

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia setiap tahunnya menghasilkan sampah plastik sekitar 3,22 juta ton yang tidak terkelola dengan baik. Sekitar 0,48-1,29 juta ton dari sampah plastik tersebut mencemari lautan. Angka tersebut akan semakin mengalami peningkatan dikarenakan jumlah penduduk yang semakin bertambah begitu pula dengan kebutuhannya. Padahal limbah plastik sulit terurai, agar bisa dihancurkan oleh alam membutuhkan waktu 50-100 tahun.

Pada provinsi Jawa Tengah khususnya kabupaten Blora sampah plastik setiap tahunnya 128.098,36 ton atau sekitar 350,95 ton dalam sehari. Sedangkan di dukuh Tanduran desa Kemantren kecamatan Kedungtuban kabupaten Blora masyarakat sekitar tidak mempunyai TPS/TPA sehingga sampah-sampah terutama sampah plastik tidak terkordinir dengan baik, menjadikan masyarakat hanya membuang sampah plastik di dekat rumah dan pada akhirnya dibakar, ditimbun, dibuang ke selokan, sungai, dan bahkan terbengkalai. Hal tersebut membuat lingkungan sekitar tercemar mulai dari udara akibat pembakaran sampah plastik, pencemaran tanah akibat penimbunan sampah plastik, dan pencemaran sungai.

Pusat Penelitian Kimia (LIPI) mengatakan bahwa setiap orang mempunyai ketergantungan pada plastik dan hal ini selalu mengalami penambahan, tetapi tidak semua orang mengetahui bahaya akan penggunaan plastik tersebut. Ada beberapa bahaya yang ditimbulkan plastik diantaranya menyebabkan kanker, gangguan sistem saraf, pembekakan hati, gangguan reproduksi, dan radang paru-paru. Selama plastik digunakan dengan tepat dan sewajarnya maka tidak akan menimbulkan bahaya tersebut.

Plastik selain mengganggu kesehatan tubuh manusia juga mengganggu lingkungan atau ekosistem, diantaranya menyebabkan banjir, menurunkan kesuburan tanah, menjerat hewan, meracuni makhluk hidup, dan pencemaran air. Plastik sangat sulit diurai alam, jika dibiarkan begitu saja pasti akan mencemari lingkungan dan menimbulkan berbagai penyakit bagi manusia, jika ditimbun

ketanah juga akan mencemari tanah bahkan sumber air, jika dibakar akan menimbulkan polusi udara, jika dibuang ke laut akan mencemari laut serta biota yang ada di dalamnya, dan semua itu berujung pada pencemaran lingkungan atau ekosistem yang pada akhirnya juga akan menimbulkan penyakit bagi manusia.

Ada beberapa inovasi memanfaatkan limbah plastik seperti dibuat kerajinan dan ada juga yang diolah untuk bahan konstruksi. Plastik yang diolah untuk dijadikan bahan konstruksi itu biasanya dicampur dengan material lain atau senyawa lain yang cocok, misalnya pembuatan aspal dengan campuran limbah plastik. Tetapi semua itu belum cukup untuk mengatasi jumlah limbah plastik yang ada, masih banyak sampah plastik yang belum terkelola sehingga mencemari lingkungan.



## 1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian di atas maka dapat diambil rumusan masalah bagaimana memanfaatkan limbah plastik yang mencemari lingkungan untuk dibuat inovasi genteng yang kuat, tahan rembesan air, tahan penyerapan panas, dan sesuai keinginan konsumen ? .

## 1.3 Pembatasan Masalah

Agar tujuan awal penelitian tidak menyimpang maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Inovasi produk dilakukan pada produk genteng dengan memanfaatkan limbah plastik.
2. Pengembangan produk akan bekerjasama dengan masyarakat dan beberapa *home industry* yang terkait penelitian, sehingga akan menghasilkan produk genteng yang kuat, tahan lama, tidak mudah menyerap air, tahan suhu atau cuaca panas, tidak gampang berlumut, tidak gampang pecah, murah, dan ramah lingkungan.
3. Pembuatan inovasi genteng akan menggunakan metode yang dapat menyalurkan kebutuhan serta keinginan konsumen untuk dapat dilakukan pengembangan.

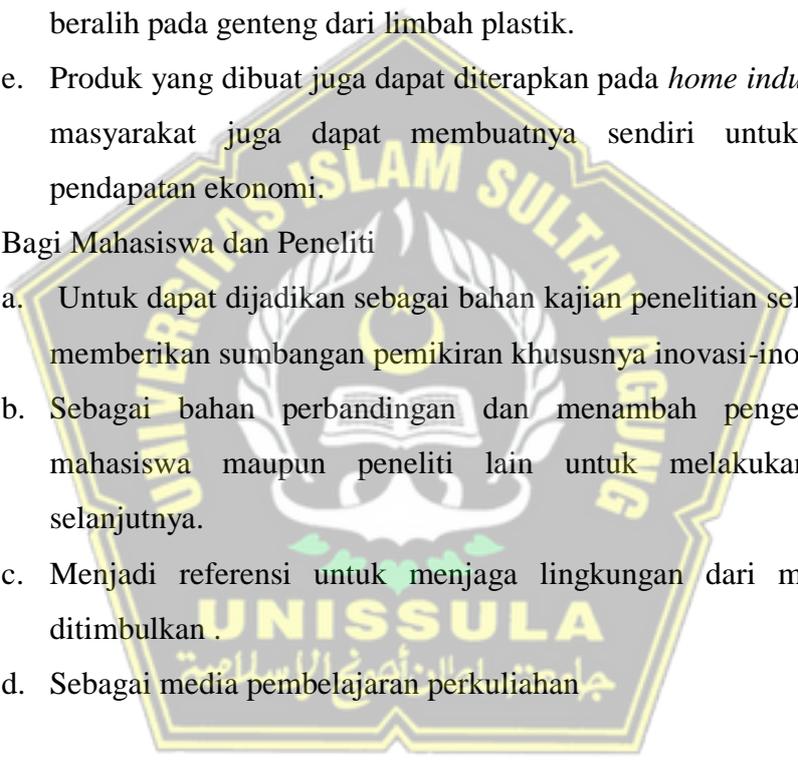
## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah memanfaatkan limbah plastik untuk dijadikan sebagai bahan konstruksi atau material pembuatan genteng (atap) yang kuat, tahan rembesan air, tahan penyerapan panas, dan sesuai keinginan konsumen.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Lingkungan dan Masyarakat

- a. Menjaga ekosistem dan mengurangi masalah lingkungan akibat sampah plastik.
  - b. Menjaga kesehatan masyarakat dari penyakit yang ditimbulkan sampah plastik.
  - c. Sebagai bahan pengetahuan masyarakat untuk menggunakan plastik dengan tepat dan sewajarnya serta pengetahuan menjaga lingkungan dari limbah plastik.
  - d. Mengurangi biaya pembelian atap genteng yang dinilai mahal dengan beralih pada genteng dari limbah plastik.
  - e. Produk yang dibuat juga dapat diterapkan pada *home industri* sehingga masyarakat juga dapat membuatnya sendiri untuk menambah pendapatan ekonomi.
2. Bagi Mahasiswa dan Peneliti
- a. Untuk dapat dijadikan sebagai bahan kajian penelitian selanjutnya dan memberikan sumbangan pemikiran khususnya inovasi-inovasi baru.
  - b. Sebagai bahan perbandingan dan menambah pengetahuan bagi mahasiswa maupun peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
  - c. Menjadi referensi untuk menjaga lingkungan dari masalah yang ditimbulkan.
  - d. Sebagai media pembelajaran perkuliahan
- 

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memperoleh laporan dengan pembahasan dan penyusunan yang sistematis serta terarah pada masalah yang ada, maka perlu dilakukan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang ada, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian laporan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Bab ini berisi penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah dari berbagai referensi yang dijadikan landasan pada kegiatan penelitian yang dilakukan.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi uraian rinci tentang desain metode atau pendekatan yang digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian.

### **Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi tentang data hasil penelitian, produk, dan pembahasan yang bersifat terpadu serta pembahasan hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritik baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

### **Bab V Penutup**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.