

INOVASI TEKNIK MANIPULASI PERCA BROKAT MELALUI TEKNIK TILE TRAPPING DAN EKSPLORASI WARNA

Ni Luh Nila Febrianti¹, I Nyoman Artayasa², Gede Pasek Putra Adnyana Yasa³

^{1,2,3} Program Studi Desain, Program Magister, Institut Seni Indonesia, Bali

*Corresponding Author: nilafebri517@gmail.com

Received: 26 December 2025/ Revised: 26 January 2026/ Accepted: 27 August 2025

Abstrak

Peningkatan jumlah limbah perca brokat dan lace pada industri kebaya di Bali, menjadi masalah besar pada lingkungan dan menjadi peluang dalam inovasi material tekstil berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan material tekstil melalui inovasi teknik manipulasi kain dengan teknik *tile trapping* serta eksplorasi dalam penggunaan kombinasi warna yaitu warna analogus, komplementer, dan monokromatik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode eksperimen yang terdiri dari tiga tahap utama yaitu observasi dilakukan dengan mengidentifikasi jenis brokat, ketebalan kain, motif kain, serta ukuran dari perca brokat. Eksperimen menghasilkan tiga *prototype* material berdasarkan skema warna, selanjutnya melakukan evaluasi akhir yang dilakukan secara visual dalam menilai aspek tampilan pada harmoni warna, motif, tekstur, kerapian jahitan, serta kekuatan material. Hasil menunjukkan bahwa teknik *tile trapping* mampu menyatukan perca brokat dengan ukuran serta motif kain yang beragam menjadi sebuah material tekstil baru yang stabil dan fungsional. Skema warna analogus menghasilkan kesan harmonis, skema warna komplementer memberikan warna kontras visual yang kuat, sedangkan skema warna monokromatik menciptakan kesan yang menyatu dan lembut. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan inovasi material tekstil berkelanjutan serta mendukung praktik *fashion* ramah lingkungan berbasis potensi lokal Bali.

Kata Kunci: eksperimen teknik, perca brokat, *tile trapping*, material baru, *fashion* berkelanjutan

Abstract

The increasing amount of brocade and lace scrap waste in the kebaya industry in Bali has become a major environmental problem and an opportunity for sustainable textile material innovation. This study aims to develop textile materials through innovative fabric manipulation techniques with *tile trapping* techniques and exploration in the use of color combinations, namely analogous, complementary, and monochromatic colors. This study uses a descriptive qualitative approach with an experimental method consisting of three main stages: observation is carried out by identifying the type of brocade, fabric thickness, fabric motif, and size of the brocade scrap. The experiment produced three material prototypes based on the color scheme, then conducted a final evaluation which was carried out visually to assess the appearance aspects of color harmony, motif, texture, neatness of stitching, and material strength. The results show that the *tile trapping* technique is able to combine brocade scraps with various sizes and fabric motifs into a new textile material that is stable and functional. The analogous color scheme produces a harmonious impression, the complementary color scheme provides a strong visual contrast, while the monochromatic color scheme creates a unified and soft impression. This research contributes to the development of sustainable textile material innovation and supports environmentally friendly fashion practices based on Bali's local potential.

Keywords: technical experiments, brocade scraps, *tile trapping*, new materials, sustainable fashion

1. PENDAHULUAN

Industri *fashion* merupakan salah satu sektor kreatif terbesar di Indonesia yang terus berkembang, tetapi pertumbuhan ini juga membawa masalah baru, yaitu peningkatan limbah tekstil terutama pada limbah perca dari brokat dan lace. Bali merupakan pusat budaya serta perkembangan *fashion* tradisional maupun modern. Masyarakat Bali memiliki tradisi upacara adat yang menggunakan kebaya berbahan brokat, sehingga menyebabkan meningkatnya jumlah limbah sisa produksi yang tidak dikelola dengan baik. Kondisi ini memerlukan inovasi dan kreativitas dalam mengolah perca brokat untuk mendorong pengembangan ekonomi kreatif, sehingga perca brokat tidak dianggap sebagai limbah yang tak bernilai, melainkan dapat diolah menjadi suatu produk *fashion* baru yang memiliki nilai jual lebih tinggi.

Menurut Rissanen dan Mcquillan dalam (Nadir et al., 2022), konsep *zero waste fashion design* adalah suatu pendekatan yang digunakan industri untuk memanfaatkan material kain secara maksimal dengan tujuan untuk mengurangi kerugian ekonomi serta polusi lingkungan yang timbul dari limbah tekstil yang dihasilkan oleh industri pakaian, dalam konteks ini, pengembangan material baru dari limbah brokat tidak hanya berfungsi sebagai upaya daur ulang, tetapi juga sebagai bentuk inovasi yang mendukung transformasi industri *fashion* menuju ke arah praktik yang lebih berkelanjutan.

Pemanfaatan kain perca sebagai material eksperimen dalam desain *fashion* telah menjadi fokus kajian pada penelitian sebelumnya. Pengolahan perca brokat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan fungsi dan nilai estetika dengan pendekatan desain yang ramah lingkungan, penggunaan perca brokat dapat diolah menggunakan konsep *upcycling* dengan melewati proses perancangan pada penerapan teknik seperti *layering* dan *patchwork* yang menghasilkan sebuah tas wanita (Hafidzah & Santoso, 2024). Hasil penelitian (Valentina Wijaya, 2025) menyatakan bahwa perlunya solusi atas meningkatnya limbah tekstil yang dihasilkan oleh industri *fashion* yang terus bertambah tiap tahunnya. Peneliti merancang konsep kreatif dan inovatif yaitu merancang sebuah obi belt yang tidak hanya dapat digunakan sebagai aksesoris, tetapi juga dapat dijadikan sebagai tas kecil yang digunakan untuk membawa barang penting. Menurut (Andani Asmara et al., 2025) ekonomi kreatif merupakan sektor ekonomi yang memakai kreativitas, gagasan, dan inovasi dalam menciptakan nilai tambah, hal ini menunjukkan bahwa diperlukan solusi yang tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga ramah lingkungan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan perca brokat diolah dengan cara mengembangkan produk akhir seperti tas dan aksesoris. Penelitian yang fokus pada pengembangan bahan tekstil baru melalui pemanfaatan teknik manipulasi kain secara sistematis masih sangat terbatas. Penelitian tentang teknik manipulasi perca brokat yang memperhatikan pembentukan struktur bahan, kekuatan, serta eksplorasi kombinasi warna sebagai bagian dari aspek estetika dan fungsional masih belum banyak dibahas secara mendalam, hal ini menunjukkan bahwa adanya celah dalam penelitian untuk mengembangkan inovasi bahan tekstil berbasis perca brokat yang tidak hanya berfokus pada bentuk produk, tetapi juga pada karakter material itu sendiri.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mencari metode baru yang mampu menangani masalah limbah secara sistematis dan memberikan dampak ekonomi. Proses kreatif dalam *fashion* tidak cukup hanya bergantung pada keindahan visual, tetapi juga harus didasari tanggung jawab lingkungan dan inovasi teknologi. Penelitian ini memperkenalkan teknik *tile trapping*, yaitu metode eksperimental yang menggunakan lapisan kain tile untuk "memerangkap" potongan perca brokat sehingga menghasilkan tekstur yang baru, unik, kuat, dan bisa digunakan sebagai bahan pakaian. Metode ini bersifat ramah lingkungan karena mampu menciptakan material tekstil baru tanpa bergantung pada proses industri berskala besar, tetapi melalui proses pengaturan struktur kain secara manual dan artistik berdasarkan prinsip keberlanjutan. Teknik *tile trapping* tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga memperkaya pengetahuan di bidang tekstil dan desain *fashion* melalui pengembangan material alternatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam inovasi rekayasa material yang berkelanjutan, serta membuka peluang untuk mengembangkan produk yang mendukung ekonomi kreatif dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode eksperimen yang fokus pada analisis proses pembuatan material baru melalui teknik *tile trapping*. *Tile trapping* merupakan teknik pengolahan perca brokat yang dilakukan dengan cara menyisipkan potongan perca brokat yang ditata secara estetis di antara dua lapisan kain tile agar dapat menghasilkan material baru. Adanya tiga tahapan pada penelitian ini yaitu tahap observasi, eksperimen, dan evaluasi. Tahap observasi, peneliti mengamati dan mengidentifikasi karakteristik dari perca brokat, hal yang diidentifikasi yaitu jenis brokat, ketebalan kain, motif kain, serta ukuran dari perca brokat yang diperoleh dari rumah industri kebaya yang ada di Bali, kemudian tahap eksperimen, menurut Kesuma pada (Hadami et al., 2019), eksperimen merupakan metode penting dalam pembelajaran biologi karena dengan melakukan percobaan secara langsung untuk membuktikan sendiri hasil dari konsep yang dipelajari. Pada tahap eksperimen ini melakukan pengolahan perca brokat dengan menggunakan teknik *tile trapping* dalam pembuatan material baru. Teknik ini dilakukan dengan cara mengatur potongan – potongan perca brokat di antara dua lapisan kain tile, lalu disatukan dengan berbagai jenis jahitan dan dilakukan *pressing*. Tahap akhir yaitu melakukan evaluasi yang dilakukan oleh ahli dengan latar belakang *designer fashion* dan praktisi tekstil untuk melihat dan memberikan saran dari hasil material yang telah dibuat tersebut layak atau tidak digunakan sebagai material sebuah pakaian. Evaluasi ini mencakup dalam penilaian secara visual dan stuktural pada warna, motif, tekstur, kekuatan jahitan, serta fleksibilitas material tersebut.

Metode analisis yang digunakan yaitu metode analisis deskriptif. Menurut Sugiyono pada (Siti Widiati, 2024), metode analisis deskriptif merupakan suatu pendekatan penelitian yang melibatkan pengumpulan data yang sesuai dengan keadaan nyata, kemudian data tersebut diatur, diproses, dan dianalisis agar dapat memberikan gambaran yang lengkap mengenai masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk memahami lebih dalam suatu fenomena yang diamati,

dengan menjelaskan karakteristiknya secara rinci dan terstruktur. Pendekatan ini dipilih karena dapat menjelaskan secara detail proses daur ulang limbah tekstil brokat menjadi bahan fashion yang memiliki nilai estetika dan fungsional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perca Brokat

Meningkatnya produksi busana berbahan brokat, khususnya pada kebaya ini menghasilkan limbah perca brokat dalam jumlah yang sangat meningkat tiap harinya pada rumah industri kebaya di Bali. Kain perca merupakan kain yang tersisa setelah proses pemotongan bahan produksi pakaian atau produk garmen lainnya. Kain perca ini banyak diperoleh pada penjahit rumahan serta perusahaan konveksi *fashion*. Bagi Masyarakat awam perca ini dianggap sebagai sampah yang tidak bermanfaat dan tidak memiliki nilai jual (Dewi et al., 2020).

Hasil observasi yang dilakukan dengan mengidentifikasi perca brokat yang dilihat dari jenis brokat, ketebalan kain, motif kain, serta ukuran dari perca brokat yaitu perca brokat memiliki tampilan dan struktur yang khas, seperti motif hias yang ditemukan banyak yang bermotif bunga dan daun, ketebalan dan tekstur dari permukaan kain brokat ada yang tebal-tipis dan halus-kasar, serta berbagai pilihan warna yang beragam, namun kekayaan ini justru menyulitkan dalam memanfaatkan kembali bahan ini. Ukuran perca yang kecil dan tidak merata membuatnya sulit diproses dengan cara konvensional, sehingga penggunaannya masih terbatas dan sering diabaikan dalam proses produksi berikutnya, jika diolah dengan desain dan teknik yang tepat, perca brokat bisa dikembangkan menjadi bahan baru yang memiliki nilai tampilan, fungsi, dan ekonomi, serta bisa menjadi solusi untuk mengurangi sampah tekstil di industri kebaya.



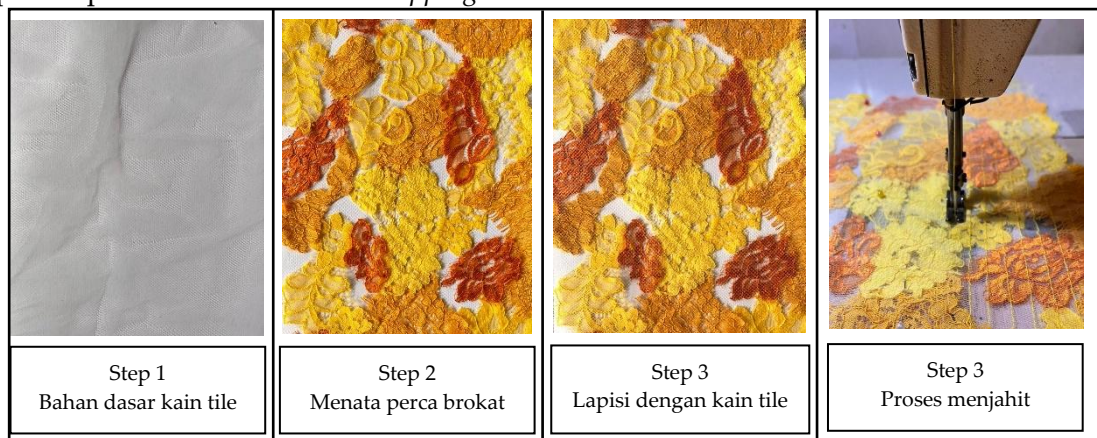
Gambar 1. Perca brokat
Sumber: Nila, 2025

Teknik Tile Trapping

Teknik manipulasi tekstil adalah cara mengolah permukaan kain untuk membuat variasi tekstur, volume, dan struktur baru dengan melakukan perlakuan tertentu pada bahan tersebut. Menurut Shaila dalam (Lathifah & Chusna Tsani, 2024) Manipulasi kain adalah suatu teknik jahit yang dapat mengubah bentuk, tampilan kain serta dimensi kain yang dapat mengubah bentuk kain dengan cara modifikasi ataupun dengan menambahkan berbagai macam warna, tekstur,

maupun pola. Manipulasi tekstil bisa dilakukan dengan berbagai teknik seperti melipat, menjahit, menumpuk, mengikat, melder, hingga menggabungkan bahan-bahan, sehingga secara visual dan ketika disentuh, bisa mengubah sifat asli kain. Teknik ini sering digunakan dalam desain pakaian modern sebagai cara untuk mengeksplorasi bahan-bahan, sehingga menghasilkan nilai estetika yang lebih ekspresif dan kreatif, salah satu bentuk manipulasi tekstil yang dapat diterapkan dengan memanfaatkan kain kecil atau sisa produksi adalah teknik *tile trapping*.

Teknik *tile trapping* adalah sebuah teknik manipulasi tekstil yang diterapkan dengan cara menyusun dan menangkap potongan – potongan kain kecil di antara dua lapisan bahan transparan, salah satunya yaitu menggunakan kain tile yang disatukan dengan jahitan lurus atau berbentuk pola tertentu, sehingga membentuk permukaan tekstil baru yang stabil dan indah. Teknik ini memungkinkan pengolahan kain perca, termasuk perca brokat yang ukurannya tidak seragam, menjadi lembar tekstil yang utuh dengan tampilan visual yang teratur, sekaligus mendukung prinsip eksperimen bahan dan desain berkelanjutan. Berikut merupakan tahapan dalam proses pembuatan teknik *tile trapping*.



Gambar 2. Tahapan teknik *tile trapping*
Sumber: Nila, 2025

Eksperimen

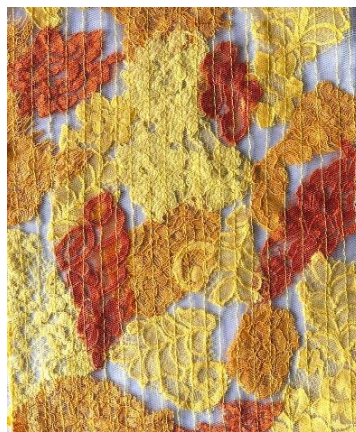
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) eksperimen merupakan suatu percobaan yang sistematis dan berencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dan sebagainya. Menurut (Fitria, 2009), eksperimen merupakan serangkaian percobaan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu hasil percobaan yang terukur dari karakteristik yang sedang diteliti. Eksperimen dalam desain merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mencoba dan memahami berbagai bahan, teknik, serta susunan tampilan dengan melakukan beberapa kali percobaan secara teratur. Eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *tile trapping*, tahapan ini dilakukan dengan mengatur potongan perca brokat ke dalam pola yang menggunakan variasi warna yang mengacu pada teori warna, yaitu warna analogus, komplementer, dan monokromatik.

Warna analogus merupakan warna yang saling berdekatan satu dengan lainnya dalam lingkaran warna. Skema warna analogus ini sering ditemui pada alam dan menyenangkan saat dilihat. Kombinasi warna ini dapat memberikan kesan warna terang dan ceria sehingga warna

dapat terlihat harmonis (Meilani, 2013). Pemilihan warna analogous dalam penelitian ini yaitu memilih warna kuning – orange.

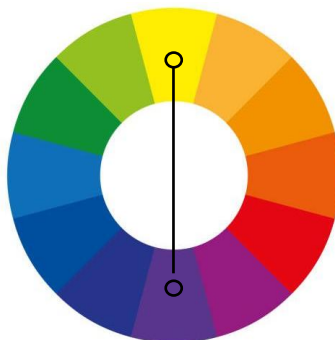


Gambar 3. Warna analogous
Sumber: Pinterest.com



Gambar 4. Teknik tile trapping warna analogous
Sumber: Nila, 2025

Hasil eksperimen penerapan warna analogous kuning – orange ini material menunjukkan kesan yang harmonis dan hangat. Gradasi warna analogous ini mampu menyatukan beragam potongan perca brokat yang berbeda motif dan tekstur menjadi satu permukaan yang utuh. Warna komplementer merupakan warna yang berseberangan di dalam lingkaran warna yang memiliki sudut 180 derajat, dua warna yang kontras, warna komplementer menghasilkan perpaduan warna yang sangat menonjol. Pemilihan warna komplementer yang diterapkan pada teknik *tile trapping* ini yaitu warna ungu – kuning.



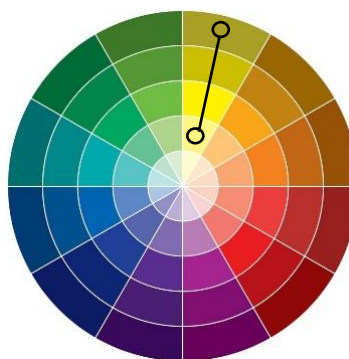
Gambar 5. Warna komplementer
Sumber: Pinterest.com



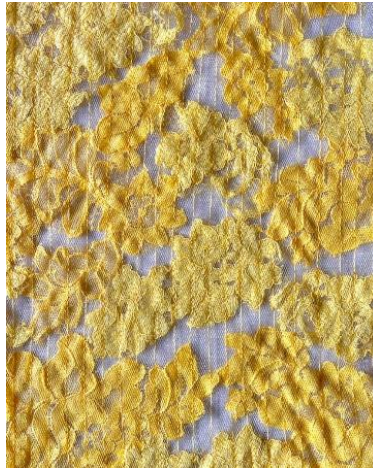
Gambar 6. Teknik tile trapping warna komplementer
Sumber: Nila, 2025

Penerapan warna komplementer ungu dan kuning menghasilkan warna kontras visual yang tinggi. Kombinasi ini membuat motif dan warna brokat terlihat lebih jelas, warna kuning berfungsi sebagai pusat perhatian utama, sementara warna ungu menambah efek dimensi dan memberi keseimbangan pada keseluruhan tampilan. Jahitan vertikal dalam teknik *tile trapping* membantu mengatur kontras, sehingga keseluruhan tampilan tetap teratur dan terstruktur.

Warna monokromatik merupakan skema warna yang menggunakan satu warna dasar dengan berbagai variasi nilai warna gelap terang serta tua muda dari warna dasar tersebut. Pemilihan warna monokromatik pada penelitian ini yaitu skema warna monokromatik kuning yang terdiri dari kuning, kuning muda, kuning keemasan, hingga kuning tua, meskipun berbeda tingkat kecerahannya tetap berada dalam satu kelompok warna yang sama.



Gambar 7. Warna monokromatik
Sumber: Pinterest.com



Gambar 8. Teknik tile trapping warna monokromatik
Sumber: Nila, 2025

Penerapan warna monokromatik kuning pada eksperimen teknik *tile trapping* menekankan warna gelap – terang dalam warna satu kelompok yang sama. Variasi kuning muda, kuning keemasan hingga kuning tua yang menghasilkan kesan visual yang menyatu. Pendekatan warna monokromatik ini membuat struktur *tile trapping* dan detail jahitan menjadi lebih halus dan tidak dominan secara visual.

Hasil tahapan akhir yaitu tahapan evaluasi yang dilakukan oleh *designer fashion* dan praktisi tekstil, yaitu Drs. Tjokorda Gde Abinanda Sukawati, M.Sn dan Dr. Drs. A.A. Ngurah Anom Mayun KT. M.Si, menunjukkan bahwa teknik *tile trapping* dinilai sebagai pendekatan yang tepat dalam pengolahan perca brokat ini dikarenakan mampu menyatukan berbagai jenis perca brokat yang memiliki karakteristik yang berbeda ini menjadi satu kesatuan dalam material yang utuh.



Gambar 9. Evaluasi oleh *Designer Fashion*
Sumber: Nila, 2025

Berdasarkan penilaian terhadap tiga *prototype* hasil eksperimen dengan penerapan skema warna analogus, komplementer, dan monokromatik ini dapat diperoleh bahwa masing – masing dari *prototype* berhasil menampilkan warna yang sesuai dengan prinsip teori warna yang dipakai. Skema analogus menghasilkan kesan harmonis, skema komplementer menciptakan kontras visual yang kuat, serta skema monokromatik menonjolkan kesan kesatuan warna yang lembut. Adanya saran dari para *designer* bahwa pada skema monokromatik masih bisa ditingkatkan dengan menambahkan variasi warna kuning yang lebih terang maupun gelap agar dapat meningkatkan

kedalaman tampilan dan dinamika dalam desain, selain itu jika teknik *tile trapping* diterapkan dalam pembuatan busana, dibutuhkan proses pemilihan dan penataan motif perca yang lebih terarah agar dapat menghasilkan motif baru yang memiliki identitas visual yang kuat serta dapat meningkatkan nilai estetika dari produk akhir.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa limbah kecil dari brokat yang dihasilkan oleh rumah industri kebaya di Bali memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi material tekstil alternatif yang bernilai estetika, fungsional, dan berkelanjutan melalui inovasi teknik manipulasi tekstil kain yang disebut teknik *tile trapping*, teknik ini dapat menyatukan berbagai potongan perca brokat yang beragam ukuran, motif, serta tekstur perca tersebut menjadi selembar material yang stabil, rapi, dan layak diaplikasikan sebagai bahan busana. Eksperimen terhadap teknik *tile trapping* dengan menggunakan tiga skema warna, yaitu analogus, komplementer, serta monokromatik yang menunjukkan bahwa eksplorasi warna dapat berpengaruh dalam karakter visual material. Skema warna analogus menciptakan kesan yang harmonis dan menyatu, skema komplementer memberikan kontras yang kuat dan ekspresif, sedangkan skema monokromatik menonjolkan kesatuan dan kesan lembut pada tekstur bahan.

Hasil evaluasi dari para *designer fashion* menegaskan bahwa teknik *tile trapping* merupakan pendekatan yang tepat dalam pengolahan perca brokat ini dikarenakan mampu mengintegrasikan berbagai jenis perca brokat menjadi material baru yang utuh dan memiliki potensi aplikasi desain. Adanya masukan dari evaluator tersebut menunjukkan bahwa kualitas visual material masih dapat dikembangkan, khususnya pada skema warna monokromatik dengan memperluas variasi warna agar tercipta kedalaman visual yang lebih dinamis, selain itu, jika teknik ini diaplikasikan pada perancangan busana, dapat diperhatikan dalam pemilihan dan penataan motif perca yang lebih terencana agar dapat membentuk motif baru yang memiliki identitas visual yang kuat dan dapat meningkatkan nilai estetika produk.

Secara keseluruhan, penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan inovasi pada bahan tekstil yang menggunakan bahan perca dengan pendekatan desain berkelanjutan, selain itu dapat memperkaya penelitian dalam manipulasi tekstil pada konteks eksplorasi warna dan stuktur alternatif material ramah lingkungan yang mendukung praktik *zero waste fashion* serta dapat dijadikan sebagai penguatan dalam ekonomi kreatif yang berbasis potensi lokal Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Andani Asmara, Rudi Rinaldo, Muhammad Afriusnaldi, Ananda Enda Nadicca, & Iko Marsela. (2025). Pengembangan Ekonomi Kreatif Dari Bahan Limbah (Kain Perca) Melalui Platform Digital. *Kajian Ekonomi Dan Akuntansi Terapan*, 2(3), 64–78. <https://doi.org/10.61132/Keat.V2i3.1523>
- Dewi, N. A. K., Pratiwi, R., & Muzayyanah, L. (2020). Pelatihan Keterampilan Kain Perca Untuk Mengurangi Limbah Anorganik. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(2), 49–56. <https://doi.org/10.36312/Sasambo.V2i2.196>

- Fitria, N. (2009). Analisis metode desain eksperimen Taguchi dalam optimasi karakteristik mutu (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Hadami, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen*. 7.
- Hafidzah, S., & Santoso, R. E. (2024). Upcycling Perca Brokat dengan Tule Menggunakan Metode Sirkular Resource-Pressure. *BAJU: Journal of Fashion and Textile Design Unesa*, 5(1), 31-40.
- Lathifah, N., & Chusna Tsani, R. (2024). Penerapan Manipulasi Fabric Knife Pleats Dan Accordion Pleats Pada Streetwear. *Garina*, 16(2), 142–153. <https://doi.org/10.69697/Garina.V16i2.167>
- Meilani, M. (2013). Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna Dalam Berbusana. *Humaniora*, 4(1), 326. <https://doi.org/10.21512/Humaniora.V4i1.3443>
- Nadir, N., Nursari, F., & Siagian, M. C. A. (2022). Penerapan Metode Zero Waste Fashion Design Pada Tenun Sengkang Untuk Busana Demi-Couture. *Serat Rupa Journal Of Design*, 6(1), 24–39. <https://doi.org/10.28932/Srjd.V6i1.3894>
- Siti Widiati, M. H. A. (2024). *Evaluasi Rantai Pasok Agroindustri Ubi Kayu di Maluku Tenggara*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.13928493>
- Valentina Wijaya, V. (2025). *Pengembangan Desain Produk Obi Belt Pada Brand “Elvara” Dengan Memanfaatkan Perca Brokat* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Duta Wacana).