

INOVASI DAUR ULANG KAIN PERCA MELALUI APLIKASI TEKNIK JAHIT TINDAS DENGAN MEDIA PLASTIK BIODEGRADIBLE

Theresia Oktaviani¹, Apika Nurani²

¹theresia6622@student.uns.ac.id, ²apika.nurani@staff.uns.ac.id
Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Negeri Sebelas Maret

Abstrak

Kain perca sisa produksi merupakan salah satu material utama penyumbang pencemaran limbah padat terbesar bagi lingkungan dan menjadi fenomena meresahkan di masyarakat. Menanggapi hal tersebut, penulis tergerak untuk mencari solusi penanganan masalah untuk dapat meminimalisir adanya dampak yang ditimbulkan, yaitu dengan mengolah potongan-potongan kain perca menjadi lembaran kain baru yang lebih berkualitas. Kain perca diolah dengan teknik jahit tindas (*quilting*) menggunakan bantuan media plastik *biodegradable*. Tujuan perancangan ini untuk memanfaatkan dan mengelola kembali material sisa produksi sehingga memiliki nilai baru yang memberi kebermanfaatan. Perancangan ini akan melalui berbagai riset, uji coba, dan metode perancangan yang mengacu pada teori penciptaan seni kriya, sesuai yang diungkapkan oleh SP. Gustami. Teori penciptaan seni meliputi tahap eksplorasi (menjelajah sumber ide dan menentukan konsep), tahap perancangan (merancang sketsa dan penyempurnaan desain), dan tahap perwujudan (perwujudan karya dan evaluasi akhir). Hasil akhir dari perancangan ini berupa kain yang telah dikreasikan dengan olahan desain struktur tekstil menjadi lembaran kain yang utuh dan baru.

Kata kunci: kain perca, jahit tindas, plastik *biodegradable*

Abstract

Fabric scraps left over from production are one of the main ingredients that contribute to solid waste pollution to the environment has become a disturbing phenomenon in society. Responding to this problem, the writer was moved to find a solution in order to minimize the impact, which by processing small pieces of fabric scraps into new higher quality sheets of fabric. The fabric scraps is processed by applying quilting techniques using biodegradable plastic media. The aim of this design is to give a second chance of life to discarded material, by utilizing existing material to be managed in a better way and purpose. This design will go through various research, trials, and design methods that refer to the theory of craft art creation, as stated by SP. Gustami. The theory of art creation includes the exploration stage (exploring the source of ideas and determining the concept), the design stage (drafting sketches and refining the design), and the materialization stage (realization of the work and final evaluation). The final result of this design is a fabric that has been created by processing the textile structure design into a complete and new sheet of fabric.

Keywords: fabric scraps, quilting, biodegradable plastic

Pendahuluan

Kain perca sisa produksi merupakan salah satu material penyumbang utama dari limbah tekstil padat (Wulandari et al., 2022). Kain perca termasuk dalam limbah anorganik yang tidak mudah terurai dan berpotensi mencemari tanah dan lingkungan (Maghfiroh & Mushidah, 2022). Isu pencemaran lingkungan akibat limbah dan sampah sudah lama menjadi perhatian pemerintah, namun upaya penanggulangan masalah tersebut belum diselesaikan dengan baik (Malisan, 2011; Rahmatika & Wahyudi, 2020). Oleh karena itu, diperlukan cara yang tepat untuk membenahi permasalahan yang telah terjadi. Kondisi atas fenomena ini mendasari penulis untuk memanfaatkan kembali limbah kain perca sehingga dapat memangkas atau setidaknya meminimalisir adanya dampak dari limbah tekstil tersebut.

Pemanfaatan kembali atau daur ulang termasuk cara yang paling efektif untuk mereduksi limbah tekstil padat seperti kain perca, sehingga dirasa tepat dalam mengurangi pencemaran (Mardiyah, 2021). Hal tersebut sesuai dengan ketentuan dalam Undang-undang No. 18 Tahun 2008, mengenai pengelolaan sampah yang didefinisikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (Nggeboe, 2016). Sedangkan kegiatan pengurangan itu sendiri meliputi pembatasan timbunan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah (Fajriya, 2019). Pemanfaatan limbah menjadi produk baru yang diharapkan menjadi salah satu solusi masalah pengelolaan limbah yang tidak dapat terurai.

Produk hasil daur ulang limbah tekstil padat juga mempunyai tantangan tersendiri dalam pengolahannya, karena ukuran, jenis bahan, dan tekstur kain perca yang beragam. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis mengolah kain perca dengan komposisi *layering* dan pengaplikasian teknik jahit tindas (*quilting*) untuk mengoptimalkan penggabungan potongan-potongan kainnya (Shaila & Tsani, 2021). Selain itu, penulis memanfaatkan sebuah media berupa plastik *biodegradable* yang merupakan kantung plastik berbahan dasar dari pati ubi kayu atau zat tepung singkong (*Cassava starch*) bernama *telo roll bag*, yang merupakan *stabilizer* bersifat *water soluble* atau polimer plastik yang mudah larut dalam air. *Telo roll bag* diciptakan dan dipasarkan dengan fungsi umumnya sebagai pengganti plastik konvensional untuk pembungkus buah, sayur, berbagai barang, plastik untuk sampah, dan banyak hal (Pulungan et al., 2018). Namun, melalui riset terdahulu dan uji coba yang penulis lakukan, ditemukan bahwa *telo roll bag* ini juga dapat dimanfaatkan untuk kegunaan yang berpotensi lebih besar. Dalam perancangan ini pemanfaatannya sebagai media pelapis untuk membantu dalam pembuatan karya seni.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas, penulisan perancangan ini diharapkan menjadi sarana untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Rasa inisiatif dan kreatifitas dalam memanfaatkan limbah perca, mampu menghasilkan karya kreasi kain lembaran (*manipulating fabric*) yang berkualitas dan memiliki nilai estetis. Dari teknik dan proses yang telah dilakukan, pada akhirnya bisa menciptakan kreasi kain (*manipulating fabric*) berupa lembaran kain yang utuh dan baru.

Metode Penelitian

Perancangan ini menggunakan metode perancangan yang mengacu pada teori penciptaan seni kriya menurut SP. Gustami, agar proses pembuatan karyanya lebih terarah (Gustami et al., 2014). Metode penciptaan secara metodologis terdiri dari tiga tahap dan enam langkah penciptaan seni kriya, terdiri dari tahap eksplorasi (pencarian sumber ide, konsep dan landasan penciptaan), tahap perancangan (rancangan desain karya), dan tahap perwujudan (pembuatan karya dan evaluasi akhir).

Pertama, tahap eksplorasi diawali pencarian data dengan cara mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dan mengamati beberapa karya serupa. Penulis menemukan bahwa limbah kain perca dari berbagai jenis bahan kain dapat dimanfaatkan dengan mengaplikasikan teknik jahit tindas (*quilting*) dengan menggunakan media plastik *biodegradable*. Data-data yang dikumpulkan selanjutnya dipelajari secara mendalam, terutama untuk memperoleh jenis kain perca yang digunakan sesuai teknik terpilih. Eksplorasi teknik jahit tindas (*quilting*) dilakukan, dengan mencari tahu jenis pola jahitan yang sesuai diaplikasikan pada karya, serta mempelajari sistem kerja pengolahan menggunakan media plastik *biodegradable*. Kemudian, merumuskan langkah-langkah yang perlu dilalui dalam proses pengolahan kain perca dengan teknik jahit tindas (*quilting*) dengan media plastik *biodegradable*.

Dalam merealisasikan karya yang akan dibuat, penulis perlu menetapkan secara rinci aspek-aspek desain seperti bentuk, teknik, bahan, estetis, dan fungsi yang ingin diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan konsep perancangan yang ingin dicapai. Gagasan utama yang menjadi acuan dasar dalam perancangan ini adalah memberikan kehidupan kedua untuk suatu produk buangan, dengan tidak membiarkan mereka mati begitu saja di tempat pembuangan sampah. Melalui gagasan tersebut didapatkan hasil bahwa, masalah dapat diminimalisir dengan menerapkan proses reduksi untuk bahan yang digunakan. Tujuan dari proses reduksi adalah untuk menekan pemborosan materi dengan memanfaatkan materi yang sudah ada dan berlimpah untuk dikelola dengan cara dan maksud yang lebih baik.

Kedua, tahap perancangan dimana hasil eksplorasi sebelumnya dilanjutkan dengan memvisualisasikan beberapa desain alternatif. Beberapa sketsa terbaik dipilih untuk dijadikan acuan reka bentuk yang akan berguna ketika proses perwujudan. Sketsa yang dibuat berupa desain motif-motif jahitan untuk penerapan teknik *quilting* menghasilkan lembaran kain baru. Tahapan ini juga meliputi tahap penyempurnaan dari desain terpilih dan uji coba bahan dan teknik yang akan diwujudkan. Tahap uji coba dimulai dengan memilih dan menguji material yang akan digunakan, seperti penyortiran limbah kain perca; lalu melakukan uji coba teknik berupa penerapan media plastik *biodegradable* dengan proses teknik jahit tindas (*quilting*). Pada perancangan karya dan studi penelitian terdahulu, teknik *quilting* umumnya hanya berfokus pada pola jahitan atau setik tindas yang dihasilkan dari proses olah motifnya. Sedangkan potongan-potongan kain perca lebih sering digunakan sebagai isian yang kemudian permukaan luarnya dilapisi lagi dengan kain lebar. Berbeda dengan perancangan ini, teknik jahit tindas (*quilting*) akan dilapisi dengan plastik *biodegradable* sebagai media pembantu dalam penjahitan agar potongan kain perca dapat terlihat secara langsung dan dapat digunakan dengan maksimal.

Ketiga, tahap perwujudan adalah proses mewujudkan sketsa terpilih dari tahap perancangan sebelumnya menjadi model *prototipe* sampai ditemukan kesempurnaan karya sesuai dengan konsep desain. Perwujudan karya masih terus diperbaharui dan terus melalui tahap uji coba jika dibutuhkan, hingga hasil akhirnya sempurna dan layak untuk digunakan atau dipasarkan. Evaluasi terhadap semua tahapan dan langkah perlu dilakukan untuk menelaah secara komprehensif kesesuaian antara gagasan dengan karya yang telah diciptakan. Evaluasi produk dilakukan untuk menilai kelayakan, ketahanan produk dan hal lainnya, sebagai bahan pertimbangan perbaikan produk ke arah yang lebih maksimal dari segala aspek. Jika hasil yang telah dibuat dianggap telah sempurna maka karya dapat diproduksi.

Pembahasan

Penulisan perancangan karya ini didasari dari keinginan penulis untuk dapat memanfaatkan limbah kain perca menjadi produk baru, yang menghasilkan karya dengan meningkatkan nilai dan kualitas dari potongan kain perca sisa produksi. Hal ini merupakan bentuk andil penulis dalam mengatasi fenomena permasalahan limbah tekstil padat khususnya kain perca yang sering dianggap sebagai sampah terbuang dan tidak berguna. Penulis percaya bahwa dengan pengelolaan sampah yang baik akan berdampak pada banyak kebaikan untuk kehidupan lingkungan masyarakat di sekitar. Cara ini bisa menjadi salah satu solusi untuk dapat membatasi dan mencegah pemborosan materi dengan mendayagunakan kembali materi yang sudah ada melalui daur ulang. Harapannya, tindakan yang dilakukan dapat memberikan kehidupan kedua bagi limbah kain, sehingga memperpanjang umur konsumsi produk sebelum akhirnya berakhir di tempat pembuangan. Ide yang akan dikerjakan adalah mengolah potongan-potongan kecil dari kain perca hingga dapat dimanfaatkan untuk menciptakan lembaran kain baru dengan ukuran yang lebih besar. Proses pengolahan kain perca akan dibantu dengan pengaplikasian teknik jahit tindas (*quilting*) dan menggunakan media plastik *biodegradable* berupa *telo roll bag* dalam tahap penggabungannya menjadi lembaran kain yang baru.

1. Material Kain Perca

Bahan utama yang digunakan dalam perancangan karya ini adalah memanfaatkan limbah tekstil padat berupa kain perca. Menurut Fanny dalam Esty, dkk, kain perca adalah kain yang diperoleh dari sisa-sisa potongan kain lebar pada proses pembuatan pakaian atau garmen, kerajinan, dan berbagai produk tekstil lainnya (Hartiningrum et al., 2020). Seiring dengan usaha konveksi dan industri tekstil yang semakin menjamur, semakin banyak pula dari kegiatan produksinya menghasilkan limbah-limbah berupa perca-perca sisa produksi yang tidak terpakai. Sayangnya limbah kain perca yang berasal dari sampah sisa produksi usaha konveksi, penjahit dan bahkan industri tekstil ini merupakan sampah yang membutuhkan waktu lama untuk terurai dan tidak bisa melalui proses pengomposan. Jika limbah tersebut tidak dikelola dengan baik dan secara maksimal, maka akan menyebabkan bertambahnya polusi bagi lingkungan di sekitar hingga dapat merusak bumi dalam jangka waktu kedepan.

Kain perca memiliki beberapa karakteristik diantaranya merupakan kain sisa dari beragam jenis kain sehingga memiliki ukuran cenderung kecil, potongannya tidak beraturan dan garis potongan tidak rata satu dengan yang lain. Kain perca kebanyakan memiliki warna

dan motif yang beragam, serta memiliki ukuran yang bervariasi. Sisa garis potongan tidak selalu sesuai dan dapat menyebabkan pola kain tidak rata.

2. Teknik Jahit Tindas (*Quilting*)

Jahit tindas atau dikenal dengan nama *quilting* merupakan suatu teknik menghias sebidang permukaan kain dengan cara melapisi atau mengisi kain dengan bahan pelapis atau pengisi, kemudian sebidang kain tersebut dijahit tindas pada permukaannya sesuai dengan rencana atau pola yang telah ditentukan. Menurut Wiyoso Yudoseputro dalam sekapur sirih Sri Rohmandani menjelaskan, pengertian dari *quilting* ialah teknik menjahit dua lapis kain yang diisi dengan bahan sejenis kapas (busa lapis), lalu dijahit bersamaan menjadi satu garis atau motif tertentu untuk melindungi isi pada tempatnya. Lapisan kain paling depan yaitu bagian permukaan atas dikenal sebagai *quilt top*, lapisan ini dapat berupa *patchwork* atau *applique*. Lapisan tengah yaitu bagian isian disebut dengan *batting*, umumnya berisikan sejenis bahan kapas (dakron). Sedangkan lapisan permukaan bawah atau paling bawah disebut *quilt backing* yang rata-rata terbuat dari kain bahan furing, dimana kain tersebut merupakan kain tipis yang dipakai sebagai penutup dakron (Rohmandani, 2010). Teknik *quilting* memiliki pola dan motif berupa relief yang dihasilkan oleh setik tindasnya. Teknik jahit tindas melalui visualnya berfungsi untuk mempercantik tampilan kain supaya tampak menarik di atas permukaan kain, maka jahitan memiliki pola motif yang dekoratif dan biasanya terkesan timbul.

3. Plastik *Biodegradable* Pati Singkong - *Telo roll bag*

Plastik *biodegradable* terbuat dari bahan nabati dari hasil pertanian yang dapat diperbaharui dan *sustainable*. Produksi plastik *biodegradable* lebih banyak menggunakan pati tanaman sebagai bahan baku dalam pengolahannya. Pati adalah polimer alami yang diperoleh dari pemanfaatan karbon dioksida dan air melewati proses fotosintesis, serta dapat tereduksi secara sempurna dan pengolahannya lebih proporsional dibandingkan dengan bahan baku lain (Coniwanti et al., 2015; Imran et al., 2014).

Plastik *biodegradable* yang terbuat dari bahan dasar pati biasanya memiliki karakteristik seperti plastik dengan bahan dasar Low Density Polietilen (LDPE), High Density Polietilen (HDPE), dan Polypropilen (PP) (Hidayani et al., 2017). Plastik *biodegradable* diyakini bisa menjadi salah satu dari sebagian banyak bentuk alternatif dalam mengurangi dan menggantikan penggunaan plastik konvensional di masyarakat. Di Indonesia sudah ada industri yang memproduksi plastik *biodegradable* berbahan dasar pati, karena pada dasarnya pati mudah diperoleh di Indonesia. Salah satunya adalah PT. Mogallana, yang telah mengembangkan divisi manufaktur baru yang disebut dengan Kantong Nabati yang berdiri sejak 2016 dengan merek dagang “Telo Bag”.

Dikutip dari blog PT. Mogallana dalam laman aslinya Telobagofficial.com (2018), *telo bag* berasal dari kata ‘*telo*’ yang mempunyai arti *ketelo* pohon, berasal dari istilah orang Jawa untuk menyebutkan singkong, dan kata ‘*bag*’ dari bahasa Inggris yang mempunyai arti tas atau kantong, sehingga namanya menjadi ‘*telo bag*’ yang artinya kantung nabati (bioplastik) yang terbuat dari bahan baku alami singkong. Selain *telo bag* dalam bentuk tas kantung plastik, PT. Megallana juga memproduksi plastik dalam bentuk *roll* yang biasanya difungsikan sebagai

plastik pembungkus buah dan sayur pengganti plastik yang sering ditemukan di supermarket, diberi nama *telo roll bag*.

Telo bag bersifat *composable* dan *eco friendly* karena dapat menjadi kompos dalam tanah. Hal tersebut bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air dan menyuburkan tumbuhan. *Telo bag* terbuat dari singkong dan tidak mengandung unsur plastik, maka ia tidak akan menghasilkan mikroplastik (partikel plastik yang lebih kecil dari 1mm) dalam proses degradasinya, sehingga dalam proses atau hasil akhirnya tidak akan mencemari rantai makanan makhluk hidup melalui kontaminasi. Setelah melalui banyak proses, *telo bag* pada akhirnya akan kembali ke alam secara alami dalam bentuk CO₂, H₂O dan kompos.



Gambar 1. Transformasi Pati Ubi Kayu (*Cassava starch*) menjadi Bioplastik
Sumber : www.telobagofficial.com



Gambar 2. Produk Plastik Biodegradable – *Telo roll bag*
Sumber : www.telobagofficial.com

4. Riset Artistik Lembaran Kain Baru

Lembaran kain baru sebagai olah motif desain struktur tekstil akan menampilkan visual geometri dari potongan kain perca. Sedangkan pola *quilting* pada setik tindasnya akan menampilkan garis siluet bertema *nature*, yang mana pola jahitan akan membentuk garis-garis motif yang terinspirasi dari alam. Tema tersebut sebagai gambaran bahwa segala sesuatu akan kembali pada alam, dan kita sebagai manusia harus memaksimalkan segala hal yang telah digunakan sebelum akhirnya terbuang di alam dan berakibat mencemari alam.

a. Potongan Kain Perca Membentuk Motif Geometris

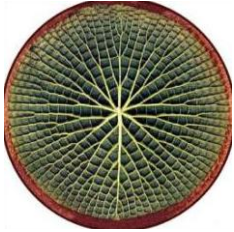
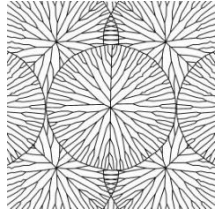
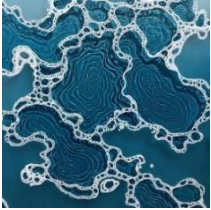
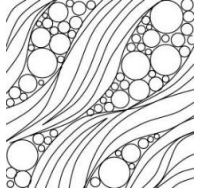
Motif geometris adalah bentuk ragam hias yang memiliki bentuk berupa susunan garis-garis, raut, dan bangun yang biasa dikenal sebagai bidang geometri. Dalam perancangan ini, limbah kain perca akan dibentuk dengan potongan-potongan geometri seperti lingkaran, segi-tiga, segi-empat/belah ketupat, dan persegi panjang. Hal ini dilakukan agar visual potongan terlihat lebih rapih, dari pada hanya menunjukkan sudut potongan kain perca secara cacah/tidak beraturan.




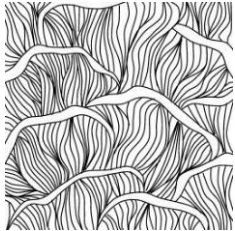

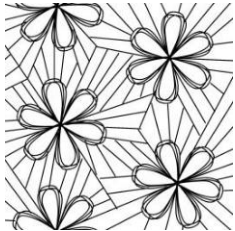

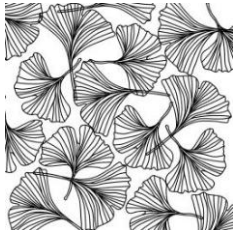


Gambar 3. Kain Perca dengan Potongan Geometri
 Sumber: Dokumentasi Penulis

b. Eksplorasi Visual Jahit Tindas Bertema *Nature*

Eksplorasi pola jahitan akan diaplikasikan pada bagian *quilt top* (lapisan kain paling depan atau bagian permukaan atas). Visual pola jahitan *quilting* pada perancangan ini memiliki tema khusus berkaitan dengan siluet bentuk yang ada di alam. Oleh karena itu, pengaplikasian kain perca yang telah di potong-potong membentuk wujud geometri akan dikomposisikan lalu dijahit dengan setik tindas membentuk motif *nature* dengan tema *When Geometric Form Meets Nature Shapes*. Dari banyaknya siluet *nature* di bumi, ada beberapa ide yang dapat dijadikan motif sebagai inspirasi bagi penulis, diantaranya sebagai berikut:

<i>Nature</i> sebagai Inspirasi Olah Motif Jahit Tindas	Sketsa Manifestasi Olah Motif <i>Nature</i>	Keterangan
 <p>(Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Teratai_raksasa)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Siluet jari-jari tulang daun tumbuhan teratai air raksasa (<i>Victoria Amazonica</i>) yang dapat terlihat jelas pada bagian dasarnya, yang berfungsi juga sebagai akar tumbuhan.</p>
 <p>(Sumber: https://www.carlagoldberg.com/)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Visual riak (ombak kecil) hasil tetesan air atau gerakan mengombak di permukaan air membentuk gelombang lingkaran, dan buih-buih gelembung di air.</p>

 <p>(Sumber: https://medium.com/purple-museum/finding-geometry-in-nature)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Pola serat tahun penanda umur suatu pohon berbentuk lingkaran layaknya lengkungan <i>artificial</i> yang bertumpu pada satu poros, terlihat ketika pohon dibelah.</p>
 <p>(Sumber: https://nublumemushroom.com/blogs/)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Siluet <i>lamella (gill)</i> adalah tulang rusuk selaput dara tipis pada bagian bawah tudung jamur berupa bilah-bilah, berbentuk lembaran seperti insang, berfungsi sebagai sarana penyebaran spora.</p>
 <p>(Sumber: https://en.m.wikipedia.org/wiki/Ranunculus)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Bunga <i>buttercup</i> adalah bunga berukuran kecil dengan kelopaknya berjumlah tiga sampai lima helai. Bunga berwarna kuning ini merupakan salah satu bunga yang menyimbolkan kebahagiaan.</p>
 <p>(Sumber: https://www.artflakes.com/)</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Penulis</p>	<p>Kelopak daun tumbuhan ginkgo biloba yang memiliki bentuk yang unik dengan jari-jari tulang daunnya yang berbentuk seperti kipas. Tumbuhan ini berasal dari Tiongkok.</p>

Tabel 1. Eksplorasi Visual Olah Motif Jahit Tandas Bertema *Nature* dan Sketsa Desainnya
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Beberapa siluet alam di bumi adalah contoh geometri yang paling menonjol dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu bentuk geometris dapat dikatakan memiliki hubungan yang erat dengan wujud di alam. Geometri simetris dapat dilihat dan ditemukan di banyak tempat di alam, dari percikan air hujan yang menghasilkan simetri radial, tulang daun tumbuhan, simetri bilateral pada wajah harimau atau sayap kupu-kupu, hingga struktur sarang lebah madu yang terbuat dari sel lilin prisma heksagonal yang menarik secara visual. Beberapa siluet di alam dibentuk oleh pertumbuhan alami, sementara yang lain dibentuk oleh bantuan

mahluk hidup lain, pengaruh angin, atau ombak pada tekstur alami. Segala hal mengenai bentuk-bentuk tersebut dibuat di alam, terlepas dari bagaimana mereka diciptakan.

5. Uji Coba

Uji coba difokuskan pada pemilihan limbah kain perca yang akan digunakan, serta eksplorasi peletakan komposisi potongan kain perca. Penerapan media plastik *biodegradable* berupa *telo roll bag* pada kain perca sebagai lapisan pembungkus. Eksplorasi teknik jahit tinas (*quilting*) diuji cobakan pada berbagai pola jahitan pada kain, dan dilakukan proses uji coba penghilangan media *stabilizer* pada kain perca yang sudah di jahit. Berikut ini proses dan hasil uji coba yang telah dilakukan :



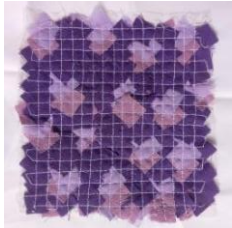
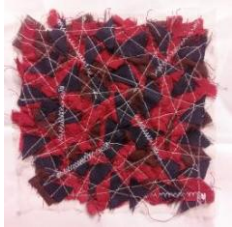

a. Langkah-langkah Uji Coba

Uji Coba	Keterangan Hasil
	<p>Proses pemilihan limbah kain perca yang akan diolah dalam uji coba, diantaranya bahan kain katun, satin, drill, rayon, tile, dll</p> <p>Kain perca diubah menjadi potongan-potongan kecil berbentuk geometri seperti lingkaran, persegi dan segitiga.</p>
	<p>Menyiapkan plastik <i>biodegradable</i> sebagai media <i>stabilizer</i> untuk penggambaran pola dekoratif pada permukaannya dengan spidol, hal ini berguna untuk memudahkan visualisasi arah jahitan untuk menciptakan motif. Plastik <i>biodegradable</i> yang digunakan dalam uji coba ini adalah <i>telo roll bag</i>.</p>
	<p>Proses penataan potongan kain perca yang telah berbentuk, disusun rapi pada media plastik <i>biodegradable</i> mengikuti pola motif yang telah ditentukan.</p>
	<p>Penjelujuran sementara media <i>stabilizer</i> agar mudah ketika proses penjahitan. Hal ini dilakukan untuk menghindari pergeseran letak potongan-potongan kain perca yang sudah ditata.</p>

	<p>Proses penjahitan dilakukan untuk menguji coba jenis jahit tindas dengan pola kerapatan yang paling tepat dalam penggabungan kain perca dan menciptakan motif yang lebih menarik.</p>
	<p>Hasil setelah selesai dilakukan penjahitan, didapatkan jenis motif jahitan diantaranya: pola jahitan lurus dengan jarak kerapatan 1 cm, pola jahitan kotak-kotak dengan jarak kerapatan 1 cm x 1 cm, pola jahitan abstrak, pola jahitan dengan bentuk lengkungan <i>artificial</i> layaknya riak air dan kelopak bunga.</p>
	<p>Proses pelarutan media plastik <i>biodegradable</i> yang sudah dilakukan penjahitan, dengan melakukan perebusan kain dalam air mendidih.</p>
	<p>Proses penghilangan media <i>water soluble stabilizer</i> yang mulai larut bersama air. Perebusan kain dilakukan dalam 2 tahap. Tahap yang pertama adalah pelarutan dan tahap yang kedua adalah pembersihan sekaligus memastikan media <i>stabilizer</i> telah larut sepenuhnya tanpa meninggalkan sisa.</p>
	<p>Lembaran kain baru dilanjutkan ke proses pencucian hingga bersih dan dijemur hingga kering.</p>
	<p>Hasil jadi uji coba lembaran kain baru dengan bidang ukuran 15cm x 15 cm, dari kain perca pada media <i>water soluble stabilizer</i> dengan teknik jahit tindas (<i>quilting</i>).</p>

Tabel 2. Uji Coba Penerapan Teknik Jahit Tindas Menggunakan Media Plastik *Biodegradable*
 Sumber: Dokumentasi Penulis

b. Hasil Uji Coba

No.	Olah Motif & Komposisi	Ukuran Bidang & Jenis Bahan	Keterangan Hasil Jadi
1.		45cm x 30cm Kain tule, lace, satin bridal. Potongan kain cacah dengan ukuran kecil-kecil.	Potongan kain terlalu kecil dengan pola jahitan abstrak dan jahitan lurus, serta tidak menggunakan lapisan dasar membuat kain tidak kuat (kerapatan renggang) dan berlubang setelah dilakukan penghilangan stabilizer.
2.		15cm x 15cm Perca katun toyobo, sifon, wollycrepe. Potongan bulat diameter 3cm dengan imbuhan benang bekas.	Ukuran potongan kain pas, kerapatan baik, komposisi lebih tebal karena kain disusun secara belapis-lapis, dengan pola jahitan gelombang dan sisi lain membentuk lingkaran kecil-kecil.
3.		15cm x 15cm Perca drill, sifon, wollycrepe. Potongan persegi ukuran 2cm dengan komposisi tersusun. Menggunakan lapisan dasar kain tile.	Ukuran kurang besar untuk komposisi penempatan tersusun berjajar membuat kerapatan kurang, namun hasilnya kuat karena menggunakan lapisan dasar
4.		15cm x 15cm Perca drill dan katun rayon. Potongan persegi panjang 1cm x 10cm dan segitiga 2cm. Komposisi penempatan berlapis-lapis.	Ukuran persegi panjang baik untuk komposisi berlapis, kerapatan baik dengan pola jahitan abstrak, dan hasil kuat karena menggunakan lapisan dasar.
5.		15cm x 15cm Perca satin bridal, katun toboyo, sifon. Potongan bulat diameter 3cm.	Ukuran potongan kain bulat pas dan potongan kain panjang dirangkai membentuk motif bunga menarik. Kerapatan dan komposisi baik dan kain kuat.

6.		<p>15cm x 15cm</p> <p>Perca katun, wollycrepe, satin, tile stretch.</p> <p>Potongan bulat diameter 3cm dengan komposisi acak.</p>	<p>Ukuran potongan kain pas, kerapatan cukup, hasil kuat karena menggunakan lapisan dasar. Namun komposisi kain kurang tebal akibat jenis bahan perca yang digunakan tipis.</p>
7.		<p>15cm x 15cm</p> <p>Perca satin bridal, katun rayon dengan potongan kelopak bunga, dan kain lace tebal. Menggunakan lapisan dasar kain tile.</p>	<p>Komposisi potongan kelopak disusun membentuk bunga menarik, kerapatan baik dan hasil kuat dengan jahitan pola kawung repetisi.</p>
8.		<p>15cm x 15cm</p> <p>Perca katun dengan potongan persegi ukuran 3,5cm, aplikasi motif brokat, dan potongan satin panjang kecil.</p>	<p>Ukuran potongan kain baik, komposisi menarik dengan pengembangan pola jahitan lurus, kerapatan cukup, ketebalan kurang namun kain kuat karena menggunakan lapisan dasar.</p>
9.		<p>15cm x 15cm</p> <p>Perca tile, wollycrepe, katun rayon, dan sifon yang dibentuk ruffles kemudian disusun dengan komposisi rata/ berjajar.</p>	<p>Ukuran kain dan pembentukan kain dengan teknik ruffles serta komposisinya membuat lembaran kain baru menjadi sangat tebal ketika telah dijahit dengan pola lengkungan artificial (meader cruvy pattern). Kerapatan baik dan hasil kuat.</p>
10.		<p>15cm x 15cm</p> <p>Perca drill, brokat motif penuh, katun toboyo, wollycrepe.</p> <p>Potongan persegi panjang ukuran 2,5cm x 7cm.</p>	<p>Potongan kain persegi panjang membuat kerapatan baik, namun ukuran terlalu besar dan komposisi penempatan kurang. Di sisi lain, hasil menjadi tebal dan kain kuat karena jenis bahan perca yang digunakan.</p>

Tabel 3. Hasil Uji Coba Olah Motif Teknik Jahit Tindas dengan Media Plastik *Biogradible*
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Pemanfaatan kain perca yang diolah dengan teknik jahit tindas (*quilting*) pada media plastik biodegradable telah ditinjau dari aspek ukuran potongan kain, komposisi dan kerapatan

kain perca, aspek jenis bahan, aspek pola jahitan (*quilting*) dan aspek hasil jadi lembaran kain baru. Melalui uji coba yang dijabarkan pada tabel di atas, penulis melakukan analisa dan diperoleh beberapa kesimpulan dari aspek hasil dari uji coba yang telah dilakukan, sebagai berikut: Proses penghilangan media *stabilizer* dilakukan dengan proses perebusan pada kain, hal ini sama seperti proses *ngelorod* (proses penghilangan malam) pada kain batik. Teknik perebusan lembaran kain baru ini lebih mudah diterapkan dan menghemat waktu karena media berupa *telo roll bag* akan lebih cepat larut dalam air dengan suhu air yang sangat tinggi/panas.

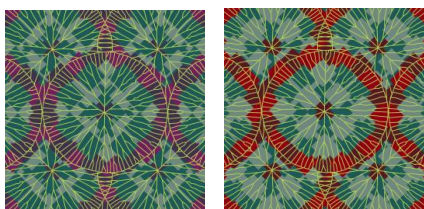
Ukuran potongan kain perca akan baik jika memiliki ukuran yang dapat terbilang dalam sentimeter dengan potongan yang konsisten, dibandingkan dengan kain yang hanya dipotong cacah tidak beraturan atau ukuran yang terlalu kecil. Selain itu, hasil potongan akan sangat mempengaruhi visual dari lembaran kain baru yang telah jadi. Desain dan komposisi yang terarah dapat memanipulasi dan meningkatkan nilai lembaran kain baru, sehingga tidak akan terlihat seperti bahan bekas atau produk buangan lagi. Dilihat dari aspek komposisi, jumlah penempatan atau isian kain perca pada media *telo roll bag* akan lebih baik jika dibuat padat dan rapat. Hal ini dilakukan untuk menghindari kelonggaran dan kekosongan ruang, sehingga lembaran kain baru yang telah jadi nantinya tidak rapuh, berlubang atau terjadi kemuluran kain. Komposisi jumlah potongan kain perca juga akan mempengaruhi ketika proses penjahitan dan menentukan kerapatan jahitan serta ketebalan hasil lembaran kain baru.

Selanjutnya dari aspek bahan, kain dengan jenis struktur yang tebal menghasilkan produk yang kuat dan kokoh. Hal ini dibuktikan dalam uji coba, jenis kain tebal seperti kain drill (campuran katun dan polyester), kain katun toboyo, dan kain satin bridal tidak mudah terjadi kemuluran dan kain lebih kuat. Sedangkan jenis bahan seperti kain tile, kain sifon, kain wollycrepe, dan kain linen didapatkan hasil kain yang lebih tipis dan kurang kokoh. Ditinjau dari aspek pola jahitan, kerapatan pola jahitan sangat mempengaruhi hasil jadi lembaran kain baru. Pola jahitan yang lebih rapat akan dapat mempertahankan kekuatan kain perca dari pergeseran komposisi, bahkan pada potongan kecilpun. Namun, motif pola jahitan yang lebih beragam dan dekoratif juga diperlukan demi menunjang visual produk menjadi lebih menarik. Eksplorasi pola jahitan (*quilting*) perlu dikembangkan lagi untuk melihat visual terbaik dan paling tepat diterapkan dalam perancangan karya ini, sehingga didapatkan hasil kreatifitas dan inovasi yang maksimal.

6. Hasil Lembaran Kain Baru

Lembaran kain baru sebagai olah motif desain struktur tekstil akan menampilkan visual geometri dari potongan kain perca, seperti bentuk lingkaran, segitiga, dan persegi/belah ketupat. Sedangkan pola *quilting* pada setik tindasnya akan menampilkan garis siluet bertema *nature* sebagai motif. Tema tersebut sebagai gambaran bahwa segala sesuatu akan kembali pada alam, dan kita sebagai manusia harus memaksimalkan segala hal yang telah digunakan sebelum akhirnya terbuang di alam.

a. Desain Motif 1



Gambar 4. Desain Motif 1
 Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 5. Bidang Kain dengan Lapisan Media *Telo Roll Bag*
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Nama Motif : *Victoria Amazonica pattern*
 Bahan & Teknik : Kain perca, potongan bentuk belah ketupat, komposisi disusun secara melingkar beraturan. Jahit tindas menggunakan 3 lapis benang.
 Keterangan : Terinspirasi dari siluet jari-jari tulang daun tumbuhan teratai air raksasa (*Victoria Amazonica*) yang dapat terlihat jelas pada bagian dasarnya, yang berfungsi juga sebagai akar tumbuhan. Dalam desain motif akan disusun seperti bertumpuk memenuhi bidang desain.



Gambar.6. Visualisasi Motif 1 Hasil Lembaran Kain Baru
 Sumber: Dokumentasi Penulis

b. Desain Motif 2



Gambar 7. Desain Motif 2
 Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 8. Bidang Kain dengan Lapisan Media *Telo Roll Bag*
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Nama Motif : *Smooth Wave with Bubble*
 Bahan & Teknik : Kain perca, potongan berbentuk lingkaran, komposisi disusun mengikuti pola motif yang telah tergambar sebelumnya. Jahit tindas menggunakan 3 lapis benang.
 Keterangan : Terinspirasi dari visual riak



Keterangan (ombak kecil) hasil tetesan air atau genangan mengombak di permukaan air membentuk gelombang lingkaran, serta buih-buih gelembung di airnya.



Gambar 9. Visualisasi Motif 2 Hasil Lembaran Kain baru
Sumber: Dokumentasi Penulis

c. Desain Motif 3



Gambar 10. Desain Motif 3
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 11. Bidang Kain dengan Lapisan Media *Telo Roll Bag*
Sumber: Dokumentasi Penulis

Nama Motif : *Wood Grain pattern*
Bahan & Teknik : Kain perca, potongan berbentuk lingkaran, komposisi disusun melingkar mengikuti pola pada motif. Jahit tinas menggunakan 2 lapis benang.

Keterangan : Terinspirasi dari pola lingkaran ulir/serat tahun penanda umur pohon berbentuk lingkaran atau lengkungan *artificial* bertumpu pada satu poros, terlihat ketika pohon dibelah.



Gambar 12. Visualisasi Motif 3 Hasil Lembaran Kain Baru
Sumber: Dokumentasi Penulis

d. Desain Motif 4

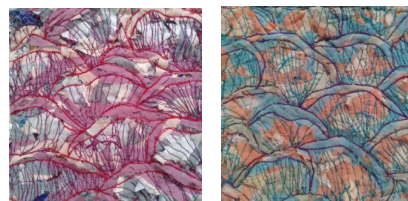


Gambar 13. Desain Motif 4
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 14. Bidang Kain dengan Lapisan Media *Telo Roll Bag*
Sumber: Dokumentasi Penulis

Nama Motif : *Lamella Mushroom pattern*
Bahan & Teknik : Kain perca, potongan kain perca berbentuk segitiga, komposisi disusun tidak beraturan. Jahit tinas menggunakan 2 lapis benang.
Keterangan : Terinspirasi dari bilah-bilah insang/tulang rusuk selaput dara tipis pada bagian tundung bawah anatomi tubuh jamur (*lamella*), berfungsi sebagai sarana penyebaran spora. Tervisualisasi dengan garis-garis halus dan rapat berkelok-kelok tidak beraturan.



Gambar 15. Visualisasi Motif 4 Hasil Lembaran Kain Baru
Sumber: Dokumentasi Penulis

e. Desain Motif 5



Gambar 16. Desain Motif 5
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 17. Bidang Kain dengan Lapisan Media *Telo Roll Bag*
Sumber: Dokumentasi Penulis

Nama Motif : *Buttercup Flower pattern*
Bahan & Teknik : Kain perca, potongan persegi empat, tersusun menyerong. Jahit tinas 1 lapis benang dengan jahitan berulang.
Keterangan : Terinspirasi dari bunga musim semi Buttercup (*Ranunculus repens*), bunga akar merayap berukuran kecil yang terdiri dari 3 sampai 6 helai kelopak bunga. Bunga liar mungil ini merupakan salah satu bunga yang diyakini secara turun-menurun menyimbolkan kebahagiaan.



Gambar 18. Visualisasi Motif 5 Hasil Lembaran Kain Baru
Sumber: Dokumentasi Penulis

Simpulan

Perancangan yang memanfaatkan potongan-potongan kain perca dengan mengaplikasikan teknik jahit tinas (*quilting*) dengan plastik *biodegradable* sebagai media pembantu, terbukti berhasil menciptakan suatu desain struktur tekstil berupa lembaran kain baru dengan ukuran lebar yang dapat disesuaikan. Pemanfaatan limbah kain perca terbuang dapat memecahkan permasalahan limbah yang mencemari lingkungan dengan mereduksi

materialnya. Walaupun tidak berdampak sepenuhnya dalam lingkup yang besar, namun andil yang dilakukan berhasil diupayakan untuk setidaknya meminimalisir permasalahan limbah yang ada, dan diharapkan dapat menginspirasi masyarakat lain untuk ikut menanggulangnya secara kreatif.

Aplikasi jahit tindas juga terbukti dapat menghasilkan visual yang menarik, unik, dan dekoratif. Hal ini membantu material bahan yang digunakan sehingga meningkatkan kualitas dan nilainya melalui teknik kekriyaan yang diwujudkan. Selain itu, penggunaan media plastik *biodegradable* berupa kantung plastik *telo roll bag* juga telah terbukti berhasil diterapkan pada bahan dan teknik yang diolah. Media *telo roll bag* dengan sifatnya yang dapat larut dalam air, dalam perancangan ini memiliki potensi yang lebih besar dari kegunaan aslinya. Melalui media plastik *biodegradable*, proses penjahitan motif dapat dengan mudah dilakukan, serta visual struktur dan tekstur pada hasil lembaran kain baru dapat ditampilkan secara langsung.

Berdasarkan eksplorasi bahan, teknik, olah motif dan desain dalam perancangan karya pemanfaatan limbah kain perca dengan aplikasi teknik jahit tindas dan media plastik *biodegradable* yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa catatan saran sebagai berikut:

1. Studi perancangan ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan material bahan tekstil lain, baik dari limbah maupun non-limbah.
2. Studi perancangan ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan aplikasi teknik kekriyaan yang lain, dengan olah motif yang berbeda dan lebih dekoratif.
3. Studi perancangan ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan media pembantu selain plastik *biodegradable* berupa *telo roll bag*, bisa menggunakan media *water soluble stabilizer* dengan jenis yang lain.
4. Studi perancangan ini dapat dilanjutkan untuk menghasilkan produk, baik untuk produk *fashion* maupun produk interior.

Sumber Referensi

- Coniwanti, P., Laila, L., & Alfira, M. R. (2015). Pembuatan film plastik biodegradabel dari pati jagung dengan penambahan kitosan dan pemplastis gliserol. *Jurnal Teknik Kimia*, 20(4).
- Fajriya, H. (2019). Manajemen Pemasaran Pada Bank Sampah Syariah Secara Bertahap, Berkesinambungan dan Sistematis. *Al-Musthofa: Journal of Sharia Economics*, 2(2), 56–66.
- Gustami, S. P., Wardani, L. K., & Setiawan, A. H. (2014). Craft arts and tourism in ceramic art village of Kasongan in Yogyakarta. *Journal of Arts and Humanities*, 3(2), 37–49.
- Hartiningrum, E., Maarif, S., & Rakhmawati, N. (2020). Pemanfaatan Limbah Kain Perca Menjadi Produk Bernilai Ekonomis. *Comvice: Journal of Community Service*, 4(2), 37–42.
- Hidayani, T. R., Pelita, E., & Gusfiesi, G. (2017). Analisis sifat fisika pemanfaatan pati tandan kosong sawit dan limbah plastik LDPE sebagai bahan pembuatan plastik biodegradabel. *Majalah Kulit, Karet, Dan Plastik*, 33(1), 29–34.
- Imran, Y. L., Hutomo, G. S., & Rahim, A. (2014). *Sintesis dan karakterisasi bioplastik berbasis pati sagu (Metroxylon sp)*. Tadulako University.

- Maghfiroh, A., & Mushidah, M. (2022). *Sosialisasi Edukasi Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Ecobrick Serta Limbah Kain Perca Menjadi Kerajinan Smock*.
- Malisan, J. (2011). Kajian Pencemaran Laut dari Kapal dalam Rangka Penerapan PP Nomor 21 Tahun 2010 Tentang Perlindungan Lingkungan Laut. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 13(1).
- Mardiyah, N. A. (2021). *Peran Perempuan Pesisir Dalam Mengolah Sampah Plastik Untuk Menunjang Ekonomi Rumah Tangga dan Keberlanjutan Sumberdaya Perikanan di Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar*. Universitas Hasanuddin.
- Nggeboe, F. (2016). Undang-undang No. 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah: Perspektif penerapan sanksi dan peraturan daerah. *Jurnal Hukum PRIORIS*, 5(3), 265–275.
- Pulungan, M. H., Dewi, I. A., Rahmah, N. L., Perdani, C. G., Wardina, K., & Pujiana, D. (2018). *Teknologi pengemasan dan penyimpanan*. Universitas Brawijaya Press.
- Rahmatika, L., & Wahyudi, A. B. (2020). Netizens' Responses towards the Covid-19 Pandemic Text: A Study of Speech Acts and Their Contents. *Journal of Pragmatics Research*, 2(2), 177–200.
- Rohmandani, S. (2010). *Pelaksanaan Pembelajaran Jahit Tindas pada Mata Diklat Produktif Kompetensi Jahit Jurusan Kriya Tekstil Siswa Kelas XI SMK Negeri 9 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011*.
- Shaila, P., & Tsani, R. C. (2021). Proses Penerapan Teknik Quilting Pada Pembuatan Jaket Denim. *Garina*, 13(2), 239–252.
- Wulandari, A., Pambudi, T. S., & Azhar, H. (2022). Upcycling Limbah Kain Produksi Sepatu Menjadi Tas Sebagai Produk Merchandise. *EProceedings of Art & Design*, 9(1).