahli terhadap Tote Bag Patchwork

Panelis Ahli	Desain 1	Desain 2	Desain 3	Total Skor
Ahli 1	86% (Sangat Baik)	90% (Sangat Baik)	87% (Sangat Baik)	88% (Sangat Baik)
Ahli 2	92% (Sangat Baik)	95% (Sangat Baik)	92% (Sangat Baik)	93% (Sangat Baik)
Ahli 3	95% (Sangat Baik)	93% (Sangat Baik)	93% (Sangat Baik)	94% (Sangat Baik)
Total	91% (Sangat Baik)	93% (Sangat Baik)	91% (Sangat Baik)	-

Berdasarkan Tabel 1, penilaian ketiga panelis ahli terhadap tote bag patchwork dari limbah tekstil dengan teknik rag quilting dan hand embroidery menunjukkan hasil yang konsisten positif pada seluruh desain. Desain 1 memperoleh skor total 91%, Desain 2 sebesar 93%, dan Desain 3 sebesar 91%, yang seluruhnya berada pada kategori sangat baik.

Desain 2 dengan pola triangle patchwork memperoleh skor tertinggi, terutama pada indikator kebaruan dan pengembangan desain produk, sedangkan Desain 1 dan Desain 3 unggul secara merata pada aspek kualitas jahitan dan kekuatan tali.

Diskusi

Nilai kebaruan yang tinggi pada ketiga desain (rerata 3,67–3,75, kategori sangat baik) menunjukkan bahwa penggabungan teknik rag quilting dan hand embroidery pada satu produk tote bag berhasil menghadirkan karakter visual yang belum banyak dijumpai pada produk berbahan limbah tekstil sejenis. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa perpaduan tekstur berlapis khas rag quilting dan sentuhan hand embroidery memperkaya ragam desain produk berbahan limbah tekstil [12]. Dari sisi pengembangan desain produk, komposisi warna dan kesesuaian hasil akhir dengan rancangan awal menjadi aspek yang paling konsisten dinilai sangat baik oleh ketiga panelis, sedangkan susunan pola patchwork pada Desain 3 (crazy patchwork) menunjukkan variasi penilaian yang lebih besar karena sifatnya yang acak sehingga membutuhkan kontrol komposisi yang lebih cermat.

Pada indikator kualitas produk, kerapatan jahitan dan kekuatan tali dinilai sudah baik meskipun terdapat catatan mengenai konsistensi jarak tusukan pada beberapa bagian. Penggunaan interlining (coldore) pada bagian dalam tote bag dan tali terbukti efektif meningkatkan ketahanan struktur produk, sejalan dengan fungsi interlining dalam menambah kekokohan konstruksi produk tekstil [13]. Secara keseluruhan, hasil ini memperkuat temuan bahwa teknik patchwork, rag quilting, dan hand embroidery mampu meningkatkan nilai jual limbah tekstil menjadi produk fungsional sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan teknis penciptanya [9].

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian pada pengembangan selanjutnya. Kapasitas fungsional tote bag hanya diperuntukkan bagi aktivitas membawa barang ringan karena bertumpu pada nilai artistik rag quilting dan bukan pada kekuatan fisik maksimal. Pengujian kualitas material secara teknis, seperti uji kekuatan tarik sambungan jahitan, uji ketahanan warna kain terhadap pencucian berulang, dan uji keawetan rumbai rag quilting dalam jangka panjang, belum dilakukan pada penelitian ini. Waktu pengerjaan yang relatif panjang, khususnya pada proses hand embroidery dan rag quilting, juga menjadi pertimbangan penting apabila teknik ini hendak diterapkan pada skala produksi yang lebih besar. Selain itu, penelitian ini baru menguji penerimaan produk pada panelis ahli, sehingga minat dan penerimaan pasar secara umum masih memerlukan kajian lebih lanjut.

KESIMPULAN

Pembuatan tote bag patchwork dari limbah tekstil dengan teknik rag quilting dan hand embroidery dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu persiapan (pemilihan kain perca, perancangan tiga desain, dan penyiapan alat serta bahan), pelaksanaan (pembuatan pola, pemotongan kain, pengerjaan patchwork, rag quilting, dan hand embroidery), serta evaluasi oleh tiga panelis ahli. Penilaian panelis ahli terhadap ketiga desain menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, dengan seluruh desain berada pada kategori sangat baik pada indikator kebaruan, pengembangan desain produk, maupun kualitas produk. Temuan ini membuktikan bahwa tote bag patchwork berbahan limbah tekstil layak diposisikan sebagai pengembangan produk fesyen berbasis upcycling yang mampu menjawab persoalan

penumpukan limbah tekstil sekaligus menghasilkan karya bernilai estetika. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan furing tahan air, meningkatkan kerapian penyelesaian ritsleting dan jahitan, serta melakukan seleksi jenis kain perca yang lebih konsisten agar tekstur rumbai rag quilting yang dihasilkan lebih merata pada setiap bagian produk.

PENGAKUAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Konveksi Rumah d'Daster, Klaten, atas kesediaannya menjadi sumber limbah tekstil dan tempat penelitian, serta kepada tim dosen penilai ahli Program Studi Pendidikan Tata Busana, Universitas Negeri Yogyakarta, atas kontribusinya dalam proses evaluasi produk penelitian ini.

REFERENSI

- [1] W. U. Albab, A. R. Mardiah, G. Ranjani, G. D. Karina, and M. N. Safitri, "Pengaruh Industri Fast Fashion Terhadap Pencemaran Lingkungan dan Penurunan Keadilan Antar Generasi," *Indonesian J. Criminal Law and Criminology*, vol. 5, no. 3, 2024.
- [2] A. F. Asri, D. K. Irawati, S. N. Hayati, and K. Hidayat, "Pemanfaatan Limbah Tekstil Melalui Kreativitas pada Kegiatan P5 Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar," *J. Elementary School Education*, vol. 4, no. 1, pp. 337–343, 2024.
- [3] Y. Tahalele, *Sustainable Fashionpreneur: Strategic Waste Management for Lifestyle Product*. Jakarta: PT. Baskara Cipta Karya, 2023.
- [4] N. P. D. Oka Putri and P. P. Dewi, "Analisis Faktor-Faktor Penentu Minat Beli Produk 'Sejauh Mata Memandang'," *Economic Reviews J.*, vol. 4, no. 4, pp. 2312–2334, 2025.
- [5] M. R. M. Lestari, "UU 32 Tahun 2009 (PPLH)," *Экономика Региона*, vol. 19, no. 19, 2009.
- [6] A. R. Delia, M. A. Waskito, and A. Nefo, "Desain Produk Tas Dari Limbah Kain Cordura (Upcycling Fashion) Melalui Pendekatan Eksplorasi Material," *J. Desain Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 37–48, 2023.
- [7] P. M. Anggraini, "Pemanfaatan Limbah Perca Pada Pengembangan Busana Ready To Wear Menggunakan Teknik Patchwork Dengan Sumber Ide Pandemi Covid-19," *J. Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, vol. 14, no. 2, 2023.
- [8] N. H. Ummah and A. M. Falah, "Eksistensi Teknik Patchwork Serta Penerapannya Pada Produk Fashion," *ATRAT: J. Seni Rupa*, vol. 11, no. 1, pp. 111–118, 2023.
- [9] K. Butar-Butar, E. H. Hasibuan, and R. D. D. Meilasari, "Analisis Perkembangan Teknik Sulaman Tangan," *J. Riset dan Pengabdian Interdisipliner*, vol. 2, no. 1, pp. 140–154, 2025.
- [10] G. Yusvita, I. Rinjani, L. Arum Suminar, E. Resa Andira, W. Wahyudin, and R. Puspa Sari, "Analisis Usaha Tote Bag Ramah Lingkungan sebagai Solusi Guna Mengurangi

- Sampah Plastik," *Go-Integratif: J. Teknik Sistem dan Industri*, vol. 2, no. 1, pp. 12–23, 2021.
- [11] N. Farahdilla and S. A. Putri, "Eksplorasi Metode Patchwork Untuk Memanfaatkan Limbah Kain Perca Sebagai Material Tas Jinjing," *Visual Heritage: J. Kreasi Seni dan Budaya*, vol. 6, no. 3, pp. 385–391, 2024.
- [12] L. E. P. Sakti, "Inovasi produk kreatif limbah perca dalam meningkatkan ekonomi siswa Sekolah Menengah Kejuruan: tinjauan literatur," *J. Vocational Education Policy*, vol. 1, no. 1, pp. 166–180, 2026.
- [13] A. Yulianeu, M. N. Yusuf, and G. P. Rini, "Clutser UMKM," *Eprints.Umk.Ac.Id*, 2023.
- [14] N. R. A. Nabil, I. Wulandari, S. Yamtinah, S. R. D. Ariani, and M. Ulfa, "Analisis indeks Aiken untuk mengetahui validitas isi instrumen asesmen kompetensi minimum berbasis konteks sains kimia," *J. Penelitian Pendidikan*, vol. 25, no. 2, pp. 184–191, 2022.
- [15] T. K. Koo and M. Y. Li, "A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research," *J. Chiropractic Medicine*, vol. 15, no. 2, pp. 155–163, 2016.
- [16] N. H. Hafizah, M. Sari, R. Winanda, R. Hidayatullah, and H. Harmonedi, "Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data Dalam Penelitian Pendidikan," *QOSIM: J. Pendidikan Sosial & Humaniora*, vol. 3, no. 2, pp. 586–596, 2025.
- [17] R. O. Panjaitan, D. N. Damanik, M. Pebriani Br Sitepu, F. M. Sirait, I. Maulana, M. R. Nawawi, and S. Maulana, "Pemanfaatan Limbah Tekstil: Kain Perca sebagai Material Utama untuk Produk Fashion Berkelanjutan," *J. on Education*, vol. 7, no. 1, pp. 7085–7090, 2024.
- [18] F. M. Isfianti and M. I. Hasmarini, "Produksi Pembuatan Totebag Taskusuka Dari Pengolahan Limbah Kain Batik," *Determinasi: J. Penelitian Ekonomi Manajemen dan Akuntansi*, vol. 3, no. 1, pp. 30–40, 2025.
- [19] E. Widiyanti and D. Nurhayati, "Peningkatan Kualitas Tas Kain Perca Mitra Collection dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *IBSE Economic Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2023.
- [20] E. Z. Yıldız and O. Pamuk, "The parameters affecting seam quality: a comprehensive review," *Research J. Textile and Apparel*, vol. 25, no. 4, pp. 309–329, 2021.
- [21] Y. Kim and K. W. Oh, "Which consumer associations can build a sustainable fashion brand image? Evidence from fast fashion brands," *Sustainability*, vol. 12, no. 5, 2020.