

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Plastik adalah salah satu bahan yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaannya yang praktis, daya tahannya yang baik, ketersediaannya yang mudah ditemukan dan harganya yang terjangkau menjadi faktor utama yang menyebabkan banyaknya masyarakat ketergantungan dengan plastik (Subramanian, 2016). Plastik merupakan makromolekul yang dibentuk dengan proses polimerisasi dengan penggabungan beberapa molekul sederhana (monomer) yang melalui proses kimia menjadi molekul besar (makromolekul atau polimer) (Surono, 2013). Berdasarkan sifatnya dalam menerima panas, plastik dapat digolongkan menjadi dua bagian besar yaitu plastik *thermoplast* dan plastik *thermosetting*. Plastik *thermoplast* merupakan jenis plastik yang menjadi lunak dalam kondisi suhu tinggi (panas) dan mengeras ketika suhu rendah sehingga mudah untuk dibentuk dan didaur ulang. Contoh dari plastik *thermoplast* adalah *polyetilen* dan *nylon*. Sedangkan plastik *thermosetting* adalah plastik yang dalam pembentukannya melalui proses penambahan bahan kimia tertentu sehingga mengeras dan tidak dapat melunak kembali walaupun berada dalam kondisi suhu tinggi.

Salah satu sampah plastik yang menghasilkan limbah paling banyak adalah botol plastik. Menurut *World Atlas*, Indonesia merupakan negara ke-4 dengan penggunaan botol plastik terbanyak di dunia. Peningkatan ini terjadi karna meningkatnya pertumbuhan masyarakat, sehingga terjadi peningkatan aktivitas serta konsumsi dari masyarakat Indonesia. Botol plastik merupakan salah satu limbah plastik yang memiliki kualitas dan material yang baik untuk di daur ulang kembali (Hanifah,2020). Biasanya limbah botol plastik ini banyak diambil oleh pengepul untuk didaur ulang kembali menjadi sebuah produk. Namun, upaya pendauran ulang hanya fokus pada bagian badannya saja, sedangkan tutup botolnya seringkali diabaikan dalam proses pengolahan limbah (Rahmah, 2023). Padahal tutup botol plastik dapat diolah menjadi produk baru jika dimanfaatkan dengan baik karna memiliki lapisan yang tebal.

*Brand* yang aktif terlibat dalam pengolahan limbah tutup botol ini, yaitu *brand* Olah Plastic. Menurut hasil wawancara yang telah dilakukan, Olah Plastic ini merupakan *brand* yang berfokus pada pengolahan limbah tutup botol plastik menggunakan mesin pemanas sehingga menghasilkan lembaran baru dengan visual yang menarik. Tutup botol merupakan salah satu jenis plastik *thermoplast* yang mudah melunak pada suhu tertentu sehingga dapat dengan mudah dibentuk (Alrashid, 2014). Dalam proses ini, plastik dilelehkan oleh panas dan kemudian diubah menjadi karakter dan visual yang baru. Melalui inovasi yang dilakukan oleh Olah Plastic, limbah tersebut dapat menjadi berbagai macam produk yang dapat berguna seperti *furniture*, *coaster*, dan *cutlery*. Meskipun telah berhasil melakukan pengolahan pada limbah tutup botol menjadi sebuah produk, namun dalam proses produksinya, ternyata masih terdapat limbah berupa sisa potongan plastik yang dihasilkan dari proses pembuatan produknya. Menurut Rizal Aziz selaku pemilik *brand* Olah Plastic mengatakan, meskipun sisa dari pemotongan limbah tersebut dapat didaur ulang kembali. Namun, karena produksi yang terus dilakukan sisa potongan yang dihasilkan dari pembuatan produk pun terus bertambah, sehingga sisa pemotongan tersebut cenderung hanya dibiarkan menumpuk tanpa penanganan lebih lanjut. Sisa pemotongan plastik ini memiliki karakter bentuk dan ukuran potongan yang berbeda-beda dengan warna serta tekstur yang beragam tergantung pada sumber dan jenis plastik yang diolah, tepinya memiliki tekstur yang kasar atau tajam, kaku, dan ringan.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengolah kembali sisa-sisa potongan limbah tersebut agar potongan-potongan plastik yang sebelumnya menumpuk dapat diolah menjadi sebuah produk yang dapat dimanfaatkan kembali secara optimal melalui inovasi dalam pengolahan sisa potongan plastik. Salah satu metode efektif untuk mengolah material plastik adalah dengan teknik *hot textile*. Teknik ini memanfaatkan panas untuk menghasilkan lembaran baru serta efek visual yang menarik menggunakan alat penghantar panas seperti setrika, *heat gun*, oven dan lainnya (Thittichai, 2007).

Dilihat dari karakteristik sisa pemotongan plastik yang mudah dibentuk dalam keadaan panas dan dapat mengeras kembali, sisa pemotongan tersebut lebih baik untuk diolah menjadi sebuah modul berupa *embellishment*. *Embellishment* merupakan ornamen yang menghiasi permukaan tekstil untuk mempercantik busana agar memberikan kesan elegan dan mewah. Menurut (Udale, 2006: 107) untuk menambah daya tarik pada permukaan kain, dapat dihias dengan menggunakan manik-manik, biji-bijian, kerang, bebatuan, kristal, atau plastik. Hiasan-hiasan ini memberikan efek tiga dimensi dan dekoratif, serta menambahkan tekstur, warna, dan pola pada permukaan kain tersebut. Terdapat *brand* yang melakukan pengolahan limbah tutup botol menjadi sebuah busana. Salah satu karyanya yang ramai adalah gaun two-piece yang dikenakan oleh Lisa Blackpink pada acara F1 di Monaco. Busana ini terdiri dari 80% tutup botol bekas dan 20% wadah transparan yang dilapisi dengan emas. Gaun tersebut dibentuk menggunakan 1800 tutup botol bekas.

Berdasarkan latar belakang ini, penulis akan melakukan berbagai eksplorasi dengan menerapkan teknik *hot textile*. Beberapa percobaan akan dilakukan menggunakan metode pemanasan seperti *oven*, setrika, dan *heat gun*. Penggunaan teknik felting ini bertujuan untuk menciptakan lembaran kain baru dan menghasilkan material alternatif dengan beragam tekstur dan warna (Putri, L. K. U., & Widiawati, D. 2020). Hasil dari percobaan yang menunjukkan potensi yang baik akan diteruskan untuk dikembangkan menjadi produk berupa *embellishment*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi agar dapat mengolah secara inovatif dalam memanfaatkan sisa potongan plastik ke dalam sebuah produk fashion.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Adanya potensi pengembangan limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi dengan teknik *hot textile* menjadi *embellishment*
2. Adanya peluang pengolahan limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menggunakan teknik *hot textile* menjadi *embellishment* untuk dikomposisikan sebagai elemen dekoratif
3. Adanya potensi penerapan *embellishment* menjadi elemen dekoratif untuk diaplikasikan pada produk busana

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara pengolahan pada limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi dengan teknik *hot textile* menjadi *embellishment*
2. Bagaimana cara pengembangan yang inovatif pada limbah tutup botol melalui teknik *hot textile* menjadi *embellishment* untuk dikomposisikan sebagai elemen dekoratif
3. Bagaimana cara mengaplikasikan *embellishment* menjadi elemen dekoratif untuk diaplikasikan pada produk busana?

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dilakukan dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Menggunakan material dari limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi
2. Menggunakan teknik *hot textile* pada limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menjadi *embellishment* kedalam sebuah komposisi berupa elemen dekoratif

3. Produk akhir berupa *embellishment* menjadi sebuah elemen dekoratif untuk diaplikasikan pada produk fashion

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan alternatif baru pada pengolahan limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menggunakan teknik *hot textile* menjadi sebuah *embellishment*
2. Memberikan variasi baru dalam pengolahan limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menjadi sebuah *embellishment* ke dalam sebuah komposisi berupa elemen dekoratif
3. Menghasilkan pengolahan pada limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menjadi sebuah *embellishment* yang dapat diaplikasikan pada produk busana

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan wawasan baru dalam pengolahan limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi yang dapat dijadikan sebuah *embellishment*
2. Menambah pengetahuan tentang teknik pengolahan pada limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menjadi sebuah *embellishment* dengan teknik *hot textile*
3. Mampu mengembangkan material limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi menjadi sebuah *embellishment* yang dapat dikomposisikan sebagai elemen dekoratif kedalam produk busana

## 1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan berupa metode kualitatif, metode ini digunakan untuk pengumpulan data dalam melakukan penelitian dengan cara sebagai berikut :

1. Studi literatur

Mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti tesis, jurnal, artikel, buku, *website*, dan media lainnya yang berhubungan untuk memperoleh data secara mendalam mengenai pengolahan limbah tutup botol plastik menggunakan teknik *hot textile*.

2. Observasi

Melakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi secara langsung mengenai limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi, serta memperoleh limbah material tersebut. Selain itu, memperoleh informasi tambahan dari berbagai narasumber terkait pengolahan limbah plastik untuk memperbanyak data

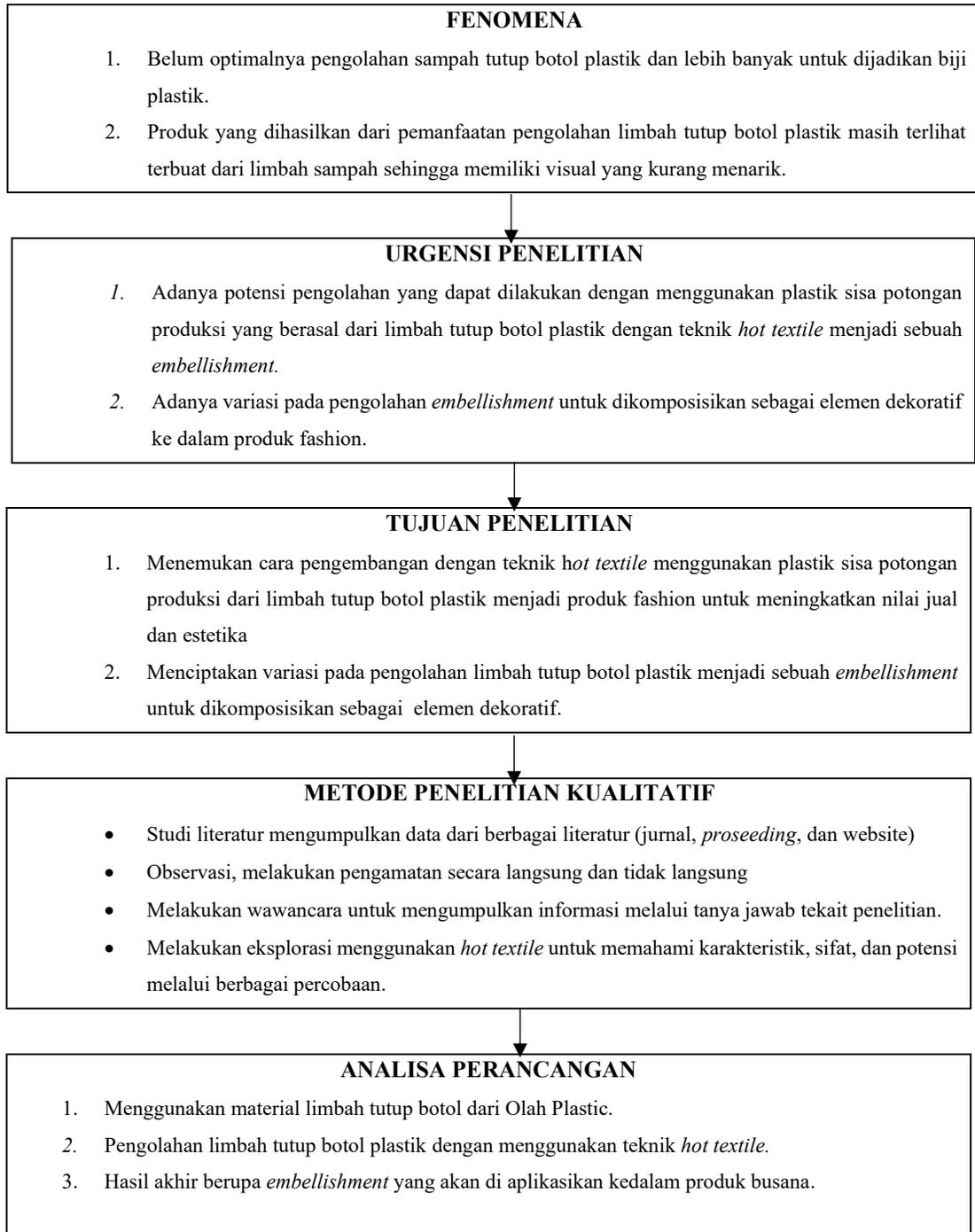
3. Wawancara

Melakukan proses wawancara dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber untuk memperoleh informasi mengenai sisa potongan produksi yang berasal limbah tutup botol mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber Kak Rizal Aziz sebagai pemilik *brand* Olah Plastic dan Ibu Vini sebagai *fashion designer* yang memiliki keahlian dalam bidang felting

4. Eksplorasi

Melakukan eksplorasi dengan melakukan proses pengembangan terhadap material limbah tutup botol yang berasal dari sisa potongan produksi dengan menggunakan teknik *hot textile* untuk mengetahui karakteristik material yang digunakan. Kemudian, melakukan tahap eksplorasi awal, lanjutan, hingga eksplorasi akhir yang menghasilkan bentuk baru dan dapat diaplikasikan kedalam sebuah produk busana.

## 1.8 Kerangka Penelitian



EKSPLOKASI AWAL	EKSPLOKASI LANJUTAN	EKSPLOKASI TERPILIH
<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan eksperimen awal untuk mengetahui karakteristik tutup botol menggunakan teknik <i>hot textile</i> dengan oven, heat gun, dan setrikaan.</li> <li>Melakukan eksplorasi bentuk menjadi sebuah <i>embellishment</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengkomposisikan <i>embellishment</i> dengan teknik lain menjadi sebuah lembaran elemen dekoratif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengaplikasikan lembaran elemen dekoratif terpilih untuk di terapkan ke dalam produk busana</li> </ol>



**KONSEP PERANCANGAN**

Membuat produk fashion dengan menggunakan teknik *feltting* yaitu *hot textile* yang nantinya menghasilkan lembaran baru dan tekstur baru



**KESIMPULAN**

- Adanya berbagai macam eksplorasi untuk menghasilkan berbagai jenis tekstur
- Hasil eksplorasi tersebut akan dijadikan produk fashion yang memiliki nilai guna
- Menggunakan Teknik *hot textile*

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tersusun dari beberapa bagian, bagian penulisan terdiri dari empat bab, sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan mengenai latar belakang penelitian mengenai pengolahan limbah tutup botol, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, kerangka penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II STUDI LITERATUR**

Menjelaskan teori teori dasar yang mendukung segala hal yang berkaitan mengenai pengolahan limbah tutup botol.

### **BAB III DATA DAN ANALISA PERANCANGAN**

Memaparkan data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder melalui hasil wawancara dan observasi baik dilakukan secara langsung maupun tidak.

### **BAB IV KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN**

Memaparkan konsep perancangan yang akan dibuat melalui pengolahan limbah tutup botol dengan tahapan tahapan yang mungkin dapat dilakukan dalam proses tersebut.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Memaparkan hasil yang diperoleh melalui pengolahan limbah tutup botol dengan memberikan kesimpulan dan saran untuk mengoptimisasikan proses tersebut kedepann