

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri kreatif dan desain interior di Indonesia menunjukkan tren peningkatan yang signifikan seiring dengan pertumbuhan sektor properti serta perubahan gaya hidup masyarakat. Pencahayaan interior, khususnya lampu hias plafon gantung, telah mengalami pergeseran fungsi dari sekadar elemen penerangan menjadi komponen penting dalam membentuk estetika ruang, kenyamanan visual, serta identitas penghuni. Secara global, pasar pencahayaan dekoratif mencapai sekitar USD 75,88 miliar pada tahun 2025 dan diproyeksikan tumbuh menjadi USD 96,52 miliar pada tahun 2031 dengan CAGR 4,09%, didorong oleh pesatnya pertumbuhan kawasan Asia Pasifik, urbanisasi, pembangunan infrastruktur, dan adopsi teknologi LED yang semakin luas (Mordor Intelligence, 2023; Statista, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa permintaan terhadap produk lampu hias terus meningkat dan memiliki potensi pasar yang besar.

Generasi milenial sebagai kelompok konsumen dominan saat ini memiliki preferensi yang selektif dan dinamis. Dalam memilih produk interior, generasi ini cenderung mempertimbangkan desain yang menarik, fungsionalitas, kualitas material, nilai keberlanjutan, serta citra produk yang merepresentasikan gaya hidup modern dan personal. Kondisi tersebut mendorong produsen untuk menghadirkan produk lampu hias yang tidak hanya inovatif secara visual, tetapi juga memiliki nilai tambah dari sisi material dan konsep perancangan yang berkelanjutan.

Sejalan dengan meningkatnya aktivitas pembangunan dan industri furnitur, sektor pengolahan kayu di Indonesia turut mengalami pertumbuhan yang pesat. Pertumbuhan ini berdampak pada meningkatnya volume limbah kayu yang dihasilkan dari proses produksi, seperti potongan kayu, serpihan, dan sisa material yang tidak memenuhi standar penggunaan utama. Berdasarkan data Statistik Produksi Kehutanan Tahun 2023, produksi kayu bulat nasional mencapai 68,22 juta m³, dengan limbah industri diperkirakan mencapai sekitar 12,3 juta m³ per tahun,

serta limbah produksi furnitur yang berkisar 20-30% dari total bahan baku (GoodStats, 2024). Data ini menunjukkan bahwa potensi limbah kayu di Indonesia sangat besar dan memiliki peluang untuk dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku alternatif.

Namun demikian, pemanfaatan limbah kayu hingga saat ini masih belum optimal. Sebagian besar limbah kayu belum diolah menjadi produk bernilai tambah tinggi, sehingga potensi ekonomis material tersebut belum tergarap secara maksimal. Padahal, melalui pendekatan *circular economy*, limbah kayu yang masih layak pakai dapat dimanfaatkan kembali hingga sekitar 60-80% menjadi produk baru bernilai tambah. Selain itu, produk berbahan kayu untuk penggunaan interior memiliki umur pakai yang relatif panjang, yaitu sekitar 5-10 tahun dengan perlakuan finishing yang baik (Geissdoerfer dkk 2017; *Forest Products Laboratory*, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa limbah kayu memiliki potensi tidak hanya untuk mengurangi sisa material, tetapi juga untuk menciptakan produk dekoratif yang bernilai ekonomi dan berkelanjutan.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, konsep *circular economy* hadir sebagai pendekatan strategis yang menekankan efisiensi penggunaan sumber daya melalui pemanfaatan kembali material, perpanjangan siklus hidup produk, serta pengurangan limbah sejak tahap perancangan. Dalam konteks desain interior, penerapan konsep ini membuka peluang pemanfaatan limbah kayu sebagai material alternatif untuk produk dekoratif seperti lampu hias plafon gantung. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala, antara lain ketidakkonsistenan kualitas bahan limbah, keterbatasan eksplorasi desain, serta belum adanya pendekatan perancangan yang mampu mengintegrasikan kebutuhan pasar dengan pemanfaatan material secara optimal.

Permasalahan tidak hanya berasal dari aspek material, tetapi juga dari sisi pasar dan proses perancangan. Banyak produk lampu hias berbahan ramah lingkungan yang belum mampu memenuhi ekspektasi konsumen milenial, baik dari segi desain, kualitas visual, maupun fungsi. Hal ini disebabkan oleh proses perancangan yang masih bersifat subjektif dan belum berbasis pada kebutuhan serta preferensi konsumen secara sistematis. Akibatnya, produk yang dihasilkan kurang

kompetitif di pasaran, sehingga pemanfaatan limbah kayu sebagai material alternatif belum memberikan nilai tambah yang signifikan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan potensi penerapan konsep *circular economy* dalam desain produk. Penelitian oleh Sari, (2024) menunjukkan bahwa limbah furnitur dapat diolah menjadi produk modular bernilai ekonomi melalui pendekatan QFD–TRIZ, namun masih berfokus pada produk fungsional. Sementara itu, penelitian oleh U. A. Sari, (2025) menunjukkan penerapan *circular economy* pada desain furnitur dasar, tetapi belum mengkaji produk dekoratif dengan kompleksitas estetika yang lebih tinggi, seperti lampu hias. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan dalam pengembangan produk dekoratif berbasis limbah kayu yang terintegrasi dengan kebutuhan konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi adanya *research gap*, yaitu belum optimalnya integrasi antara potensi limbah kayu, kebutuhan konsumen, dan penerapan konsep *circular economy* dalam perancangan produk lampu hias. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menerjemahkan kebutuhan konsumen ke dalam karakteristik teknis produk secara sistematis, yaitu melalui metode *Quality Function Deployment* (QFD). Dalam penelitian ini, QFD berperan sebagai alat untuk mendukung implementasi *circular economy* pada tahap perancangan, sehingga produk yang dihasilkan tidak hanya memanfaatkan limbah kayu, tetapi juga sesuai dengan preferensi konsumen dan memiliki daya saing di pasar. Dengan demikian, penelitian ini mengangkat judul **“Perancangan Lampu Hias Plafon Gantung Berbahan Limbah Kayu Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) Dengan Penerapan Konsep *Circular Economy* Di Kota Lhokseumawe”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, diperlukan pengembangan lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu yang berkelanjutan dan sesuai dengan preferensi konsumen milenial. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan prinsip *circular economy reduce, reuse, repair, recycle*, dan *remanufacture* dalam perancangan lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu sehingga mampu memaksimalkan pemanfaatan material dan meminimalkan limbah?
2. Apa saja atribut kebutuhan dan preferensi konsumen milenial terhadap produk lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu berdasarkan pendekatan *voice of customer* sebagai dasar penerapan *circular economy*?
3. Bagaimana rancangan akhir lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu yang terintegrasi dengan konsep *circular economy* serta memenuhi aspek fungsi, estetika, dan keberlanjutan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang difokuskan pada aspek teoritis maupun praktis, yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Penerapan prinsip *circular economy (reuse, Recycle, dan upcycling)* dalam perancangan lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu guna memaksimalkan pemanfaatan material dan meminimalkan limbah.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis atribut kebutuhan serta preferensi konsumen milenial terhadap produk lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu berdasarkan pendekatan *voice of customer*.
3. Menghasilkan rancangan akhir lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu yang terintegrasi dengan konsep *circular economy* serta memenuhi aspek fungsional, estetika, dan keberlanjutan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini tidak hanya memperkaya ilmu pengetahuan di bidang desain produk berkelanjutan, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi berbagai pihak di lingkungan akademik. Dengan mengintegrasikan konsep *circular economy* dan metode QFD ke dalam perancangan lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu, penelitian ini menawarkan manfaat aplikatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, pengembangan kurikulum, dan penguatan reputasi institusi.

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman peneliti mengenai penerapan konsep *circular economy* dan metode Quality Function Deployment (QFD) dalam perancangan produk lampu hias berbahan limbah kayu, serta melatih kemampuan analisis dan perancangan produk berbasis kebutuhan konsumen.

2. Bagi Akademisi

Menambah referensi ilmiah dan portofolio penelitian, mendukung pengembangan mata kuliah terkait *Circular economy* dan desain produk, serta memperkuat aktivitas riset antara dosen dan mahasiswa.

3. Bagi Perusahaan

Memberikan acuan bagi pelaku industri dalam mengembangkan produk lampu hias yang berkelanjutan, berdaya saing, dan sesuai dengan preferensi konsumen milenial melalui pendekatan QFD.

4. Bagi Konsumen

Penelitian ini memberikan alternatif produk lampu hias plafon gantung yang estetis, fungsional, dan ramah lingkungan sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup konsumen milenial.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada perancangan produk lampu hias plafon gantung berbahan limbah kayu.
2. Limbah kayu yang digunakan berasal dari sisa produksi industri kayu atau furnitur, tanpa membahas proses kehutanan atau penebangan.
3. Konsep keberlanjutan yang dikaji dibatasi pada penerapan prinsip *circular economy* dalam tahap perancangan produk.
4. Responden penelitian difokuskan pada konsumen milenial sebagai target pasar utama produk.

5. Penelitian tidak membahas uji pasar skala besar, maupun proses produksi massal.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Limbah kayu yang digunakan sebagai bahan baku masih memiliki kualitas fisik yang layak untuk diolah menjadi produk lampu hias.
2. Responden penelitian yang mewakili konsumen milenial mampu memberikan penilaian yang objektif sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka.
3. Data kebutuhan dan preferensi konsumen yang diperoleh melalui kuesioner dianggap valid dan merepresentasikan kondisi pasar.
4. Prinsip *circular economy* dapat diterapkan pada tahap perancangan produk tanpa mengurangi fungsi dan keamanan produk.