BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri tekstil merupakan salah satu sektor penyumbang terbesar terhadap timbunan limbah kain setiap tahunnya. Limbah ini dapat berasal dari kelebihan produksi (pre-consumer waste) maupun dari pakaian yang telah dikonsumsi masyarakat (post-consumer waste) (Tang, 2023). Sebagian besar limbah tersebut belum dikelola dengan pendekatan berkelanjutan dan cenderung dibuang sembarangan, dibakar, atau ditimbun di tempat pembuangan akhir. Praktik tersebut berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca dan pencemaran lingkungan, terutama dalam bentuk mikroplastik yang dapat membahayakan ekosistem darat maupun perairan dalam jangka panjang.

Gambar 1.1 *Gambaran Hasil Limbah Tekstil Industri Fast Fashion (Sumber: its.ac.id/news, 2022)*

Menurut laporan dari Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Indonesia mencatat timbunan limbah tekstil mencapai 2,3 juta ton per tahun. Apabila tidak dilakukan tindakan penanggulangan yang efektif, angka tersebut diperkirakan akan melonjak hingga 3,9 juta ton pada tahun 2030 (Arka & Harususilo, 2025). Informasi dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) juga mengungkapkan bahwa limbah kain menyumbang sekitar 2,5% dari total volume sampah di Indonesia. Salah satu penyebab utama peningkatan limbah tekstil ini adalah perilaku konsumtif masyarakat yang didorong oleh fenomena fast fashion, di mana konsumen secara rutin membeli pakaian baru dan dengan cepat

membuang pakaian lama. Siklus konsumsi yang sangat cepat ini secara langsung mempercepat akumulasi limbah pakaian yang sulit terurai.

Selain dari perilaku konsumsi masyarakat, industri tekstil sendiri menjadi penyumbang signifikan terhadap permasalahan limbah. Dari sekitar 33 juta ton produksi tekstil dalam negeri, diperkirakan sebanyak 1 juta ton berakhir sebagai limbah sisa produksi. Tidak hanya itu, masuknya pakaian bekas impor ke pasar dalam negeri juga turut menambah beban limbah tekstil, di mana sekitar 10% dari total impor sebesar 26.500 ton merupakan pakaian yang tidak layak pakai dan akhirnya menjadi limbah, yakni sekitar 2.650 ton per tahun (Lidwina, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan limbah tekstil bukan hanya tanggung jawab industri, melainkan juga dipengaruhi oleh kebijakan perdagangan dan perilaku konsumsi global.

Limbah tekstil tergolong dalam kategori limbah anorganik yang sulit diuraikan secara alami dalam waktu singkat. Artinya, limbah ini tidak dapat dijadikan kompos seperti limbah organik lainnya. Pengelolaan dengan metode pembakaran pun bukannya menyelesaikan masalah, melainkan menimbulkan dampak lingkungan baru berupa emisi gas beracun dan partikel berbahaya yang mencemari udara. Di samping itu, sebagian besar tekstil menggunakan bahan pewarna kimia sintetis yang mengandung zat berbahaya, baik bagi lingkungan maupun bagi kesehatan manusia, jika tidak dikelola dengan benar dan hati-hati (Defitri, 2022).

Meskipun demikian, limbah tekstil sebenarnya menyimpan potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai guna dan ekonomis. Limbah ini dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk-produk seperti dekorasi interior, aksesori fesyen, bahkan material konstruksi berbasis serat alami. Proses ini tidak hanya menghasilkan produk fungsional, tetapi juga memberikan ruang bagi eksplorasi kreativitas dan pengembangan keterampilan dalam pemanfaatan kembali limbah melalui pendekatan desain dan inovasi. Sayangnya, pembuangan limbah kain secara sembarangan masih menjadi praktik umum di masyarakat, yang berisiko menimbulkan masalah tambahan seperti tersumbatnya saluran air dan potensi terjadinya banjir di wilayah permukiman padat (Hartini, Alang, & Apriyanti, 2021).

Penelitian ini berangkat dari kesadaran akan potensi limbah kain sebagai material alternatif dalam desain produk yang berkelanjutan. Proses perancangan didasarkan pada pemahaman hubungan antara pengguna, produk, dan material, agar desainer dapat secara sistematis memanfaatkan limbah menjadi produk yang memiliki makna dan nilai keberlanjutan. Pendekatan ini menempatkan peran desainer sebagai penghubung antara material, pengguna, dan konteks produk, sehingga proses perancangan tidak hanya mengedepankan bentuk visual, tetapi juga mengolah makna dan pengalaman material secara menyeluruh (Delia, Waskito, & Nefo, 2023). Hasil dari proses ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan produk ramah lingkungan dan dapat menjadi inspirasi bagi pelaku desain lainnya dalam menciptakan solusi berbasis keberlanjutan.

Gambar 1.2 *Kerajinan dari Daur Ulang Limbah Tekstil*
(Sumber: kumparan.com, 2021)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang yang ada, dapat di rumuskan permasalahan yang akan dihadapi yaitu:

1. Apa produk yang dapat diciptakan dengan menggunakan bahan recycle limbah sisa kain?
2. Bagaimana cara mengolah kembali limbah kain agar dapat diciptakan menjadi sebuah produk?
3. Bagaimana pemanfaatan limbah kain untuk produk dekorasi rumah, aksesoris, atau material konstruksi dapat mendukung keberlanjutan dan mendorong kreativitas serta keterampilan dalam mengolah material bekas?

4. Apakah dari limbah kain tersebut dapat diciptakan produk yang memiliki nilai positif lain selain nilai estetika?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapatkan di atas, maka tujuan dari penelitian yang dapat dirumuskan yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis produk yang dapat dikembangkan menggunakan material limbah kain sebagai bahan utama, sehingga mendukung upaya daur ulang dan pengurangan limbah kain.
2. Mendapatkan teknik dan metode pengolahan daur ulang limbah kain sehingga dapat dikembangkan menjadi suatu produk.
3. Mengembangkan rancangan produk yang mendukung tren ramah lingkungan dengan memanfaatkan bahan daur ulang, khususnya limbah kain, sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku baru.
4. Mengembangkan desain produk dari material limbah kain yang tidak hanya menarik secara estetika tetapi juga memiliki nilai fungsional dan sesuai dengan preferensi konsumen.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini menawarkan beberapa manfaat, yaitu untuk pengembangan produk inovatif yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan material daur ulang dari limbah kain. Selain itu, penelitian ini juga berfokus untuk meningkatkan efisiensi sumber daya dengan mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku baru dan juga penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kesadaran Masyarakat akan pentingnya daur ulang dan penggunaan kembali bahan untuk mendukung kehidupan yang berkelanjutan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun untuk mempermudah dalam penyajian isi secara terstruktur dan sistematis, sesuai dengan permasalahan yang

dibahas pada setiap bab. Adapun metode penyusunan laporan ini terdiri atas lima bab, yaitu:

BAB I: Bab ini berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II: Bab ini memuat kajian teori dan riset *existing product* yang relevan dengan topik penelitian, sebagai dasar konseptual dalam merancang produk.

BAB III: Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi tahapan proses penelitian, serta teknik analisis data yang diterapkan.

BAB IV: Bab ini menyajikan hasil yang diperoleh penulis berdasarkan penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini, penulis menjabarkan analisis material, teknik yang digunakan, proses desain, hingga proses *prototype*.

BAB V: Bab terakhir berisi simpulan dari hasil penelitian serta saran yang diajukan sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, baik dalam aspek desain maupun kajian ilmiah.