

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini di Indonesia, industri shipping atau pengiriman sedang sangat berkembang karena berkembang pesatnya E-Commerce saat ini, mulai dari industri besar sampai UMKM pun menggunakan E-Commerce untuk menjual produknya masing-masing. Dalam proses pengirimannya penjual membutuhkan *filler* untuk menjaga agar produk yang dijualnya dapat sampai kepada konsumen dengan aman dan utuh.

*Filler* merupakan material untuk mengisi ruang kosong atau celah dalam kontainer, kotak, paket dalam pengiriman agar produk yang dikirim aman dan terlindungi hingga sampai ke penerima. *Filler* juga bertujuan agar produk yang dikirim tidak terbentur. *Filler* yang saat ini banyak digunakan adalah bubble wrap berbahan dasar plastik dan juga styrofoam berbahan expanded polystyrene yang dimana kedua bahan ini sangat berbahaya pada lingkungan alam. Pada tahun 2022 pun Indonesia menghasilkan sampah plastik sebesar 5.4 juta ton, dan 270.000 hingga 590.000 ton sampah masuk ke laut Indonesia selama 2018. Dari jumlah sampah tersebut, didominasi oleh styrofoam, dimana plastik dan styrofoam membutuhkan 500 sampai 1000 tahun agar dapat terurai dengan sempurna.



Gambar 1.1 Bubble Wrap (kliknclean, 2022)



Gambar 1.2 Styofoam (Margaret Paul, 2021)

Ampas tebu merupakan limbah dari tanaman tebu yang telah diambil sari atau niranya, Pada tahun 2021 Produksi tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dan mencapai 2.364.321 ton, dan limbah ampas tebu mencapai 756.582 ton pada tahun yang sama. Namun pemanfaatan limbah ampas tebu belum sepenuhnya optimal karena seringkali limbah ampas tebu hanya dibiarkan menumpuk di sekitar industri ataupun UMKM yang menggunakan tebu.



Gambar 1.3 Ampas tebu industri gula (Unair News,2020)

Salah satu UMKM yang menghasilkan limbah ampas tebu adalah pedagang air tebu. air tebu merupakan hasil dari batang tebu yang di press sehingga sarinya terekstrak keluar, dalam proses ekstraksi air tebu, UMKM ini akan menghasilkan limbah ampas tebu. ampas tebu yang dihasilkan dari ekstraksi air tebu masih bersifat basah dan lembab sehingga perlu dilakukan proses tertentu sebelum digunakan sebagai material.



Gambar 1.4 Ampas tebu UMKM sari tebu (Greeners.co, 2020)

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Limbah ampas tebu belum dimanfaatkan secara optimal
2. Material filler packaging yang digunakan saat ini tidak ramah bagi lingkungan

### **1.3 Rumusan Masalah**

1. Proses apa yang diperlukan agar ampas tebu dapat digunakan sebagai bahan kemasan pelindung atau *filler*?
2. Bahan apa yang perlu dicampurkan agar ampas tebu dapat menjaga bentuk dan digunakan sebagai bahan kemasan pelindung atau *filler*?
3. Bentuk apa yang sesuai sebagai bahan pelindung kemasan atau *filler*?
4. Bagaimana memanfaatkan limbah ampas tebu sebagai packaging filler?

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Material ampas tebu yang digunakan berasal dari UMKM es sari tebu.
2. Material campuran yang akan digunakan berasal dari material ramah lingkungan.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Mengembangkan kemasan pelindung atau *filler* dengan material ramah lingkungan dari ampas tebu.
2. Mengurangi pemakaian pelindung atau *filler* dengan bahan plastik dan styrofoam.

3. Memanfaatkan limbah ampas tebu.

### **1.6 Manfaat penulisan**

1. Mengetahui proses cara memanfaatkan limbah ampas tebu sebagai sebuah material alami dalam pembuatan produk kerajinan.
2. Memberikan pemahaman pada masyarakat tentang pemanfaatan potensi limbah Ampas tebu.
3. Sebagai ilmu baru serta referensi bagi pembaca untuk penelitian selanjutnya.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup latar belakang, identifikasi masalah, perumusan, pendekatan metodologis, cakupan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat kajian pustaka yang mencakup teori-teori yang mendasari dan berhubungan dengan sumber data serta objek penelitian, yang akan berguna dalam proses penelitian.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi metode penelitian, penentuan sumber data dan lokasi penelitian, serta prosedur penelitian.

#### **BAB IV DATA DAN ANALISIS**

Bab ini berisi pembahasan data yang telah diperoleh dari teknik pengumpulan data sebagaimana telah dibahas pada BAB III. Data berasal dari hasil eksperimen dan hasil pengujian.

#### **BAB V PROSES DAN PERANCANGAN PROTOTYPE**

Bab ini membahas proses perancangan prototipe mulai dari menentukan material produk, ukuran dan bentuk, hingga pembuatan prototipe untuk menjawab rumusan masalah yang sesuai dengan ruang lingkup, tujuan dan sasaran penelitian.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.