

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa terbesar di dunia. Pada tahun 2005, luas area yang ditanami kelapa mencapai 3,29 juta ha dengan jumlah tanaman produktif sekitar 73,6%. (Arfadiani, 2015). Tanaman kelapa Indonesia memiliki beragam manfaat yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan, mulai dari akar, batang, bunga, buah hingga daunnya.

Batok kelapa merupakan hasil samping dari konsumsi buah kelapa, salah satu bidang usaha yang menghasilkan batok kelapa ialah penjual es kelapa. Dalam hal terdapat UMKM penjual es kelapa di daerah Bojongsoang, Kab.Bandung yang seminggu nya dapat menghabiskan 30 -50 buah kelapa. Banyaknya jumlah konsumsi es kelapa dapat menghasilkan limbah batok kelapa dengan jumlah yang cukup banyak. Limbah batok kelapa biasanya cuman di olah untuk di jadikan arang atau hanya di buang tanpa di manfaatkan kembali.

Batok kelapa juga memiliki beberapa sifat fisik yang bervariasi tergantung pada usia dan jenis kelapa. Namun secara umum, batok kelapa memiliki sifat dan karakteristik yang keras dan berbentuk lengkungan, diperlukan adanya proses eksplorasi untuk mendapatkan produk yang diharapkan dan sesuai dengan keinginan pasar. (Dewi, 2013).

Saat ini, pemanfaatan limbah tempurung kelapa sebagai bahan baku produk kerajinan belum bisa diterima di pasar yang lebih tinggi karena teknik produksi yang masih belum berkembang dengan baik. Pada kebanyakan produk kerajinan batok kelapa, pengolahan dan *finishing* produk juga masih kurang prosesnya. Selain itu kualitas produk yang tidak terjaga menjadi salah satu penyebab produk tempurung kelapa pada umumnya masih dianggap sebagai produk untuk kelas menengah ke bawah dengan harga jual rendah. (Arfadiani, 2015).

Dalam proses ini kebanyakan pengrajin masih menggunakan alat pemotong manual seperti gergaji ukir. Penggunaan alat pemotong manual tersebut juga memiliki beberapa resiko terhadap keselamatan pengrajin. Untuk proses desain yang rumit membutuhkan ketelitian sehingga membuat proses pemotongan menjadi lama, serta jika terjadi kegagalan dapat membuang material lebih banyak.

Untuk mempermudah pemotongan batok kelapa dijadikan sebuah kerajinan. Hal ini dapat dilakukan uji coba pemotongan bahan dan material tertentu yang mempunyai karakter keras dan kokoh menggunakan bantuan sinar laser yang mesinnya terhubung dengan sebuah program komputer. Hasil pemotongan menggunakan sinar laser akan lebih akurat dan rapi dibandingkan memotong dengan cara manual.

Laser *cutting* digunakan juga untuk menyelesaikan pekerjaan yang detail dan butuh ketelitian tinggi, seperti untuk penekanan dekoratif pada suatu produk. Oleh karenanya, laser *cutting* biasanya digunakan untuk *furniture*, karya seni dan aksesoris seperti gantungan kunci, gelang dan sebagainya, komputer dan kemampuan mesin memungkinkan proses pemotongan atau pengukiran material bisa terlaksana dengan detail. Tingkat presisi juga sangat terjamin jika Anda memotong atau mendesain material dengan laser *cutting*.

Setelah mengetahui permasalahan di atas, peneliti ingin mengimplementasikan penggunaan laser *cutting* dalam eksplorasi batok kelapa untuk mengetahui sebagaimana efektifitas penggunaan laser *cutting* tersebut.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Adanya potensi pengembangan teknik pemotongan batok kelapa menggunakan laser *cutting* dapat lebih akurat dan rapi dibandingkan memotong dengan cara manual.
2. Adanya potensi dalam pembuatan sebuah produk menggunakan teknik pemotongan laser *cutting* yang memiliki nilai jual tinggi.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pemotongan laser *cutting* lebih efisiensi di badingkan memotong dengan cara manual?
2. Apakah pengolahan batok kelapa menggunakan laser *cutting* dapat di jadikan sebuah produk?

### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang dihadapi sebagai berikut:

1. Material  
Material yang digunakan adalah batok kelapa.
2. Teknik  
Teknik yang di gunakan adalah teknik pemotongan menggunakan laser *cutting*.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan eksplorasi dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi penggunaan teknologi pemotongan laser dalam percobaan pemotongan batok kelapa.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, dan pengrajin batok kelapa, disamping itu juga diharapkan mampu menambah pengetahuan peneliti dan masyarakat dalam bidang pengembangan.

Sebagai bahan masukan kepada masyarakat agar dapat mengembangkan *life skill* agar lebih maju meningkatkan keterampilan dalam mengembangkan kerajinan batok kelapa, sehingga dapat meningkatkan daya jual yang tinggi.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan pengumpulan data merupakan metode penelitian kualitatif. Adapun pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Studi Literatur Pengumpulan data-data yang terkait dengan menggunakan, karya ilmiah dan jurnal yang berkaitan dengan kerajinan batok kelapa dan teknik pengolahan batok kelapa menjadi produk yang layak dijual di pasaran.
2. Observasi pada penelitian ini merupakan observasi langsung kepada objek yang akan di jadikan objek penelitian.
3. Wawancara pada penelitian ini merupakan wawancara yang memberikan berupa pertanyaan secara langsung sehingga mendapatkan informasi yang benar dan jelas.
4. Eksplorasi pada penelitian penulis melakukan proses uji coba dalam pengaplikasian teknik laser *cutting* terhadap pengolahan batok kelapa.