

**PENERAPAN *EMBELLISMENTS* DARI LIMBAH KAIN DENGAN
TEKNIK *LASER CUTTING* PADA PEMBUATAN *EVENING GOWN*
*APPLICATION OF EMBELLISMENTS FROM WASTE FABRIC WITH
LASER CUTTING TECHNIQUES IN THE MAKING OF EVENING
GOWNS***

Kuswinarti*, Siti Rohmah, Mika Yudika Putri Lumbantoruan
Politeknik STTT Bandung, Bandung, 40272, Indonesia

*Penulis korespondensi:
Alamat Email: kuswinartibandung@gmail.com

Tanggal diterima: 31 Mei 2022, direvisi: 25 November 2022, disetujui terbit: 28
November 2022

Abstrak

Meningkatnya permintaan terhadap pakaian dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan karena menyebabkan produksi pakaian jadi dilakukan dalam skala besar, sehingga limbah garmen yang dihasilkan juga semakin besar. Salah satu upaya untuk mengurangi limbah garmen adalah dengan mengolah limbah kain sebagai material utama pembuatan hiasan busana wanita atau *embellishment*. Teknik yang digunakan adalah teknik pemotongan menggunakan mesin *laser cutting*. Metodologi penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dan pembuatan produk. Hasil produk berupa *evening gown* yang memanfaatkan limbah kain sebagai *embellishment* yang diterapkan pada bagian pinggang dan lingkaran leher. Komposisi serat material utama *embellishment* adalah 100 % poliester. *Speed* yang digunakan untuk material bergramasi berat ($241,8 \text{ g/m}^2$) adalah 100 mm/s dengan *power* 25 %, sedangkan material bergramasi ringan ($74,7 \text{ g/m}^2$) menggunakan *speed* 80 mm/s dan *power* 11 %. Hasil pengujian *drape factor* satin armani sebesar 0,25 dan brukat sebesar 0,47. Nilai kelunturan warna *grey scale* seluruh contoh uji adalah 5, sedangkan pada penodaan *staining scale* diketahui nilai terkecil adalah 4/5 pada contoh uji limbah 1, limbah 5 dan limbah 6. Ketahanan luntur warna kain terhadap gosokan basah adalah 4,4/5 dan 5. Sedangkan rata-rata nilai penggosokan kering adalah 4/5 dan 5. Produk yang dibuat ditentukan harga jualnya sesuai dengan perhitungan dari harga pokok produksi ditambah dengan laba yang diharapkan yaitu sebesar Rp3.330.000.

Kata kunci : Limbah kain, *laser cutting*, *evening gown*

Abstract

The increasing demand for clothing can have a negative impact on the environment because it causes the production of apparel to be carried out on a large scale, so that the resulting garment waste is also greater. One of the efforts to reduce garment waste is to process fabric waste as the main material for making women's fashion ornaments or embellishments. The technique used is a cutting technique using a laser cutting machine. The research methodology used is literature study and product creation. The product is in the form of an evening gown that utilizes fabric waste as an embellishment. which is applied to the waist

and neck circumference. The composition of the main embellishment fiber material is 100% polyester. The speed used for the heavy grammatical material (241.8 g/m²) is 100 mm/s with 25% power, while the light grammatical material (74.7 g/m²) uses a speed of 80 mm/s and 11% power. The results of the drape factor test for satin Armani were 0.25 and brocade 0.47. The gray scale color fastness value of all test samples is 5, whereas in the staining scale staining it is known that the smallest value is 4/5 in the waste 1, waste 5 and waste 6 test samples. The color fastness of the fabric to wet rubbing is 4.4/5 and 5 While the average value of dry rubbing is 4/5 and 5. The product made is determined by the selling price according to the calculation of the cost of production plus the expected profit, which is IDR 3,330,000..

Keywords : Fabric waste, laser cutting, evening gown

PENDAHULUAN

Pakaian merupakan salah satu kebutuhan pokok selain rumah dan makanan. Pakaian tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena memiliki fungsi sebagai penutup tubuh. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni telah mengubah berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat, baik dalam segi negatif maupun positif. Salah satu dampak negatif yang berkaitan dengan lingkungan adalah limbah. Pencemaran lingkungan akibat limbah merupakan permasalahan yang sulit untuk dihindari di era yang sudah semakin maju seperti saat ini. Salah satu industri yang menghasilkan limbah sebagai faktor utama pencemaran lingkungan adalah industri pakaian jadi. Seiring berjalannya waktu tingkat konsumsi masyarakat terhadap pakaian semakin tinggi, hal tersebut terjadi karena produksi terhadap pakaian yang semakin bervariasi beriringan dengan perkembangan tren *fashion*. Perkembangan ini tentu memicu dampak negatif khususnya terhadap lingkungan. Tren *fashion* yang berubah sangat cepat dari waktu ke waktu memicu munculnya konsep *fast fashion* dimana busana dijual dengan

harga murah dan waktu beredar yang singkat serta model pakaian yang berlimpah. Tren *fashion* mendorong kegiatan produksi terhadap pakaian dilakukan dalam skala besar untuk diperjual belikan kepada masyarakat yang terobsesi dengan tren terbaru serta memiliki gaya hidup yang konsumtif.

Melihat dampak buruk dari limbah garmen terhadap lingkungan perlu dilakukan upaya menyikapi limbah dengan cara objektif seperti mengubah perilaku konsumtif serta melakukan pengelolaan terhadap limbah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah garmen adalah dengan mengolah limbah kain berupa sisa kain sebagai material utama dalam pembuatan hiasan busana wanita. Penggunaan limbah kain sebagai hiasan pada busana tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *laser cutting* untuk menghasilkan bentuk *embellishments corsage* dengan efek tiga dimensi. Limbah garmen yang berupa sisa kain akan digunakan sebagai bahan untuk pembuatan *embellishments* berbentuk bunga mawar yang akan dikombinasikan dengan bentuk bunga lainnya.

Embellishment memiliki arti hiasan atau perhiasan, dengan kata lain *embellishment* merupakan unsur yang ditambahkan pada busana sebagai hiasan atau aksesoris. *Embellishment* merupakan ornamen untuk menghias permukaan tekstil dengan berbagai macam teknik untuk memberikan kesan menarik dengan menerapkan berbagai teknik seperti teknik *embroidery*, teknik *macramé*, teknik pewarnaan, penambahan pola, tekstur atau desain ke kain melalui penggunaan media luar seperti benang, pita, payet, kancing untuk menambah nilai kegunaan, estetika atau kesan mewah.

Corsage adalah bunga buatan atau tiruan berbagai macam bentuk bunga, seperti bunga mawar, melati, matahari, dan lili yang dapat terbuat dari kain, plastik atau bahan lain yang berbeda dengan bahan busananya. *Corsages* dapat dipakai sebagai hiasan pada busana dalam bentuk bros, ataupun dirangkai menyerupai *handbouquet*. Pembuatan *corsage* dapat dilakukan dengan tiga macam yaitu: (a) *Corsage* dengan teknik dijahit yaitu pembuatan *corsage* dengan menggunakan bantuan alat berupa jarum. (b) *Corsage* dengan teknik border yaitu pembuatan *corsage* dengan menggunakan alat bantu mesin bordir. (c) *Corsage* dengan teknik dipilin yaitu *corsages* yang terbentuk karena proses pemilinan tanpa menggunakan bantuan alat apapun. Contoh *embellishments corsage* dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Contoh *Embellishment corsage*

Melihat hal tersebut, muncul inspirasi untuk mengangkat limbah kain yang dibuat sebagai *embellishment corsage* pada perancangan *evening gown* sebagai upaya mengurangi limbah kain yang dihasilkan.

Evening Gown ini menerapkan rekayasa dengan teknik pemotongan menggunakan *laser cutting*. *Laser cutting* adalah alat pemotongan yang menggunakan sinar laser sebagai piranti yang bersinergi dengan pengolahan data secara digital dalam proses pemotongan material.

Dengan kata lain *laser cutting* merupakan teknik pemotongan menggunakan *laser*. Teknik ini telah menjadi salah satu alternatif untuk memotong material karena memiliki kemampuan memotong kain dengan cepat, presisi dan dapat memotong material dengan pola yang rumit, serta hasil pemotongan rapih. Cara kerja mesin *laser cutting* yaitu dengan mengarahkan *laser* berkekuatan tinggi menggunakan bantuan dari komputer untuk memotong sebuah material. Mesin *laser cutting* digunakan untuk melelehkan, membakar atau menguapkan suatu material di atas permukaan.

Pola yang digunakan untuk memotong material pada mesin *laser cutting* perlu menggunakan format dalam bentuk *file digital*. Dalam proses pemotongan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti *setting* mesin,

material yang dipotong dan mode pemotongan. Teknik *laser cutting* terdiri dari tiga mode yaitu mode *cut*, mode *scan* dan mode *dot*. Ketiga mode tersebut memiliki hasil akhir serta fungsi yang berbeda-beda. Mode *cut* berfungsi untuk memotong material sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya, mode *scan* berfungsi untuk memberikan ukiran atau motif pada permukaan material, sedangkan mode *cut* berfungsi untuk memotong material berbentuk titik-titik mengikuti desain yang sudah dirancang sebelumnya. Pembuatan pola kelopak bunga yang akan dipotong dengan mesin *laser cutting* dilakukan dengan menggunakan *software coreldraw*.

Penerapan teknik *laser cutting* pada busana dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut :



Sumber: Tex Saverio

Gambar 2. Penerapan Teknik Laser Cutting

Evening gown atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai gaun malam merupakan salah satu jenis busana pesta yang berdasarkan waktunya merupakan gaun yang digunakan pada malam hari. Melihat dari waktu pemakaiannya, busana tersebut dibuat dengan menggunakan jenis bahan dengan tekstur yang lebih halus dan lembut serta menggunakan warna yang lebih mencolok baik model atau pada hiasannya sehingga dapat memberikan kesan mewah. Berdasarkan sifatnya, *evening gown* terbagi menjadi dua diantaranya: (a)

Gaun malam untuk acara resmi yang dipakai malam hari dengan bentuk busana yang tertutup dan sederhana namun tetap mewah.(b) Gaun untuk pesta malam gala dengan model busana yang lebih terbuka dan mewah.

Material *embellishments* dipotong dengan mengadaptasi bentuk kelopak bunga mawar yang kemudian akan dijahit sehingga didapatkan bentuk bunga mawar dengan efek 3D. Bunga mawar dipilih sebagai inspirasi bentuk *embellishments* karena bunga tersebut memiliki nilai estetik serta bentuk yang indah. Berdasarkan waktu pemakaiannya *evening gown* dikenakan pada malam hari, oleh sebab itu untuk memberikan kesan mewah akan ditambahkan manik-manik.

Maksud dari penciptaan gaun ini adalah menerapkan *embellishments* menggunakan limbah kain sebagai material utama yang digunakan pada *evening gown*. Tujuan dari perancangan dan pembuatan gaun ini adalah untuk menciptakan *evening gown* dengan menggunakan teknik *laser cutting* pada pembuatan *embellishments*. Manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian ini bagi para pelaku industri *fashion* adalah ikut berkontribusi untuk mengurangi jumlah limbah kain serta mengurangi tingkat pencemaran lingkungan. Bagi masyarakat umum dapat membuka wawasan tentang perlunya pengolahan limbah kain sebagai upaya mengurangi tingkat pencemaran lingkungan. Penelitian terdahulu yang relevan dan menjadi acuan penulisan penelitian ini adalah Pemanfaatan Limbah Kain Katun Dari Industri Konfeksi Soreang Menggunakan Teknik *Surface Design* Untuk Produk Fesyen (Febi Oktapiyanti, Arini Arumsari, 2021) dan penelitian yang dilakukan oleh Avila Nadia Arfie,

Marissa Cory A.Siagian (2019) Dengan Judul Penerapan Teknik Laser Cut Sebagai *embellishment* Pada *ready To Wear deluxe*. Perbedaan dari penelitian sebelumnya adalah pada penerapan *embellishment corsage* pada *evening gown*.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Bogdan dan Taylor dalam Moleong (2010) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Tahapan penelitian dilaksanakan sebagai berikut : (1) Studi literatur, Melakukan pengumpulan referensi dan data yang diambil dari sumber buku-buku, jurnal, berita dan *website* yang berhubungan dengan penelitian mengenai *evening gown*, limbah kain, serta teknik *laser cutting* sebagai penunjang proses perancangan dan produksi busana. (2) Metode observasi, Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. (3) Metode eksperimen, Melakukan percobaan terhadap penerapan *embellishments* berbentuk bunga dari limbah kain sebagai bahan utamanya dengan menggunakan teknik *laser cutting*. Produk yang dibuat adalah *evening gown* yang memanfaatkan limbah kain sebagai *embellishment* berbentuk *corsage* bunga mawar dengan teknik *laser cutting*.

Perancangan *evening gown* pada penelitian ini mengangkat tema *vastum pretii* yang menggunakan limbah kain sebagai material pembuatan *embellishments corsage*. Proses pembuatan *embellishment* dilakukan menggunakan teknik *laser cutting*

untuk menghasilkan bentuk kelopak yang terinspirasi dari bunga mawar, kemudian dijahit untuk mendapatkan efek 3D. *Embellishments corsage* diterapkan pada bagian pinggang dan lingkaran leher. Pemilihan limbah kain disesuaikan dengan material utama busana melalui pemilihan berdasarkan karakteristik, jenis serat serta warna kain sehingga *embellishment* pada *evening gown* tetap selaras. *Evening gown* dirancang dengan menggunakan siluet *A-Line*, lengan panjang, dan garis leher *round neck*.

Desain rancangan *evening gown* dibuat berdasarkan inspirasi yang telah didapat dan disusun dalam *moodboard*. *Moodboard* merupakan referensi ide atau kumpulan dari inspirasi yang digunakan sebagai acuan desainer dalam menciptakan serta mengeksplor suatu rancangan busana. Pembuatan *moodboard* dilakukan untuk mempermudah proses penyusunan konsep busana. Adapun *Moodboard* yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. *Moodboard*

Vastum pretii merupakan kata dari bahasa latin yang berarti nilai limbah. Tema tersebut terinspirasi dari limbah yang menumpuk sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Dalam upaya mengurangi

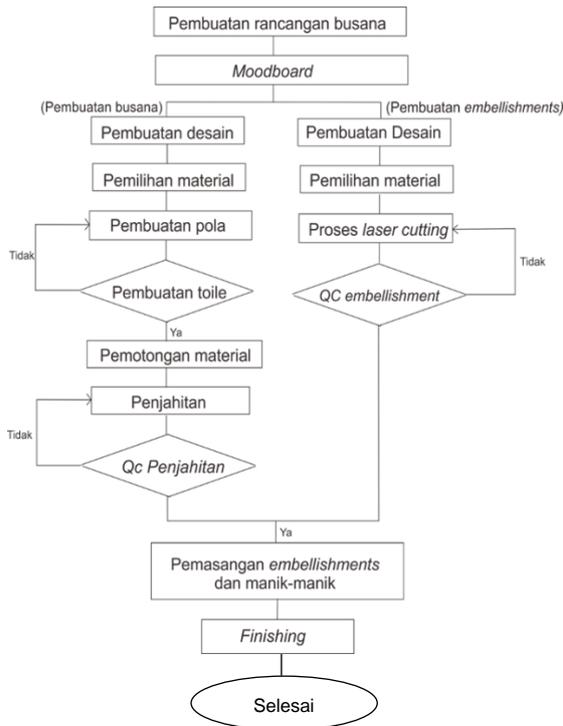
jumlah limbah, dapat dilakukan berbagai pengelolaan salah satunya adalah mengubah limbah menjadi sesuatu yang memiliki nilai dan manfaat bagi masyarakat maupun lingkungan. Pada perancangan dan pembuatan *evening gown*, pengelolaan limbah dilakukan terhadap sisa kain yang diperoleh dari sisa proses penjahitan pakaian. Limbah tersebut kemudian dipilah dan disortir kembali sebelum dilakukan pengujian. Pengujian terhadap limbah dilakukan untuk mengetahui komposisi serat sehingga jenis kain yang digunakan lebih seragam. Jenis kain yang dipilih adalah jenis kain tenun. Limbah kain dipilah berdasarkan kebutuhan dengan komposisi serat poliester serta tidak memiliki corak pada permukaannya. Berdasarkan hasil pemilahan, terdapat enam limbah berbeda yang digunakan sebagai material *embellishments*. Untuk menghasilkan *embellishments corsage* dengan inspirasi bentuk bunga dipakai teknik pemotongan menggunakan mesin *laser cutting* dan dijahit untuk menghasilkan bentuk 3D.

Berdasarkan waktu pemakaiannya *evening gown* digunakan pada malam hari, oleh sebab itu *embellishments corsage* akan dikombinasikan dengan manik-manik untuk memberikan kesan mewah pada busana. Proses pembuatan desain *evening gown* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *corel draw X7*. Desain *evening gown* dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5. Desain *Evening Gown*

Pemilihan warna yang digunakan pada busana tetap mengacu pada *moodboard* yang telah disusun sebagai inspirasi konsep busana *vastum pretii*. Berdasarkan *moodboard*, warna utama yang digunakan pada busana adalah *peach beige*, yang kemudian akan dikombinasikan dengan warna *red violet*, *orchid haze*, *rose quartz*, *peach quartz*, dan *scallop shell* pada aplikasi busana. Siluet *A-line* diterapkan pada bagian bawah busana yang melebar sedangkan bagian atasnya kecil. Pada bagian atas busana digunakan garis leher *heartline* untuk *bustier* dan *round neck* untuk bagian luar *bustier*, dan lengan panjang hingga menutupi pergelangan tangan. Adapun tahapan pembuatan *evening gown* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram alir pembuatan evening gown

Material utama yang digunakan pada evening gown adalah kain brukat dengan gramasi sebesar 214 g/m² serta kain satin armani dengan gramasi 110,1 g/m². Kedua material utama terbuat dari serat sintetis yaitu poliester. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil identifikasi serat dengan melakukan uji pembakaran dan pelarutan pada metil salisilat yang dididihkan. Kain brukat dipilih sebagai material utama busana karena memiliki tekstur serta motif pada permukaanya,

sedangkan kain satin dipilih karena memiliki pegangan yang langasai serta kenampakan yang mengkilap.

HASIL

Dalam perancangan evening gown, hasil akhir yang diharapkan adalah busana elegan dengan kenampakan mengkilap dan pegangan yang langasai. Untuk mengetahui nilai kelangsai atau drape factor material dilakukan pengujian menggunakan alat drapery tester. Berdasarkan pengujian diketahui drape factor satin armani sebesar 0,25 dan brukat sebesar 0,47. Proses reka bahan dilakukan dengan menggunakan mesin laser cutting untuk memotong kain perca yang dibentuk kelopak bunga. Jenis material yang digunakan berupa kain perca dengan serat poliester. Jenis limbah tersebut dipilih karena serat poliester memiliki sifat tidak meneruskan pembakaran sehingga dengan pengaturan speed dan power yang tepat dapat diperoleh hasil potongan embellishments yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mencapai hal tersebut terlebih dahulu dilakukan beberapa percobaan untuk menyesuaikan pengaturan mesin dengan material yang digunakan.

Hasil percobaan pengaturan speed dan power mesin laser cutting dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengaturan Speed dan Power Mesin Laser Cutting

	Gramasi kain	Pengaturan	
		Speed (mm/s)	Power (%)
Limbah 1	192 g/m ²	100	20
Limbah 2	241,8 g/m ²	100	25
Limbah 3	136,9 g/m ²	90	15
Limbah 4	74,7 g/m ²	80	11
Limbah 5	232,7 g/m ²	100	25
Limbah 6	183,5 g/m ²	100	18

Berdasarkan hasil percobaan pemotongan diketahui bahwa ketebalan material mempengaruhi proses pemotongan. Material dengan gramasi yang lebih berat menggunakan *setting* yang lebih besar dibandingkan dengan material bergramasi lebih ringan. Pada pembuatan *embellishment* menggunakan enam limbah kain yang memiliki gramasi berbeda-beda. Hasil pengujian menunjukkan contoh uji limbah 2 memiliki gramasi terberat yaitu sebesar 241,8 g/m² dan contoh uji limbah 4 memiliki gramasi teringan yaitu sebesar 74,7 g/m². Pada perancangan *evening gown* berbagai kombinasi warna digunakan terutama pada *embellishments corsage*, oleh sebab itu dilakukan pengujian mutu yang mengacu pada SNI untuk mengetahui ketahanan luntur warna

pada kain. Penilaian dilakukan dengan membandingkan perubahan warna dengan standar perubahan warna. Standar yang digunakan adalah *American Association of Textile Chemist and Colourist (AATCC)* berupa *grey scale* untuk perubahan warna akibat kelunturan dan *staining scale* untuk perubahan warna akibat penodaan. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu : (a)Tahan luntur warna terhadap pencucian. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan luntur warna pada kain terhadap pencucian dengan membandingkan nilai perubahan serta penodaan warna pada kain setelah dilakukan proses pencucian. Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Contoh uji	<i>Staining Scale</i>						<i>Grey Scale</i>
	Asetat	Kapas	Nylon	Poliester	Acrylic	Wool	
Satin Armani	5	4/5	5	5	5	5	5
Brukat	5	5	5	5	5	5	5
Limbah 1	4/5	4/5	4/5	5	4/5	4/5	5
Limbah 2	5	5	5	5	5	5	5
Limbah 3	4/5	4/5	5	5	5	5	5
Limbah 4	5	5	5	5	5	5	5
Limbah 5	5	4/5	4/5	5	4/5	5	5
Limbah 6	5	4/5	4/5	5	5	5	5

Berdasarkan Tabel 2 hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian diketahui bahwa nilai kelunturan warna *grey scale* pada seluruh contoh uji adalah 5, sedangkan pada penodaan *staining scale* diketahui nilai terkecil adalah 4/5 pada contoh uji limbah 1, limbah 5 dan limbah 6.

(b) Tahan luntur warna terhadap gosokan.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan luntur warna kain terhadap gosokan basah dan gosokan kering dengan menggunakan alat *crockmeter*. Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan

Contoh Uji	Staining Scale	
	Gosok Basah	Gosok Kering
Satin Armani	4/5	5
Brukat	5	5
Limbah 1	4	4/5
Limbah 2	4/5	5
Limbah 3	5	5
Limbah 4	5	5
Limbah 5	4/5	4/5
Limbah 6	4/5	5

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui rata-rata penodaan contoh uji pada gosokan basah adalah 4,4/5 dan 5. Sedangkan rata-rata nilai penggosokan kering adalah 4/5 dan 5.

(c) Tahan luntur warna terhadap keringat.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan luntur warna pada kain terhadap keringat. Pengujian tahan luntur warna terhadap keringat

dilakukan pada material utama satin armani dan brukat. Hasil pengujian tahan luntur warna terhadap keringat basa dapat dilihat pada Tabel 4 sedangkan hasil pengujian tahan luntur warna terhadap keringat asam dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 4 Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Keringat Basa

Contoh Uji	Grey Scale	Staining Scale	
		Kapas	Poliester
Satin Armani	5	4/5	4/5
Brukat	5	5	5

Berdasarkan Tabel diatas diketahui pengujian tahan luntur warna terhadap keringat basa pada material satin armani dan brukat memiliki nilai 5 untuk *grey scale*, sedangkan nilai *staining*

scale pada material satin armani adalah 4/5 untuk kapas dan poliester, serta nilai 5 untuk brukat.

Tabel 5. Hasil Tahan Luntur Warna Terhadap Keringat Asam

Contoh Uji	Grey Scale	Staining Scale	
		Kapas	Poliester
Satin Armani	4/5	4/5	4/5
Brukat	5	4/5	5

Berdasarkan Tabel 5 di atas diketahui nilai ketahanan luntur warna terhadap keringat asam yang dilakukan pada material satin armani dan brukat adalah 4/5 dan 5 untuk *grey scale* dan nilai pada *staining scale* rata-rata penodaan adalah 4/5 pada pelapis kapas dan 5

pada pelapis poliester dengan material brukat.

Pemotongan material dilakukan apabila pola busana telah sesuai dengan rancangan desain. Proses pemotongan dilakukan pada material utama brukat dan satin armani serta material pelapis. Kegiatan ini dilakukan secara manual

menggunakan alat bantu seperti gunting kain, pita ukur, jarum pentul dan pemberat kain, dengan menggelar kain terlebih dahulu diatas permukaan yang rata untuk mencegah adanya lipatan kain dan kesalahan saat pemotongan. Pada proses pemotongan material utama brukat, penyusunan pola disesuaikan dengan motif atau alur pada kain sehingga komponen badan selaras dengan motif kain tersebut.

Proses penjahitan *evening gown* dimulai dari penggabungan komponen *bustier*, pemasangan tulang dan *cup bra*, penggabungan badan atas busana, rok, pemasangan *zipper*, lengan hingga pemasangan aplikasi. Pemasangan *embellishments* berbentuk bunga mawar atau *corsage* dilakukan pada bagian pinggang busana secara mengelilingi. Penataan *embellishments* disusun satu per satu secara manual menggunakan jarum tangan agar *embellishments* bunga mawar dapat menempel pada busana dengan baik. Penggunaan *corsage* pada busana juga dikombinasikan dengan manik-manik yang dipasang pada bagian lingkaran leher kemudian disebar pada bagian badan depan, badan belakang dan bagian lengan busana. Teknik pemasangan manik-manik juga dilakukan secara manual seperti pemasangan *corsage*.

Proses *finishing* yang dilakukan pada *evening gown* ini adalah memeriksa hasil pemasangan *embellishments*, *trimming* yaitu pembersihan sisa-sisa benang, dan pemasangan kancing bungkus. Pengendalian mutu terhadap produk akhir dilakukan setelah proses produksi selesai dengan cara inspeksi

untuk memastikan tidak adanya cacat terjadi dan kesalahan jahit. Produk *evening gown* hasil dokumentasi produk dapat dilihat pada gambar berikut :



(i) Tampak depan



(ii) Tampak Belakang



(iii) Penerapan *Embellishments*
Gambar 6. Dukumentasi Produk *Evening gown*

Perhitungan biaya produksi dilakukan untuk mengetahui seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang disebut dengan Harga Pokok Produksi (HPP). HPP yang sudah

diketahui selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan harga jual produk busana sesuai dengan laba yang diinginkan dan target pasar yang dituju.

Tabel 6. Perhitungan Biaya Bahan Baku

No	Nama Bahan	Harga (Rp)
Bahan Utama		
1.	Brukat	120.000
2.	Satin Armani	123.500
Bahan Pendukung dan Aksesoris		
3	<i>Furing, interlining, limbah kain, aksesoris</i>	326.500
Total biaya bahan baku		570.000

Tabel 7. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja

No	Uraian	Harga (Rp)
1.	Jasa desain	250.000
2.	Jasa Jahit	700.500
Total biaya tenaga kerja		950.000

Tabel 8. Perhitungan Biaya *Overhead*

No	Uraian	Harga (Rp)
1.	Biaya <i>photoshoot</i> (model, studio, <i>photographer</i> , <i>editing</i>)	500.000
2.	Cover dan hanger	100.000
3	<i>transportasi</i>	100.500
Total biaya <i>overhead</i>		700.000

Tabel 9. Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP)

No	Keterangan	Harga (Rp)
1.	Biaya Bahan Baku	570.000
2.	Biaya Tenaga Kerja	950.000
3	Biaya <i>Overhead</i>	700.000
Total HPP		2.220.000

Tabel 10. Perhitungan Harga Jual Busana

No	Uraian	Harga (Rp)
1.	HPP	2.220.000
2.	Laba (50% x HPP)	1.110.000
Harga Jual Busana (HPP + Laba)		3.330.000
Harga Jual busana		3.330.000

Berdasarkan perhitungan diketahui total biaya produksi yang dikeluarkan untuk pembuatan *evening gown* adalah sebesar Rp 2.220.000. Dalam memasarkan busana tentu dipertimbangkan jumlah laba yang diharapkan terhadap total biaya

produksi. Pemasaran busana dapat dilakukan dengan menjual busana atau sewa busana. Harga sewa *evening gown* dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut :

Tabel 11. Harga Jual dan Sewa Busana

Keterangan	Harga (Rp)
Total biaya produksi	2.220.000
Laba 50%	1.110.500
Harga jual (<i>new</i>)	3.330.000
Harga sewa ke-1 (30%)	1.000.000
Harga sewa ke-2 (30%)	1.000.000
Harga sewa ke-3 (30%)	1.000.000
Harga sewa ke-4 (20%)	600.000
Harga sewa ke- 5 (20%)	600.000

PEMBAHASAN

Berdasarkan proses produksi yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, salah satunya pada tahap pembuatan reka bahan. Proses reka bahan dilakukan dengan menggunakan mesin *laser cutting* untuk memotong limbah kain dan

menghasilkan bentuk kelopak bunga. Jenis limbah kain perca jenis material yang akan digunakan merupakan kain perca dengan serat *polyester*. Jenis limbah tersebut dipilih karena serat *polyester* memiliki sifat tidak meneruskan pembakaran sehingga

dengan pengaturan *speed* dan *power* yang sesuai dapat diperoleh hasil pemotongan yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mengetahui komposisi jenis serat pada setiap kain perca, dilakukan pemilahan dengan melakukan pengujian identifikasi sehingga seluruh jenis kain perca yang digunakan untuk *embellishments* terbuat dari serat yang sama. Limbah yang terpilih kemudian dipotong menggunakan mesin *laser cutting*. Pada saat proses *laser cutting* berlangsung, ditemukan kesalahan pemotongan dalam mengatur *speed* dan *power* sehingga kain terbakar dan menghitam akibat hasil pembakaran, oleh sebab itu perlu dilakukan beberapa percobaan untuk menyesuaikan pengaturan mesin dengan material yang digunakan sehingga didapatkan hasil pemotongan yang sesuai.

Evening gown ini dirancang dengan menggunakan limbah kain sebagai material utama pembuatan *embellishments corsage* yang dikombinasikan dengan manik-manik. Digunakan satin armani dan brukat sebagai material utama evening gown karena memiliki kenampakan yang mengkilap serta pegangan yang langkai, sedangkan limbah kain perca untuk *embellishments corsage* dilakukan pemilahan berdasarkan jenis serat yaitu serat sintesis. Jenis limbah yang digunakan adalah limbah dengan permukaan polos tanpa corak atau motif, dan terbuat dari serat poliester. Rancangan evening gown menggunakan siluet A-line dengan bentuk heartline pada bustier dan round neck pada bagian badan atas busana. Digunakan kombinasi satin armani yang memiliki kenampakan mengkilap dan brukat pada bagian badan atas busana, sedangkan pada bagian rok busana digunakan satin armani. Pada bagian bustier digunakan kain keras

untuk mempertegas bentuk busana. Busana ini digunakan pada acara tertentu pada malam hari seperti acara resepsi, farewell atau perpisahan, dan prom night.

Target pasar yang dituju untuk evening gown ini adalah wanita pada rentang usia 21-30 tahun yang berdasarkan segmentasi geografis tinggal di kota karena memiliki gaya hidup yang cenderung lebih modern, dan umur tersebut tergolong muda untuk menggunakan busana dengan aksesoris bunga 3D. Penetapan harga jual dilakukan berdasarkan total harga pokok produksi yang dikeluarkan yaitu Rp 2.220.000,- Busana dijual dengan laba yang diharapkan sebesar 50% dari total harga pokok produksi, yaitu dengan harga jual sebesar Rp 3.330.000,-. Mengacu pada harga pokok produksi dan jumlah laba yang diharapkan.

Target pasar yang dituju juga berdasarkan segmentasi psikografis yaitu pada masyarakat elite yang kekayaan dan gaya hidupnya berada di atas rata-rata masyarakat pada umumnya dengan pengeluarannya di atas Rp 7.500.000/bulan. Masyarakat kelas *elite* dipilih karena memiliki potensi daya beli yang lebih besar dibanding masyarakat kelas menengah dengan pengeluaran maksimal hingga Rp 5.000.000,- dan pengeluaran *affluent* maksimal hingga Rp 7.500.000,-. Pengeluaran tersebut menjadi pertimbangan karena pada dasarnya masyarakat tidak hanya membutuhkan busana saja, melainkan mengutamakan kebutuhan pokok lainnya. Meski begitu masyarakat menengah keatas dan *affluent* masih memiliki potensi untuk dipilih sebagai target pasar, meskipun dengan potensi penjualan yang lebih kecil dibanding masyarakat *elite*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian berupa pembuatan *evening gown* dengan menggunakan limbah kain diperoleh kesimpulan bahwa pembuatan *embellishments corsage* dilakukan menggunakan teknik *laser cutting* untuk menghasilkan bentuk kelopak bunga. Jenis material yang digunakan adalah limbah kain dengan komposisi serat 100% poliester. Pemasangan *embellishments* pada busana dilakukan secara manual di bagian pinggang serta lingkaran leher busana.

Pengaturan *speed* dan *power* mesin *laser cutting* mempengaruhi hasil pemotongan. Pengaturan disesuaikan dengan gramasi limbah kain yang dipotong. Limbah kain dengan gramasi yang lebih ringan menggunakan pengaturan *speed* 80 mm/s dan *power* 11 %, sedangkan limbah kain dengan gramasi yang lebih berat menggunakan *speed* 100 mm/s dan *power* 25 %

DAFTAR PUSTAKA

1. Faiza, S. E. (2020). Evening Gown Bertema Aesthetic Of The Green Dengan Inspirasi Alam Hutan dan Daun Tumbuhan Tropis. Bandung : Telkom University
2. Gracia, M. D., Setyawan, & Dartono, F. A. (2019.). Aplikasi laser cutting pada produk fesyen. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
3. Kurniawati, R. (2017). Busana Pesta Malam Untuk Wanita Dengan Sumber Ide Kuil Baalbek Dalam Penggelaran Busana Dimantion. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
4. Nuraliyah, D., & Suciati. (2017.). Cosages pada art fashion. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
5. Rahmawati. (2016). Manajemen Pemasaran Samarinda: Mulawarman University PRESS.
6. Riyanto, A. A., & Zulfahri, L. (2009). Modul Dasar Busana. Bandung: Yapemdo.
7. Safitri, S., & Siagian, M. (2019). Penerapan embellishment Pada Busana Demi Couture Dengan Inspirasi Wayang Golek Jawa Barat.
8. Said, A. A. (2006). Dasar Desain Dwimatra. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
9. Suryani, H., Dirawan, G., Tahmir, S., & Yahya, M. (2016). Buku Model Pelatihan Motivations, Innovative, Development, Achievement (MIDA) Dalam Pengelolaan Limbah Industri Pakaian Jadi. Makassar: Badan Oenerbit Universitas Negeri Makassar.
10. Yusmerita. (2007). Modul Desain Busana. Universitas Negeri Padang.
11. zero waste Indonesia (2019). Mengenal Fast Fashion dan Dampak Yang Ditimbulkan.
12. <https://mediaindonesia.com/humaniora/343556/memanfaatkan-limbah-kain-sisa-pakaian> diakses pada tanggal 18-03-2021
13. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/> diakses pada tanggal 03-04-2021
16. <https://bppk.kemenkeu.go.id/content/berita/pusdiklat-pajak-penghasilan-kelas-menengah-naik--potensi-pajak-2019-11-05-e8af69c1/>. Diakses pada tanggal 05-07-2022