

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki suatu keragaman perkembangan industri yang sangat banyak, diantaranya perkembangan industri kecil menengah atau yang sering disebut IKM. Dikutip dari sumber laman Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, bahwasanya pertumbuhan industri kecil menengah (IKM) di tanah air naik mencapai 4,4 juta unit usaha atau sekitar 99% dari jumlah seluruh usaha unit di Indonesia pada tahun 2019. Salah satu sektor industri kecil menengah yang sangat diminati yaitu industri furnitur, menurut direktur Jendral Industri Kecil Menengah dan Aneka (IKMA) mengatakan “Pertumbuhan industri furnitur pada tahun 2019 mencapai 8,35% dan nilai ekspor industri furnitur meningkat hingga 1,95 miliar dollar AS”. Tidak terlepas dari perkembangan industri furnitur, masalah dalam industri furnitur juga perlu dipertimbangkan seperti limbah serbuk kayu.

Merujuk dari data hasil observasi magang industri furnitur yang berada di Provinsi Jawa Timur Kota Madiun Mebel UD Tri Rejeki, limbah serbuk kayu dari hasil pembuatan produk mebel pada tempat tersebut dapat menghasilkan 3-6 karung beras penuh perbulanya. Namun pengolah limbah yang kurang efektif dapat menjadi permasalahan serius. Salah satu cara pengolahan limbah serbuk kayu dengan menggunakan pencampuran senyawa kimia yang berbahankan magnesium oksida dan magnesium klorida atau yang disebut papan magnesium oksida (*MgO board*) dapat menjadi sarana alternatif.

Papan magnesium oksida (*MgO board*) adalah bahan konstruksi yang relatif baru yang digunakan sebagai alternatif dari lembaran semen serat atau panel gypsum. Papan MgO digunakan sebagai alternatif karena efisiensi energi dalam produksi, efektivitas biaya, peredaman akustik, dan

sifat tahan api. Dalam proses pembuatan papan magnesium, dibutuhkan bahan kandungan campuran dari magnesium oksida dan magnesium klorida

Magnesium oksida memiliki karakter yang sangat tangguh salah satunya tahan terhadap api, memiliki ketahanan permukaan yang kuat, tahan air, kedap suara, tahan terhadap pelapukan. Penggunaan magnesium klorida di Indonesia umumnya digunakan sebagai bahan pendukung katalis, disamping itu sifat pada senyawa ini dapat mengikat atau mengontrol debu dan tanah. Disamping itu dengan keunggulan yang dimiliki senyawa magnesium oksida dan magnesium klorida dapat dijadikan sebagai salah satu pengolahan limbah serbuk kayu menjadi produk alternatif, contohnya lapik gelas.

Lapik gelas atau tatakan gelas merupakan produk bidang datar yang dipakai sebagai alas sebuah gelas ataupun cangkir untuk menahan suhu dingin ataupun panas pada gelas dengan meja. Seiring perkembangan zaman motif dan bentuk lapik gelas sendiri memiliki banyak variasi tergantung kebutuhan.

Pada hal ini mendorong cara pengolahan limbah serbuk kayu dengan pencampuran senyawa magnesium oksida dan magnesium klorida menjadi produk lapik gelas untuk meningkatkan nilai guna dan mengurangi limbah serbuk kayu.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah ini merujuk berdasarkan penjelasan latar belakang topik diatas.

1. Dalam setiap bulan produksi industri pengerajin kayu yang berada di salah satunya Kota Madiun, Jawa Timur dapat menghasilkan limbah serbuk kayu 3-6 karung beras yang dapat menimbulkan masalah serius dan kurangnya pemanfaatan pada limbah serbuk kayu sendiri.
2. Limbah serbuk kayu yang tidak terpakai dapat dimanfaatkan dengan penerapan pencampuran magnesium oksida dan magnesium klorida pada pembuatan papan magnesium oksida.

3. Limbah serbuk kayu memiliki potensi untuk diolah menjadi produk lapik gelas.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah ini yang bersumber pada latar belakang masalah sehingga terbentuklah rumusan masalah, berikut rumusan masalah ;

1. Bagaimana cara mengolah limbah serbuk kayu dengan pencampuran magnesium oksida dan magnesium klorida ?
2. Bagaimana cara mengolah limbah serbuk kayu menjadi produk lapik gelas ?

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam menyelesaikan permasalahan diperlukan batasan masalah untuk membatasi dan mengetahui seberapa masalah yang dikerjakan. Batasan masalah yang digunakan yaitu :

- Pengolahan limbah serbuk kayu ditujukan untuk industri pengerajin kayu.
- Pengolahan limbah serbuk kayu dengan menggunakan metode pencampuran magnesium oksida dan magnesium klorida menjadi lapik gelas.
- Penggunaan pengolahan ini dilakukan saat serbuk kayu sudah menjadi limbah tak terpakai.
- Penggunaan bahan limbah serbuk kayu ini diambil pada industri pengerajin kayu di kota madiun sekaligus tempat magang.
- Untuk sebagai pemanfaatan bahan limbah serbuk kayu menjadi lapik gelas.
- Dengan cara pencampuran magnesium oksida dan magnesium klorida.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan gambaran umum mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan

### **BAB II KAJIAN UMUM**

Bab ini berisikan penjelasan yang memuat deskripsi, eksplorasi, sitasi, dan analisa (pembahasan) yang dituang dalam beberapa sub bab.

### **BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai tujuan dan manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi mengenai prosedur dan teknik meneliti dikaitkan dengan objek yang diteliti.

### **BAB V PEMBAHASAN ANALISIS ASPEK DESAIN**

Bab ini berisi tentang analisa perancangan dengan pertimbangan desain produk yang dikaji dari berbagai aspek.

### **BAB VI KONSEP PERANCANGAN DAN VISUALISASI KARYA**

Bab ini berisi mengenai konsep perancangan dan visualisasi karya yang merupakan data *real* yang didapat dari masalah desain.

### **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan perancangan atau hasil penelitian sebagai jawaban dari pertanyaan-pertanyaan penelitian.

### **BAB VIII RANCANGAN ANGGARAN BIAYA**

Bab ini berisi mengenai rancangan perhitungan biaya produksi.