

# Adaptasi Visual Produk Brand ‘Olah Plastic’ pada Material Tekstil Berbasis *Wet Felting Technique*

Liandra Khansa Utami Putri<sup>1\*</sup>, Nabila Putri Meisyifa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Kriya Tekstil dan Fashion, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University, Bandung, Indonesia

## Abstract

Industri tekstil di Indonesia merupakan penyumbang limbah yang cukup besar bagi industri fesyen. Jumlah limbah tekstil sisa produksi yang terus meningkat menjadi ancaman bagi lingkungan. PT Fartextile, Gajah Textile, dan Rumah Bordir KIKA, merupakan industri rumahan khusus memproduksi kain, pakaian, dan jasa penjahitan dengan fokus pada pembuatan busana, yang menghasilkan limbah tekstil sisa produksi. Data penelitian dikumpulkan melalui studi literatur mengenai limbah produksi industri, observasi, dan eksplorasi pembuatan kain *wet felting* yang dihasilkan dari olahan limbah tekstil twill gabardine, kain katun dan rib knit. Mengadaptasi visual dari material produk artisanal Brand Olah Plastic, pada visual material produk Olah Plastic menghasilkan motif *marbling* dan visual seperti potongan kaca, tampilan dari visual produk ini yang akan dijadikan referensi dalam pengolahan material limbah tekstil berbasis *wet felting*. Metode pembuatan *wet felting* dapat menjadi alternatif untuk mengolah tiga jenis limbah tekstil. Teknik *wet felting* berpotensi untuk mengolah limbah tekstil jenis twill gabardine, kain katun dan rib knit secara kreatif karena kemampuan pemadatan yang baik. Pengolahan limbah tekstil dengan metode *wet felting* bertujuan untuk memanfaatkan dan mendaur ulang limbah tekstil dengan konsep *upcycling*, untuk dijadikan lembaran kain baru sehingga menghasilkan bahan alternatif untuk sebuah produk yang memiliki karakteristik dengan tekstur dan warna yang beragam.

## Keywords

Adaptasi Visual, Limbah Tekstil, Eksplorasi Tekstil, *Wet Felting* Teknik

**Liandra Khansa Utami Putri**

Email

[liandrakhansautami@telkomuniversity.ac.id](mailto:liandrakhansautami@telkomuniversity.ac.id)

Address

Fakultas Industri Kreatif, Kriya Tekstil dan Fashion, Telkom University, Bandung, West Java, Indonesia, 40257

# Adaptasi Visual Produk Brand 'Olah Plastic' pada Material Tekstil Berbasis *Wet Felting Technique*

Liandra Khansa Utami Putri, Nabila Putri Meisyifa

## PENDAHULUAN

Merujuk pada grafik komposisi limbah SIPSN-MENLHK, dari hasil penginputan data yang dilakukan pada 137 Kabupaten/kota di Indonesia pada tahun 2023 limbah tekstil sisa produksi terdapat 2.7% (2.744) dan limbah plastik salah satu yang terbesar 17.3% (17.406) menjadi penyumbang dampak negatif untuk lingkungan, karena sampah tidak dapat dikelola sebanyak 31.99%. Ini merupakan sebuah fakta bahwa limbah adalah sesuatu yang tidak digunakan lagi dan jika dibuang begitu saja dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Limbah tekstil merupakan sisa potongan pada proses pengguntingan busana baik pada pembuatan busana yang dilakukan oleh industri besar, industri kecil, ataupun industri rumah tangga [13], begitu juga dengan limbah plastik yang cukup beragam, seperti botol plastik, kantong plastik, sedotan, alat makan plastik yang sampai saat ini masih banyak yang belum bisa diolah. Dari jumlah limbah yang terus bertambah dapat berbahaya bagi lingkungan, namun disisi lain limbah kain sisa produksi masih memiliki nilai jual jika diolah secara kreatif begitu juga dengan limbah plastik [11].

Fenomena tersebut juga terjadi di beberapa industri yang memilih untuk menjual limbah tekstil dan plastik karena tidak memiliki kemampuan dalam mengolah ataupun memanfaatkan limbah-limbah tersebut sehingga mengakibatkan penumpukan [15]. Limbah tekstil yang dihasilkan oleh salah satu industri tekstil yang berada di Jakarta dan Bandung, memproduksi pakaian jadi dan melayani jasa jahit seperti PT. Fartextile, Rumah Bordir Kika dan Gajah Textile yang menghasilkan limbah tekstil atau sisa hasil produksi. Industri ini akan menghasilkan beragam jenis limbah tekstil diantaranya seperti limbah kain twill gabardine, kain katun, kain rib knit. Limbah kain ini banyak disalurkan kepada pengepul dan masih terdapat banyak sisa limbah yang tidak dapat diolah oleh industri, rata-rata sisa dari limbah hasil produksi sekitar 10kg-25kg/bulan. Merujuk pada Textilepedia dalam pengolahan limbah kain terdapat metode pengolahan seperti teknik reka struktur yang paling banyak digunakan tekniknya yaitu *felting*, *crochet*, *woven* dan *tapestry*.

Begitu juga dengan salah satu brand produk *recycle* berbahan dasar plastik yang pemanfaatannya cukup beragam yaitu brand 'Olah Plastic' saat ini fokus dalam mentransformasi limbah plastik dengan tipe HDPE dan PP menjadi sebuah produk yang bernilai. Merujuk dari *website* brand Olah Plastic sejak tahun 2021 hingga saat ini sudah mengolah limbah plastik sebanyak 18.358 kg untuk dijadikan beragam produk seperti *furniture*, *home living*, *coaster*, *cutlery set* dan *accessories* yang menggunakan sebagian besar olahan limbah plastik dengan tipe HDPE dan PP yang sudah diproses. Pada proses pengolahan material plastik tersebut, teknik yang digunakan yaitu heat press menggunakan mesin vacuum forming (potongan plastik akan dipress pada mesin agar menjadi padat), melalui proses pengolahan limbah plastik ini, brand Olah Plastic berhasil menciptakan material produk artisanal yang terbarukan dengan visual warna yang sangat beragam dihasilkan dari campuran plastik. Secara visual warna yang dihasilkan dari material produk Olah Plastic memiliki unsur yang mempengaruhi perwujudannya, karena setiap produknya memiliki warna yang cukup variatif serta menghasilkan motif marbling dan visual seperti pecahan kaca yang ada pada setiap produk juga tidak selalu sama. Tergantung pada saat proses *color mixture* dan *vacuum forming*.

Dari visual material produk Olah Plastic, terdapat sebuah peluang untuk diadaptasi kedalam lembaran limbah tekstil yang didapat dari tiga industri yaitu PT. Fartextile, Rumah Bordir Kika dan Gajah Textile, dengan mengacu pada visual dan warna yang dikembangkan melalui metode reka struktur yaitu teknik *wet felting*, dipilihnya teknik *wet felting* karena melihat proses pengolahan produk Olah Plastic yang serupa yaitu dengan metode *press/tekan* terhadap material, maka teknik *wet felting* berpotensi dalam mengolah limbah tekstil dengan jenis kain twill gabardine, kain katun dan kain rib knit.

Ketiga jenis kain ini merupakan hasil dari limbah tekstil sisa produksi dan dilihat dari jenis kainnya yang berbeda bisa menjadi peluang untuk diterapkan dalam eksplorasi teknik *press wet felting*, dikarenakan ketiga jenis kain ini dapat memiliki daya serap air yang berbeda pada saat penerapan *wet felting* dan dapat disesuaikan tekstur serta warna menyesuaikan visual dari referensi brand Olah Plastic.

Teknik *wet felting* dapat berpotensi menjadi alternatif lain dalam mengolah limbah tekstil sisa hasil produksi. Menurut Hallet & Johnston [10] dalam buku "*Fabric for Fashion*", teknik *wet felting* merupakan teknik tradisional yang menggunakan serat alami kemudian dilaminasi dengan kelembapan yang biasanya air dan basa, kemudian dilakukan pengepresan hingga membentuk kain *felt*. Cara ini membuat serat saling mengunci dan merekat bersama menjadi sebuah lembaran tekstil. Sedangkan dalam industri, *felting* dilakukan dengan proses kimia [9-]. Singkatnya, *wet felting* menggunakan air dalam proses pembuatannya, dengan cara material benang wool yang sudah dibasahi lalu dibentuk sesuai motif yang diinginkan.

Pengolahan limbah tekstil dengan menggunakan teknik *felting* dapat mengoptimalkan pengolahan limbah tekstil tanpa harus menghasilkan limbah baru lagi [16]. Potensi limbah tekstil yang diolah dengan teknik *wet felting* dapat menjadi upaya kreatif dalam mengolah limbah, karena serat dari kain twill gabardine, kain katun dan kain rib knit memiliki kemampuan memadat yang baik untuk dilakukan dengan proses *wet felting* sehingga pemanfaatan limbah kain yang diolah memiliki nilai fungsional dan memiliki kebaruan tekstur serta bentuk visual yang beragam [14].

Teknik *wet felting* atau pengempaan dilakukan dengan proses pengikatan atau pemadatan serat dengan memberikan kelembapan, panas ataupun tekanan sehingga menjadi lembaran kain bukan tenun yang memiliki ciri khas tekstur dan bentuknya sendiri [12]. Dengan proses *wet felting* yaitu dilakukan dengan memberi kelembapan air dan perekat berupa campuran perekat seperti latex (hevea brasiliensis) dan PVAc (polyvinyl acetate) dan kemudian dilakukan pengepresan hingga membentuk kain *felt*. Teknik ini bisa dikembangkan dengan bereksplorasi warna, bentuk, tekstur dan gaya atau trend yang terkenal pada produk fashion [6]. Teknik tradisional *wet felting* ini dapat dilakukan secara mandiri karena material yang digunakan mudah didapatkan.

Pada penelitian terdahulu oleh (Putri, L.K.U. & Widiawati, D., 2021) yang turut mengangkat konsep *upcycling fashion* dengan pemanfaatan limbah tekstil dengan penggunaan teknik *felting*, mengatakan bahwa dengan penggunaan teknik *felting* bertujuan untuk membuat lembaran kain baru hingga menghasilkan material alternatif kain dengan tekstur dan warna yang beragam [16]. Maka diperlukannya eksperimen perekat *wet felting* terhadap limbah tekstil untuk menjadikan sebuah lembaran kain baru dengan mengadaptasi visual dari produk brand Olah Plastic.

## Limbah Tekstil

Limbah tekstil merupakan sisa potongan kain yang tidak terpakai yang dapat dimanfaatkan. Teknik menggabungkan limbah tekstil untuk menciptakan pola baru sudah dilakukan sejak zaman Mesir dan Cina kuno sekitar 5000 tahun yang lalu. Kerajinan dari limbah tekstil mulai berkembang antara abad ke-11 hingga abad ke-13. Cara ini telah digunakan oleh orang-orang Eropa untuk memenuhi berbagai kebutuhan rumah tangga, accessories dan kebutuhan lainnya [7].

Umumnya limbah tekstil berupa kain atau benang hasil produksi industri tekstil atau konfeksi dan garmen. Menurut Muthu (2017), limbah tekstil dapat dimasukkan dalam tiga kategori berdasarkan pada prosesnya. Kategorinya adalah sebagai berikut:

1. *Pre-Customer Textile Waste* (PrCTW) atau limbah tekstil pra-konsumen adalah limbah yang belum pernah bertemu konsumen atau sampai ke tangan konsumen. Limbah ini dihasilkan secara langsung oleh pabrik atau produsen. Contohnya adalah limbah pemintalan serat, limbah rajutan benang, limbah tekstil, limbah kain dan limbah produksi pakaian [17].
2. *Post-Industrial Textile Waste* (PITW) atau limbah pasca industri adalah limbah yang muncul pada proses pembuatan produk awal. Umumnya, limbah ini berasal dari serat yang digunakan untuk produksi, limbah penggunaan karet, hingga limbah proses polimerasi dan produk industri lainnya.
3. *Post-Consumer Textile Waste* (PtCTW) atau limbah tekstil pasca- konsumsi adalah limbah yang dihasilkan oleh konsumen. Biasanya, limbah ini merupakan limbah tekstil yang berupa produk yang sudah tidak terpakai dan siap untuk dibuang. Limbah pasca-konsumsi termasuk bahan daur ulang atau limbah industri lain yang digunakan untuk memproduksi produk daur ulang [20].

Limbah tekstil merupakan limbah anorganik yang sulit terurai di lingkungan. Kain perca tersebut seringkali menjadi permasalahan karena banyak industri konfeksi hanya membiarkan limbah

kain perca menumpuk lalu dibakar dan menjadi pencemaran lingkungan karena menghasilkan asap dan gas yang tidak baik bagi industry. Oleh karena itu, perlu adanya pemanfaatan atau daur ulang limbah kain perca tersebut menjadi produk yang memiliki daya jual dan nilai estetika [16]. Diperkirakan limbah dari industry *fashion* berkontribusi lebih besar terhadap permasalahan perubahan iklim dibandingkan dari industry penerbangan dan perkapalan *Environmental Audit Committee* [4]. Dikarenakan limbah *fashion* merupakan sisa hasil produksi dari melimpahnya produk *fashion* tersebut akibat pesatnya pergerakan tren [1].

## METODE

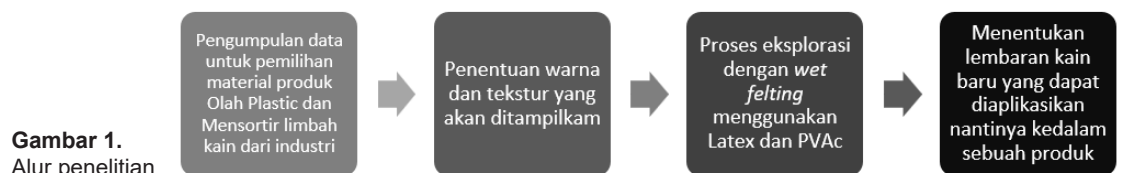
Metode penelitian yang digunakan berupa jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian dasar (*basic research*) metode kualitatif eksploratif dengan menganalisis visual warna dan tekstur pada produk material artisanal, diadaptasi pada lembaran eksplorasi kain baru menggunakan teknik reka struktur. Creswell (2014) penelitian kualitatif eksploratif adalah pendekatan untuk mengeksplorasi dalam mencari sesuatu hal yang ingin dikaji lebih dalam, menyangkut fenomena sosial dan lingkungan. Menggunakan hasil eksplorasi kain dari limbah industri untuk menghasilkan sebuah lembaran material kain baru, bertujuan menghasilkan beragam visual dan tekstur dengan adaptasi visual produk brand 'Olah Plastic'.

Metode ini digunakan untuk pengumpulan data dalam melakukan penelitian dengan cara sebagai berikut:

Studi Literatur dengan mengumpulkan data melalui sumber buku maupun jurnal, seperti buku *Eco Fashion* [4] *thesis* dan *website* untuk merujuk data utama mengenai fenomena, masalah dan landasan teori yang digunakan pada penelitian.

Wawancara untuk memberikan beberapa pertanyaan kepada narasumber, mengenai brand *Olah Plastic* dan pemilik industri tekstil. Observasi juga dilakukan untuk kegiatan mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung maupun tidak langsung. Seperti mengunjungi tempat industri dan tempat *workshop* brand.

Eksplorasi dengan proses pengembangan motif baik secara bentuk, warna, tekstur maupun komposisi yang dilakukan secara manual maupun digital untuk menghasilkan lembaran kain *wet felting* dengan adaptasi visual material *Olah Plastic*.



Gambar 1. Alur penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Melakukan wawancara dan observasi langsung ke *workshop Olah Plastic* untuk melihat material artisanal dan observasi ke industri tekstil PT. *Fartextile*, *Rumah Bordir Kika* dan *Gajah Textile* secara langsung untuk mengambil dan mengumpulkan data dari PT. *Fartextile* yang berlokasi di Jakarta menghasilkan limbah tekstil *Twill Gabardine* dipaparkan juga bahwa kain *Twill Gabardine* merupakan hasil dari kapas yang pada umumnya tergolong mahal, dijelaskan pada *The Fashion Designer Textile Directory* (2011) kain *Twill Gabardine* merupakan kain yang ditunen rapat, tekstur tenunan keper muncul sebagai garis-garis halus dan diagonal berdekatan, sehingga terkadang bisa menahan air. Disebutkan oleh *Baugh, G* [3] meskipun kain *Gabardine* sangat padat, menggunakan benang pinal berkualitas tinggi atau benang yang lebih kompleks, hasilnya adalah kain bertekstur halus yang mudah dimanipulasi dalam menjahit.

Observasi pada *Rumah Bordir Kika* yang berlokasi di *Arcamanik Bandung* yang menghasilkan limbah tekstil Katun, Menurut *Wilson* [19] kain sama dengan tekstil dan segala sesuatu yang mengandung bahan tekstil atau produk yang dihasilkan dari proses tekstil. Kain katun pada dasarnya adalah struktur yang dibuat dengan menggabungkan dua set benang. Kain katun adalah salah satu kain yang paling umum digunakan dan diproduksi. Terbuat dari serat alami yaitu tanaman kapas. Kain katun memiliki

sifat yang kuat dan daya serap yang baik saat basah, menyerap panas tubuh dan tahan terhadap cuaca [14]. Kain katun termasuk kain dengan serat alami sehingga memiliki tekstur yang ringan dan tipis. tampilan kerut pada kain katun akan berkurang sehingga memudahkan proses setrika sesuai keinginan [5]. Penerapan teknik felting dapat berpotensi dalam mengolah limbah tekstil sisa hasil produksi berupa kain katun karena memiliki daya serap perekat yang cukup baik [2].

Terakhir dilakukan observasi pada Gajah Textile Bandung yang menghasilkan limbah tekstil Rib Knit. Kain rib knit memiliki alternatif rajutan wales pada bagian depan dan belakang. Pola kain rib knit biasanya tertutup, menghasilkan kain *double-faced* yang memiliki tampilan yang serupa pada kedua permukaannya [18]. Kain lebih tebal dan elastis daripada jersey knits, kain knit rib lebih lentur dan lebih banyak menghasilkan peregangan melintang dan tidak melengkung. Biasanya digunakan untuk kerah kaos, jaket rajut, kupluk rajut, kaus kaki, dan terkadang untuk ujung sweater [8].

Peneliti melakukan observasi dengan tujuan mengamati langsung, mendapatkan informasi dan mengumpulkan data penelitian berupa kuantitas limbah yang dihasilkan, jenis limbah yang dihasilkan dan perlakuan terhadap limbah yang dihasilkan oleh industri tekstil, nantinya akan dijadikan sumber limbah kain yang akan penulis olah menjadi produk baru dengan menggunakan teknik *wet felting*.

PT. Fartextile, Rumah Bordir KIKA dan Gajah Textile memproduksi tekstil, pakaian jadi, melayani jahit pakaian dan bordir yang menghasilkan limbah atau sisa hasil produksi yang pemanfaatannya masih belum efektif. Saat limbah kain sudah menumpuk, limbah kain disalurkan ke beberapa tempat, akan tetapi limbah kain yang sudah disalurkan masih memiliki sisa sekitar 10kg-25kg/bulan dengan beragam ukuran dan warna.



**Gambar 2.** Limbah Kain Industri  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Pada saat melakukan observasi langsung brand Olah Plastic sangat banyak memiliki olahan material yang menampilkan visual warna cukup beragam, brand Olah Plastic akan membuat lembaran material dengan ukuran yang besar setara 250cm x 250cm. Untuk ukuran yang besar biasanya akan dijadikan produk interior, tetapi ada produk dengan ukuran yang kecil dibuat dengan cara *vacuum forming* ke modul plat besi sesuai dengan desain. Warna-warna yang dihasilkan pada material merupakan hasil sortir pemisahan warna plastik yang sudah melewati proses *cutting* dan untuk tampilan *multicolor pattern* mencampur seluruh plastik beragam warna.



**Gambar 3.** Material Brand Olah Plastic  
Sumber: olahplastic.com, 2024

## TABEL EKSPLORASI MATERIAL




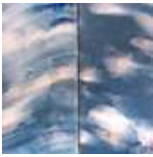




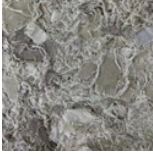

Proses pembuatan lembaran eksplorasi limbah tekstil twill gabardine, katun dan rib knit dilakukan dengan merujuk pada visual yang ada pada material artisanal brand Olah Plastic, yang akan diadaptasi pada warna, bidang dan teksturnya. Sebelum melakukan eksplorasi peneliti harus menyiapkan perekat yang akan digunakan kedalam *wet felting*.

Terdapat beberapa jenis perekat yang digunakan pada eksperimen perekat yang digunakan sebagai proses pengolahan potongan limbah kain *twill gabardine*, mengacu pada penelitian terdahulu

[16] disebutkan bahwa material dicampur menggunakan latex alami sebagai pengikat dan zat *polyurethane* untuk dijadikan pelapis agar material limbah dapat terlapis dengan kuat.

Dilakukan beberapa eksperimen perekat menggunakan Latex (*Hevea Brasiliensis*) perekat alami latex yang digunakan sebagai salah satu bahan eksperimen olah bahan dan PVAc (*Polyvinyl Acetate*) perekat yang digunakan dengan campuran air lalu dipanaskan dengan suhu tinggi. Untuk mencari perekat paling efektif digunakan pada lembaran kain twill gabardine, katun dan rib knit. Berikut pada **Tabel 1** merupakan eksplorasi perekat Latex dan PVAc untuk mencari perekat yang efektif formulanya, setelah itu dilanjutkan dengan eksplorasi kedua pada **Tabel 2**, **Tabel 3** dan **Tabel 4** yang sudah menerapkan percampuran warna dan tekstur.

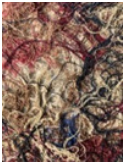
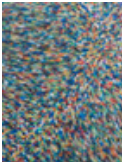

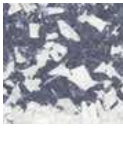
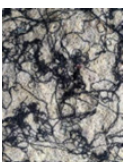



**Tabel 1.** Eksplorasi Perekat PVAc dan Latex

No	Hasil Eksplorasi	Takaran Perekat	Referensi Visual Brand 'Olah Plastic'	Analisa
1		PVAc = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain rib knit putih 10gram, ditarik serat bahannya		Lembaran tekstil yang dihasilkan tidak berubah warna, bertekstur rata karena dilakukan proses press, keras dan halus. Kain yang dihasilkan tidak elastis
2		PVAc = 1sdm/ 10ml Air = 3sdm/30ml Perbandingan 1:3.  Limbah kain katun putih 10gram, potong kecil-kecil, diberi perekat kemudian di press dan dikeringkan		Lembaran tekstil yang dihasilkan tidak berubah warna, bertekstur tidak rata karena tidak dilakukan proses press, keras dan mengkilat dan kain yang dihasilkan tidak elastis atau kaku
3		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain katun putih 10gram, potong kecil-kecil, diberi perekat kemudian di press dan dikeringkan		Lembaran tekstil yang dihasilkan sedikit menguning, lebih bertekstur namun rata karena dilakukan press atau diratakan, proses pengeringannya cepat
4		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain twill gabardine putih 10gram, sayat dan layer		Lembaran tekstil yang dihasilkan sedikit menguning, bertekstur lebih rata, tidak terlalu bertekstur, dilakukan press kain yang dihasilkan tetap elastis dan lebih halus
5		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain twill gabardine dan rib knit putih 10gram, <i>cutting</i> dan Tarik serat		Lembaran kedua kain yang digabung membuat teksturnya lebih halus tetapi bentuk <i>cuttingnya</i> cukup terlihat, tidak terlalu bertekstur, dilakukan press kain yang dihasilkan cukup padat bagian kainnya





Dari percobaan eksplorasi perekat yang dilakukan, disimpulkan formula perekat yang menggunakan PVAc berwarna lebih cerah namun bertekstur kasar dan keras sehingga sulit untuk dijadikan lembaran kain yang elastis untuk produk *fashion*, sedangkan formula perekat No.4 dan



No.5 yang menggunakan latex membuat lembaran tekstil berwarna kekuningan namun tidak terlalu bertekstur, halus dan hasil lembaran kain menjadi elastis sehingga lebih tepat digunakan menjadi produk dengan menggunakan perbandingan perekat latex dan air 1:1.

**Tabel 2.** Hasil Penerapan Perekat Pada Kain *Twill Gabardine*







No	Hasil Eksplorasi	Takaran Perekat	Referensi Visual Brand 'Olah Plastic'	Analisa
1		PVAc = 4 Tbs/60 ml Latex = 1 Tbs/15 ml Air = 200 ml Limbah = 50 gr  •Mixed yarn		Lembaran tekstil ditarik serat benangnya dan warna dicampur mengikuti seperti referensi visual, lembaran sangat elastis dan lembut, benang menyatu dengan baik
2		Latex dan PVAc = 3 Tbs/45 ml 1 Tbs/45 ml  Air = 500 ml Limbah= 50 gr  •Mixed		Lembaran tekstil ditarik seratnya bagian atas dilapisi latex, warna hitam tipis dan putih sebagai basenya mengikuti seperti referensi visual, lembaran elastis dan teksturnya halus, warna sedikit pudar
3		Latex= 3 Tbs/45 ml Air = 500 ml Limbah = 50 gr  •Mixed •Yarn		Lembaran tekstil ditarik seratnya bagian atas dilapisi latex, warna hitam tipis dan putih sebagai basenya mengikuti seperti referensi visual, lembaran elastis dan teksturnya halus, warna sedikit pudar
4		PVAc = 4 Tbs/60 ml Latex = 1 Tbs/15 ml Air= 200 ml Limbah= 50 gr  •Pulp •Yarn		Lembaran tekstil yang dihasilkan sedikit menguning, bertekstur lebih rata, tidak terlalu bertekstur, dilakukan press kain yang dihasilkan tetap elastis dan lebih halus

**Tabel 3.** Hasil Penerapan Perekat Pada Kain Katun

No	Hasil Eksplorasi	Takaran Perekat	Referensi Visual Brand 'Olah Plastic'	Analisa
5		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain 10gram, potong kecil-kecil, disusun, diberi perekat lalu di press dan dikeringkan		Lembaran tekstil yang dihasilkan lebih bertekstur namun tidak rata karena tidak di press atau diratakan, kain yang dihasilkan tetap elastis, komposisi mengikuti visual
6		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.  Limbah kain 10gram, potong menyesuaikan bentuk limbah kemudian di sayat, tumpuk dan susun, diberi perekat lalu di press dan dikeringkan		Lembaran tekstil yang dihasilkan bertekstur lebih rata, tidak terlalu bertekstur, dilakukan press atau diratakan, proses pengeringannya pun cepat, kain yang dihasilkan tetap elastis dan lebih halus

No	Hasil Eksplorasi	Takaran Perekat	Referensi Visual Brand 'Olah Plastic'	Analisa
7		Latex = 2sdm/ 20ml Air = 2sdm/20ml Perbandingan 1:1.		Lembaran tekstil yang dihasilkan hampir serupa teksturnya dengan eksplorasi sebelumnya, hanya dirubah kompisisinya, menggunakan warna monokrom pada lembar eksplorasi kain katun

**Tabel 4.** Hasil Penerapan Perekat Pada Kain Rib Knit

No	Hasil Eksplorasi	Takaran Perekat	Referensi Visual Brand 'Olah Plastic'	Analisa
8		Latex = 3 Tbs/45 ml Air = 500 ml		Lembaran tekstil yang dilapisi latex menyerap dengan baik, tetapi terjadi perubahan warna kain menjadi pudar, karena latex cair tidak diserap dengan baik ketika diaplikasikan pada kain rib knit
9		PVAc = 4 Tbs/60 ml Latex = 1 Tbs/15 ml Air = 200 ml		Lembar tekstil dilapisi dengan gabungan perekat PVAc dan Latex, kain di cutting dan dijahit untuk test ketahanan kain, menghasilkan tekstur bergelombang seperti referensi visual
10		Latex dan PVAc = 3 Tbs/45 ml 1 Tbs/45 ml Air = 300 ml		Lembar tekstil dilapisi latex dan PVAc, dibuat bertumpuk dan dilapisi perekat, kain menjadi padat, tetapi daya elastisnya berkurang (kaku ketika pengeringan kain)

Setelah melakukan tiga tahapan eksplorasi menggunakan jenis kain twill gabardine, katun dan rib knit memperlihatkan tampilan visual yang beragam dan daya serap perekat yang sangat baik, formula dari perekat Latex (*Hevea Brasiliensis*) dan PVAc (*Polivynil Acetate*) memiliki ketahan yang berbeda, jika melihat dari segi keelastisan maka perekat Latex sangat cocok digunakan pada lembaran yang mudah menyerap cairan, untuk lembaran yang membutuhkan kepadatan yang baik bisa mengaplikasikan perekat gabungan antar PVAc dan Latex pada lembaran kain eksplorasi.

Terjadi perubahan warna pada beberapa eksplorasi karena efek latex yang mengeluarkan warna kekuningan dan pudar pada kain. Pada eksplorasi kain rib knit menunjukkan perekat latex dan PVAc tidak begitu baik karena kurang elastisnya kain dan daya serap yang kurang. Merujuk dari referensi tampilan visual yang sesuai dari adaptasi visual material artisanal brand Olah Plastic yaitu eksplorasi No.2 eksplorasi kain twill gabardine, No.3 eksplorasi kain twill gabardine, No.6 eksplorasi kain katun.

## ANALISA HASIL EKSPLORASI MATERIAL

Terdapat tiga eksplorasi terpilih yang visualnya berhasil mendekati referensi produk brand Olah Plastic pada **Tabel 2** hasil penerapan perekat pada kain twill gabardine dengan nomer eksplorasi No.2, No.3 dan **Tabel 3** hasil penerapan perekat pada kain katun No.6, pertimbangan ini didasari atas keelastisan, daya serap perekat, keefektifan dalam pengolahan limbah kain, kesesuaian dengan visual yang diadaptasi dan kesesuaian material yang diolah. Lembaran material baru *wet felting* dapat diterapkan pada desain busana nantinya yang masing-masing dimensi ukurannya adalah panjang x lebar, 100 cm x 60 cm untuk lembar tekstil *wet felting*.

Pada kain *twill gabardine* dan kain katun memiliki beberapa karakter yang dijadikan sebagai pertimbangan dalam mengolah lembaran eksplorasi kain, sehingga dipilihnya teknik *wet felting*. Kain

*twill gabardine* dan kain katun memiliki beberapa karakter sebagai berikut, untuk kain *twill gabardine*:

1. Kain memiliki ketahanan yang baik
2. Tidak mudah kusut
3. Tenunan cukup tebal tetapi daya serap air cukup baik
4. Kain sedikit sulit untuk dipress jika tanpa adanya jahitan yang menunjang, penting untuk menggunakan kain pelapis
5. Kain terasa licin dan lembut saat digunakan
6. Pada saat dijadikan pulp terasa cukup padat

Berbeda dengan kain katun yang memiliki karakter sebagai berikut:

1. Tekstur kain licin dan tidak panas saat digunakan
2. Ringan kainnya saat digunakan dan tidak mudah kusut
3. Daya serap tinggi terhadap air
4. Pada saat dipress kain katun mudah untuk diaplikasikan perekat
5. Berasal dari serat alami

Disebutkan oleh Elsasser (2010) Kain bukan tenun seperti *wet felting* yang tahan lama akan di desain untuk beragam kegunaan, tidak dibuang setelah satu kali pemakaian tetapi bisa dipergunakan secara berulang.

## KESIMPULAN

Adaptasi visual yang telah berhasil dilakukan dengan proses pengembangan motif baik secara bentuk, warna, tekstur maupun komposisi yang dilakukan secara manual maupun digital untuk menghasilkan lembaran kain *wet felting* dengan adaptasi visual material brand Olah Plastic. Melalui pemanfaatan limbah kain *twill gabardine*, kain katun dan rib knit pada industri PT. Fartextile, Gajah Textile dan Rumah Bordir KIKA diolah menjadi material tekstil baru berupa alternatif lembaran kain *wet felting* yang mengadaptasi visual produk brand Olah Plastic. Adapun berdasarkan hasil observasi yang didapat, sisa limbah sekitar 10-25kg/bulan yang didapatkan, kemudian diolah menggunakan teknik *wet felting* sehingga menjadikan alternatif dalam pemanfaatan limbah kain *twill gabardine* dan kain katun untuk menjadi produk yang memiliki nilai fungsional dengan pertimbangan unsur rupa, warna dan tekstur dari visual yang dihasilkan.

Pengolahan kembali limbah tekstil berupa kain katun polos dengan teknik *wet felting* dilakukan dengan sortir material limbah tekstil untuk mengetahui karakter limbah yang akan digunakan, serta dilakukan eksplorasi formula perekat untuk mendapatkan formula yang paling efektif untuk diaplikasikan pada material limbah kain *twill gabardine* dan limbah kain katun. Perekat alami yang paling baik saat digunakan yaitu Latex (*Hevea Brasiliensis*) dan perekat kedua yang hasilnya cukup optimal ialah penggabungan perekat Latex dengan PVAc (*Polyvinyl Acetate*), kedua perekat ini bisa diaplikasikan pada lembaran eksplorasi kain yang nanti akan diterapkan pada sebuah produk.

Dengan proses *wet felting*, bertujuan untuk memberi kelembapan air dan perekat berupa latex dengan perbandingan 1:1 pada limbah kain *twill gabardine* dan kain katun yang telah disusun sesuai acuan visual *marbling* pada produk Olah Plastic, kemudian dilakukan pengepresan hingga membentuk lembaran kain *felt*, lalu dikeringkan. Cara ini membuat serat saling mengunci dan merekat bersama menjadi sebuah lembaran material tekstil baru.

Teknik ini bisa dikembangkan terus dengan eksplorasi bentuk, tekstur, gaya atau tren yang dihasilkan berupa lembaran material tekstil *wet felting* dan dapat diaplikasikan nantinya kedalam sebuah produk dengan menyesuaikan besaran lembaran kain *wet felt*, sehingga pemakaian lembaran kain digunakan secara optimal pada permukaan produk dan tetap memberikan statement ciri khas lembaran sebuah kain *wet felting*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Aprianti, R., Sadono, S., & Yuningsih, C. R. 2021. Analisis Nilai Estetika Pada Karya Seni "Ngingdeuw." E-Proceeding of Art & Design, 8(5), 2058–2070
- [2]. Ayda, P. N., & Astuti, A. 2020. Pembuatan Surface Design Pada Busana Ready To Wear Dengan

- Teknik Sashiko. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 8(1), 62–69. <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v8i1.24065>
- [3]. Baugh, G. (2011). *The fashion designer's textile directory*. Barron's Educational Series, Inc.
- [4]. Brown, S. (2010). *ECO FASHION*. Laurence King Publishing. United Kingdom.
- [5]. Committee, H. of C. E. A. (2019). *Fashion: it shouldn't cost the earth*. Parliamentary Copyright House of Commons 2019, February, 73. <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719>
- [6]. Dewi Suliyanthini. 2019. *Ilmu Tekstil*. PT RajaGrafindo Persada.
- [7]. Eriel, Risya, dan H. 2017. PERANCANGAN BUSANA WANITA BERTEMA 'COLONY' DENGAN TEKNIK FELTING Designing Women 's Clothes With Colony Theme Using Felting Technique. 2(3), 1256–1262.
- [8]. Fashionary. (2017). *FASHIONPEDIA: THE VISUAL DICTIONARY OF FASHION DESIGN*. Fashionary International Ltd. Hong Kong.
- [9]. Habibullah, A. A., Wiguna, I. P., Yuningsih, C. R., Kreatif, F. I., & Telkom, U. (n.d.). *PEMANFAATAN LIMBAH FESYEN SEBAGAI MEDIA KARYA SENI : SELF- PORTRAIT . UTILIZATION OF FASHION WASTE AS A MEDIUM FOR ART : SELF*.
- [10]. Hallet, C., & Johnston, A. (n.d.). *FABRIC FOR FASHION*.
- [11]. Karima; Arumsari, A. (2019). *Pengolahan Limbah Tekstil Dengan Teknik Mixed Media Untuk Pembuatan Produk Fashion Accessories*. *EProceedings of Art & Design*, 6(2), 2145–2151. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/10368>
- [12]. Kennedy, A. (2013). *Fashion Design, Referenced: A Visual Guide to the History, Language, and Practice of Fashion*.
- [13]. Muthu, S. S. (2017). *Textiles and Clothing Sustainability: Sustainable Fashion and Consumption (Textile Science and Clothing Technology)* (Springer (ed).
- [14]. Picken, M. B. (1998). *A Dictionary of Costume and Fashion, Historic and Modern*. Dover Publication.
- [15]. Poespo, G. (2005). *Pemilihan Bahan Tekstil*. Kanisius.
- [16]. Putri, L. K. U., & Widiawati, D. (2021). *Eksplorasi Reka Struktur Pada Pemanfaatan Limbah Kain Twill Gabardine*. *Jurnal Rupa*, 5(2), 102. <https://doi.org/10.25124/rupa.v5i2.2944>
- [17]. Reflis, R., Utama, S. P., & Hayati, N. (2021). *Utilization of Waste Fabric into Economic Value Products in Sawah Lebar Village, Bengkulu*. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.32502/altifani.v2i1.3695>.
- [18]. Udale, J. (2008). *Basic Fashion Design 02: TEXTILES AND FASHION*. AVA Publishing SA. Switzerland.
- [19]. Wilson, J. (2001). *Handbook of textile design*. CRC Press.
- [20]. Wulandari, A., Setya Pambudi, T., & Azhar, H. (2022). *Upcycling Limbah Kain Produksi Sepatu Menjadi Tas Sebagai Produk Merchandise*, 643-657.