

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia memiliki hutan tropis yang luas dengan keanekaragaman hayati yang berlimpah, salah satunya rotan yang merupakan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang memiliki potensi pemanfaatan besar untuk diolah menjadi bahan perdagangan domestik maupun ekspor (Latifah et al., 2024). Dibandingkan dengan kayu pohon yang baru dapat dipanen setelah puluhan tahun, rotan merupakan sumber daya alam yang tumbuh dengan cepat yaitu sekitar enam hingga tujuh tahun sehingga dapat dimanfaatkan lebih baik. Indonesia merupakan salah satu produsen rotan mentah terbesar di dunia, dengan sumber daya yang melimpah berasal dari pulau Sumatera, Sulawesi, dan Kalimantan yang menghasilkan rata-rata 690.000 ton per tahun, memberikan kontribusi sekitar 70% dari pasokan rotan global (Anwar et al., 2020). Indonesia adalah produsen rotan mentah terbesar di dunia, menyumbang 80% dari pasokan global.

Rotan berperan penting dalam industri kreatif yang menciptakan lapangan kerja signifikan, dan berkontribusi pada perdagangan global. Rotan memiliki nilai ekonomi yang cukup penting dalam pembuatan kerajinan tangan dan mebel karena memiliki karakteristik yang cukup kokoh, dan mudah diolah (Wahab et al., 2016). Kerajinan rotan merupakan warisan budaya yang telah lama ada di Kota Cirebon, yang memiliki nilai estetika dan fungsional sehingga produk kerajinan rotan yang dibuat oleh para pengrajin lokal telah menjadi elemen penting dalam perekonomian dan budaya daerah ini. Produk rotan semakin populer karena adanya preferensi konsumen terhadap material yang lebih ramah lingkungan, selain itu sifatnya yang fleksibel, ringan dan estetik membuat rotan menjadi bahan ideal untuk produk kerajinan tangan (Lulu et al., 2024).

Industri berbasis rotan di Indonesia telah berkembang hingga mampu mendorong pembangunan dalam sektor sosial-ekonomi baik di domestik maupun internasional (Sulaiman et al., 2022). Kabupaten Cirebon memang tidak memiliki sumber daya bahan baku rotan mentah, namun industri di Cirebon yang bergerak

dalam pengolahan kerajinan rotan ini telah berkembang sejak tahun 1970-an menjadi sentra industri rotan terbesar di Indonesia rotan yang mengekspor lebih banyak produk jadi ke luar negeri dibandingkan ke dalam negeri (Konitat, 2015). Ekspor furnitur berbahan rotan dari wilayah Cirebon ini mampu mencapai 222 kontainer senilai 14,6 juta dolar AS, dengan pasar meliputi Australia, Korea, Amerika Serikat, China, Jepang, Yordania, Singapura, dan Kanada pada tahun 2023 (Izan, 2023).

Dari hasil wawancara yang mendalam dengan pelaku industri di kota Cirebon, diketahui bahwa proses produksi rotan secara umum terbagi menjadi tiga tahapan utama yaitu *preparation*, *production*, dan *finishing*. Tahapan *preparation* mencakup kegiatan *fumigasi* yang biasanya dilakukan pula oleh pemasok, penyortiran, penghalusan, pencucian, dan pewarnaan pada bahan baku rotan. Proses *production* meliputi proses *steam*, *cutting and bending*, pembuatan rangka, penganyaman, dan pengikatan. *Finishing* terdiri dari proses amplas, pewarnaan produk dengan cara melapisi dengan cat atau cairan *coating*, lalu proses pengeringan.

Namun, produksi produk berbasis rotan menghasilkan limbah dalam jumlah yang cukup besar, yang dalam banyak kasus masih belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang atau dibakar. Setiap jenis artikel produk menggunakan jumlah dan jenis material yang berbeda sesuai dengan desain yang terpilih dan pada proses pembuatan produk ini setidaknya menghasilkan limbah sebesar 10% dari jumlah total material produksi (Ruksama, 2025). Limbah rotan ini berupa potongan-potongan kecil dengan diameter beragam yang didapatkan setelah proses pemotongan, pembengkokan (*bending*) dan penganyaman, selain itu bagian rotan yang tidak sempurna seperti retak, bengkok, diameter yang kurang sesuai dengan standar keperluan industri akan dipotong dan dibuang, selain itu ada pula limbah berupa serbuk yang berasal dari pemotongan rotan (Feriyanto, 2024). Selama proses pengupasan, pemotongan, pengulitan dan pengambilan inti rotan sekitar 50% dari hasil panen terbuang sia-sia dan berakhir jadi limbah (Astari et al., 2019).

Dan dari hasil observasi yang dilakukan pada industri ini ditemukan bahwa limbah rotan yang tidak dipergunakan ini seringkali hanya berakhir menjadi sampah

yang menumpuk yang kemudian dibakar sebagai bahan bakar dalam proses penguapan dan hanya sedikit yang dimanfaatkan kembali, hal ini terjadi baik di industri besar maupun industri kecil menengah. Hasil dari proses produksi ini biasanya dikumpulkan dalam satu wadah plastik, yang kemudian akan ditempatkan di tempat sampah produksi tanpa dimanfaatkan secara efisien. Tingkat pemahaman akan pentingnya praktik keberlanjutan pada industri rotan di Cirebon ini masih terbilang rendah di kalangan pemangku kepentingan industri ini terutama terkait aspek ekonomi, lingkungan dan sosial yang menjadikan hal ini memberikan dampak negatif bagi beberapa pihak (Susadi & Kholmi, 2021)

Upaya mendorong perubahan menuju praktik yang lebih berkelanjutan demi mengatasi masalah pada industri rotan ini sangat penting untuk meningkatkan keberlanjutan industri, mengurangi dampak lingkungan, dan mendorong pemanfaatan sumber daya yang efisien. Sistem pengelolaan limbah yang efektif sangat penting untuk melestarikan sumber daya tak terbarukan dan meminimalkan polusi lingkungan (Diaz et al., 2005). Konsep *Cradle to Cradle* (C2C) menyatakan bahwa semua limbah harus dipandang sebagai sumber daya yang dapat masuk kembali ke biosfer sebagai *biological nutrient* atau didaur ulang secara terus-menerus sebagai *technical nutrient* (McDonough & Braungart, 2002). Konsep *Cradle to Cradle* menetapkan serangkaian prinsip desain yang bertujuan untuk mendorong inovasi dan perbaikan berkelanjutan, sehingga limbah akan menjadi bahan baku untuk barang-barang baru yang diproduksi, dan langkah-langkah dalam proses produksi akan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan (Peralta et al., 2021). Konsep ini mempromosikan dampak sosial dan ekologi yang positif, yang tidak hanya menargetkan nol dampak negatif tetapi juga regenerasi ekosistem.

Pengelolaan usaha yang baik dan peduli terhadap lingkungan akan mendapatkan nilai lebih dari masyarakat sehingga keberlangsungan (*sustainability*) akan meningkat (Khasanah et al., 2023). Hal ini sejalan dengan konsep keberlanjutan yang diperhatikan pemerintah di seluruh dunia demi mengatasi polemik dari masalah lingkungan, sosial dan ekonomi tak hanya bagi generasi sekarang namun juga bagi generasi mendatang. Merujuk pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030

yang dikeluarkan oleh PBB, SDGs nomor 12.5 dapat menjadi pedoman karena berfokus untuk mengurangi jumlah limbah melalui upaya pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan pemanfaatan kembali (United Nation, 2024). Pengembangan produk dan layanan yang menekankan pertimbangan dampak sepanjang siklus hidupnya memiliki tujuan utama untuk mengurangi limbah, memaksimalkan penggunaan sumber daya, dan mendorong sistem ekonomi yang lebih berkelanjutan (Azhar et al., 2024)

Berdasarkan fenomena tersebut, maka diperlukan adanya kajian mengenai limbah pada industri rotan melalui pendekatan *Cradle to cradle* dengan fokus pada klasifikasi jenis limbah, karakteristik fisik, dan potensi dari limbah tersebut. Identifikasi limbah pada industri ini cukup penting karena dengan memahami jenis dan sifat komponennya, maka akan dapat merumuskan strategi yang lebih sesuai untuk mengelola limbah yang nantinya dapat berkontribusi pada industri yang lebih ramah lingkungan serta mendukung inovasi secara luas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Minimnya pemahaman pelaku industri rotan tentang konsep keberlanjutan dalam pengelolaan limbah.
2. Belum ada sistem pengelolaan dan pemanfaatan limbah rotan terpadu yang dilakukan oleh pelaku industri rotan.
3. Belum optimalnya pengelolaan limbah pada industri rotan di Cirebon padahal ada potensi besar dari limbah rotan yang dihasilkan.
4. Perlunya inovasi dalam pengembangan desain produk berbasis limbah rotan yang tidak hanya bernilai guna, tetapi juga memberikan manfaat sosial dan lingkungan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis dan karakteristik limbah rotan yang dihasilkan dari proses produksi industri rotan di Cirebon?
2. Bagaimana praktik penanganan, pengumpulan, dan pengelolaan limbah rotan yang umum dilakukan oleh pelaku industri di Cirebon saat ini?
3. Bagaimana pengelolaan limbah yang lebih optimal dan dapat diimplementasikan pada industri rotan di Cirebon?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi jenis, karakteristik dari limbah produksi pada industri rotan di Cirebon.
2. Untuk menganalisis praktik pengelolaan limbah pada industri rotan yang diimplementasikan selama ini industri rotan di Cirebon
3. Untuk menghasilkan strategi pengelolaan limbah rotan yang lebih optimal dan menerapkan praktik keberlanjutan di industri rotan Cirebon

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Aspek Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti dalam menemukan solusi berdasarkan bidang keilmuan desain terkait fenomena yang ada di masyarakat khususnya pemahaman tentang pengelolaan limbah pada industri rotan secara berkelanjutan sehingga dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian dan analisis pada bidang yang sama.

2. Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi pemanfaatan limbah produksi yang dapat diimplementasikan pada industri dan memiliki aspek guna bagi masyarakat.

1.6 Batasan Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada ketiga lokasi industri rotan di Cirebon yaitu pada kecamatan Weru, Plered dan Plumbon. Ketiga wilayah ini dipilih karena merupakan daerah yang aktif melakukan produksi rotan.

2. Objek Utama Penelitian

Objek utama dalam penelitian ini adalah tiga industri rotan yang memproduksi furnitur, yaitu Studio Mastori (industri rumahan), Jelajah Rattan (industri kecil menengah), dan PT Balagi Rattan (industri besar). Ketiganya dipilih karena memiliki proses produksi yang relevan dan potensi limbah yang dapat dianalisis.

3. Fokus Analisis

Fokus penelitian terbatas pada identifikasi jenis limbah dan klasifikasi limbah yang dihasilkan selama proses produksi serta mengetahui potensi pemanfaatan limbah rotan berdasarkan prinsip *Cradle to Cradle*. Penelitian ini tidak membahas aspek teknis detail dari proses pembuatan produk atau rantai distribusi nantinya.

4. Hasil Luaran yang dihasilkan

Luaran dari penelitian ini terbatas pada rekomendasi pengembangan pemanfaatan limbah rotan yang berkelanjutan, usulan desain produk berbasis limbah, dan peta klasifikasi limbah yang dapat digunakan untuk mendukung inovasi dalam industri rotan lokal. Penelitian tidak mencakup implementasi teknis atau pengujian pasar terhadap produk hasil olahan limbah.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan gambaran umum mengenai fenomena yang terjadi di masyarakat yang dijadikan acuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dan menganalisa limbah yang ada pada industri rotan di Cirebon. Pada bab ini akan memaparkan beberapa poin pembahasan seperti latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan pada bab ini memaparkan tentang teori terkait pada penelitian sebelumnya. Landasan teori ini juga digunakan untuk mengetahui posisi penelitian penulis, teori yang digunakan mulai dari teori industri, teori keberlanjutan, teori analisis *Cradle to Cradle*. Selain itu juga memaparkan hipotesis awal penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti menguraikan teknik pengumpulan data, pendekatan penelitian serta metode analisis dan uji validitas yang digunakan selama penelitian pengembangan pemanfaatan limbah yang ada di industri Cirebon.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dan pembahasan penelitian secara sistematis berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Data yang diperoleh diolah menjadi dua bagian utama, yaitu hasil penelitian dan analisis dari hasil yang didapatkan tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai solusi dari pertanyaan penelitian, kemudian menjadi saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi daftar studi literatur yang digunakan pada penelitian ini.

LAMPIRAN

Pada bagian ini berisi lampiran dan dokumentasi pendukung selama pengerjaan laporan penelitian.