

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Material limbah kayu, seperti serbuk kayu, sering kali dianggap sebagai produk sampingan yang kurang bernilai dalam industri furnitur. Material ini merupakan partikel kecil hasil penggergajian kayu yang tidak memiliki nilai guna langsung dalam produksi utama. Di Indonesia, yang memiliki sumber daya hutan yang melimpah, limbah ini diproduksi dalam jumlah besar setiap tahunnya terutama dari sektor industri furnitur. Pertumbuhan PDB industri furnitur memiliki pencapaian gemilang pada 2021 sebesar 8,16% dan di 2022 sebesar 0,21% diiringi dengan rata-rata utilisasi yang cenderung stabil. Data terakhir pada Desember 2022 mencatatkan utilisasi industri furnitur berada di angka 74,16% (Limanseto, 2023). Dalam proses tersebut, limbah serbuk kayu dihasilkan dalam jumlah besar setiap tahunnya. Sayangnya, pemanfaatan serbuk kayu masih belum dimanfaatkan secara maksimal, mengingat sebagian besar hanya dibuang dan dibakar tanpa pemanfaatan lebih lanjut yang dapat mencemari lingkungan. Padahal serbuk kayu memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis. Akumulasi limbah industri dapat berdampak buruk pada lingkungan, sehingga masalah ini menjadi semakin penting dalam perspektif keberlanjutan. Keberlanjutan kualitas hidup manusia tentunya akan terpengaruh oleh polusi dan kerusakan lingkungan (Mina, 2016).

Jumlah limbah kayu yang dihasilkan oleh industri mebel yang menggunakan kayu sebagai bahan baku sama dengan jumlah input kayu yang digunakan selama pembuatannya (Daian & Ozarska, 2009). Namun, cara penanganan limbah serbuk kayu yang tidak efektif dapat membawa dampak negatif, baik bagi lingkungan maupun masyarakat sekitar. Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengurangi volume limbah ini adalah pembakaran terbuka, Pembakaran dapat membahayakan kesehatan orang-orang yang berada di sekitarnya. Bahaya tersebut biasanya diitimbulkan oleh adanya emisi gas dan partikel debu. Karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), sulfur dioksida (SO2), dioksin, dan furan termasuk di antara

gas berbahaya yang dihasilkan saat sampah dibakar (Said dan Hernawati et al., 2017).

Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya *zero waste* dan prinsip *sustainability* muncul kebutuhan untuk mencari alternatif pemanfaatan limbah, termasuk eksplorasi limbah serbuk kayu sebagai alternatif material. Material ramah lingkungan seperti batu alam, bambu, dan kayu yang digunakan kembali akan menjadi yang paling populer pada tahun 2025 ini (Kakali, 2025). Serbuk kayu, yang selama ini hanya dianggap sebagai limbah dari industri mebel, yang bernilai ekonomi rendah, sesungguhnya menyimpan potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai material dalam berbagai produk bernilai tambah. Misalnya, diolah menjadi briket arang, kompos, arang kayu, arang aktif, batu bata, peredam suara, dan sumber energi alternatif (Kurniasih et al., 2021). Oleh karena itu pemanfaatan ini dapat terciptanya peluang baru sekaligus mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan.

Penelitian ini melihat potensi lain serbuk kayu menjadi material alternatif untuk mendukung tren *zero waste* yang semakin mendesak di era modern. Masalah ini tidak dapat diselesaikan hanya dengan pengelolaan yang baik saja, strategi baru yang mengatasi akar permasalahannya kini diperlukan. Tindakan terbaik adalah menjalani gaya hidup *zero waste* (Magfirah HS, 2023). Serbuk kayu, yang selama ini banyak menjadi limbah industri dan minim pemanfaatannya, memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai material alternatif yang ramah lingkungan. Meskipun beberapa industri telah memanfaatkan serbuk kayu sebagai arang kompos atau briket arang, potensinya sebagai material dalam produk bernilai tambah masih belum maksimal. Melalui penelitian ini, diharapkan akan terciptanya material alternatif untuk dekorasi interior yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga memberikan manfaat yang nyata bagi lingkungan dan masyarakat. Selain menciptakan nilai tambah dari serbuk kayu, inovasi ini juga berpotensi mendorong pertumbuhan industri kreatif yang berkelanjutan.

Diharapkan bahwa penelitian ini akan mendukung pengembangan industri kreatif berkelanjutan dengan memanfaatkan inovasi berbasis serbuk kayu dalam bahan

dekorasi interior yang tidak hanya mengutamakan manfaat tetapi juga secara estetika bagi masyarakat dan lingkungan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka identifikasi masalah yang ditemukan adalah:

1. Banyaknya limbah serbuk kayu yang dihasilkan dari industri mebel memiliki potensi negatif bagi lingkungan jika tidak dikelola dengan baik dan pemanfaatannya belum cukup optimal dalam menciptakan produk bernilai tambah.
2. Serbuk kayu sebagai limbah industri masih belum banyak dimanfaatkan sebagai material alternatif dalam produk bernilai tambah.

1.3. Rumusan Masalah (*Problem Statement*)

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, pemanfaatan serbuk kayu sebagai material alternatif dalam industri produk belum cukup optimal, sementara potensinya sangat besar untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah.

1.4. Pertanyaan Penelitian (*Research Questions*)

Berdasarkan latar belakang di atas maka pertanyaan perancangan yang didapat adalah bagaimanakah proses olah serbuk kayu dapat menjadi material yang layak digunakan sebagai material alternatif untuk produk lampu dekorasi?

1.5 Tujuan Penelitian (*Research Objectives*)

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perancangan produk dekorasi interior dari hasil eksplorasi limbah serbuk kayu yang memiliki nilai estetika, fungsional dan nilai jual yang tinggi.

1.6 Batasan Masalah (*Delimitations*)

Perancangan ini membatasi permasalahan dengan fokus pada:

1. Eksplorasi material yang dilakukan menggunakan limbah serbuk kayu karena melimpahnya limbah serbuk kayu di pabrik PT Griya Fortuna Internasional.
2. Hasil eksplorasi material limbah serbuk kayu sebagai material alternatif dalam pembuatan produk lampu dekorasi interior.

3. Produk lampu dekorasi diperuntukkan di dalam ruangan tidak di luar ruangan karena keterbatasan ketahanan material terhadap cuaca.
4. Serbuk kayu yang dipakai menggunakan serbuk kayu halus karena memberikan hasil material yang lebih homogen, menghasilkan material komposit yang lebih padat dan halus,
5. Produk yang dirancang menggunakan gaya minimalis karena gaya minimalis relevan pada tahun 2025 dan menjadi tren. Selain itu, ciri khas dari gaya minimalis adalah warna netral yang sesuai dengan warna alami dari serbuk kayu.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian (*Scope*)

Ruang lingkup dalam penelitian ini, berfokus pada eksplorasi serbuk kayu untuk mengevaluasi potensinya sebagai material alternatif dalam pembuatan dekorasi interior. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi teknik-teknik pengolahan, seperti pencampuran dengan bahan pengikat, untuk meningkatkan nilai guna serbuk kayu.

1.8 Keterbatasan Penelitian/Perancangan (*Limitation*)

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu kurangnya jurnal yang membahas tentang pengolahan limbah serbuk kayu menjadi produk dekorasi interior.

1.9 Manfaat Penelitian

Berisi tentang uraian mengenai manfaat apa yang dihasilkan dari proyek penelitian/perancangan ini.

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini memperkaya studi tentang eksplorasi material daur ulang khususnya limbah serbuk kayu dan memberikan perspektif baru tentang bagaimana limbah serbuk gergaji dapat dimanfaatkan untuk menciptakan dekorasi interior ramah lingkungan.

2. Bagi Masyarakat

Menginspirasi masyarakat untuk mendukung produk ramah lingkungan dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan limbah serbuk kayu.

3. Bagi Industri

Membuka peluang dan menawarkan solusi untuk memanfaatkan limbah serbuk kayu sebagai alternatif material dalam pembuatan produk dekorasi interior.

4. Bagi Penulis

Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan program studi Desain Produk dan studi ini merupakan sumber pembelajaran teoretis dan praktis yang berguna sebagai calon desainer produk.

1.10 Sistematika Penulisan

Berisi tentang susunan penulisan laporan penelitian.

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdapat latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan perancangan, manfaat perancangan, dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN

Dalam bab ini berisi tinjauan pustaka yang terdiri dari penelitian terdahulu, referensi jurnal, buku, artikel terkait perancangan, kajian lapangan yang menjabarkan kondisi lapangan yang kemudian dirangkum dalam *summary*.

3. BAB III METODE

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk pendekatan desain, alur perancangan, dan teknik pengumpulan data.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan yang terdiri dari hasil pengolahan data dan hasil validasi.

5. BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yang terdiri dari saran/rekomendasi.

6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi dan rujukan yang digunakan dalam penelitian.