

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Biji melinjo merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan memiliki peran penting dalam berbagai olahan kuliner tradisional. Pemrosesan biji melinjo khususnya dalam pembuatan emping pada umumnya dilakukan secara manual. Metode ini sering melibatkan penggunaan tangan dan lengan secara intensif yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan bagi pekerja.

Kegiatan pemrosesan manual ini meskipun masih dominan, menghadapi tantangan signifikan terkait dengan kesejahteraan pekerja. Penggunaan alat sederhana seperti palu dengan berat kurang lebih 700-gram memaksa pekerja untuk bekerja dalam postur tubuh yang tidak ergonomis yang dapat menyebabkan nyeri punggung, ketegangan otot, dan gangguan pada sendi pergelangan tangan. Selain itu, para pekerja bekerja dengan posisi duduk selama 7 jam, yang semakin memperburuk risiko cedera *musculoskeletal*. Dengan adanya beban kerja yang tinggi dan postur yang buruk, risiko cedera musculoskeletal menjadi semakin nyata, yang dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang para pekerja.

Selain itu, proses manual ini juga dapat mengurangi produktivitas dan efisiensi yang pada gilirannya mempengaruhi profitabilitas industri pengolahan biji melinjo. Oleh karena itu penting untuk mengevaluasi dan merancang ulang alat yang digunakan agar lebih aman dan ergonomis.

Metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) dapat digunakan untuk memudahkan proses perancangan dengan merekam keputusan dalam bentuk matriks. Rencana perancangan alat press berbasis hasil analisis EFD diharapkan dapat mengurangi beban fisik yang ditanggung pekerja, serta meningkatkan produktivitas dan keselamatan kerja. Desain yang efisien dan ergonomis tidak hanya akan mendukung pekerja dalam menjaga postur tubuh yang baik, tetapi juga akan memberikan manfaat ekonomi dan kesehatan yang signifikan bagi

industri pengolahan biji melinjo. Dengan demikian, perhatian terhadap kesejahteraan pekerja dan efisiensi proses produksi harus menjadi prioritas dalam pengembangan alat pemrosesan melinjo di masa depan. Maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Perancangan Alat Press Biji Melinjo Menggunakan Metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah adalah bagaimana usulan alat press melinjo dengan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengusulkan rancangan alat press melinjo dengan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD)

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Desain alat yang tepat dapat membantu pekerja dalam menyelesaikan tugas dengan lebih efektif dan efisien dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proses.
2. Memberikan peluang bagi pekerja untuk memproduksi alat berdasarkan desain yang telah di rancang, mendukung kemajuan ekonomi lokal.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pekerja yang di teliti berjumlah 10 orang pekerja.
2. Perancangan alat sebatas desain.