

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) merupakan tanaman asli daerah tropis yang dapat tumbuh dengan baik di dataran tinggi dan dataran rendah yang terdistribusi secara luas di seluruh wilayah Indonesia (Thressia & Mulyadi, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik (2022), produksi jengkol di Indonesia mencapai 155.909 ton, naik dari tahun 2021 sebesar 152.609 ton. Salah satu provinsi di Indonesia yang memproduksi adalah Sumatera Barat dengan produksi pada tahun 2022 sebesar 22.263 ton.

Kulit jengkol merupakan bagian terluar dari buah jengkol yang berfungsi melindungi daging buah jengkol. Kulit jengkol memiliki tekstur yang keras sehingga dapat melindungi bagian terdalam jengkol saat adanya benturan selama pemanenan. Pengupasan kulit jengkol dilakukan secara manual dengan menggunakan alat sederhana, sering terjadi kerusakan pada bagian dalam jengkol (Setiaty Pandia & Budi Warman, 2017).

Pengupasan kulit jengkol (*Pithecellobium jiringa*) dikalangan petani masih menggunakan alat manual dan sederhana. Pengupasan kulit jengkol secara manual ini dianggap kurang efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama, banyak menguras tenaga pekerja, dan mudah terjadinya kecelakaan kerja. Sampai saat ini masih belum ada mesin yang dapat mempercepat proses pengerjaan tersebut.

Alat pengupasan kulit jengkol sebelumnya sudah dibuat oleh Melati (2023) dengan nilai kapasitas kerja alat 31,28 kg/jam, dan efisiensi alat sebesar 81,70 %. Pada penelitian sebelumnya alat yang dirancang tidak ergonomis karena ketinggian alat yang rendah, sehingga operator tidak ergonomis dengan posisi badan yang bungkuk saat kerja. Hal itu apabila dilakukan secara terus menerus bisa mempengaruhi kesehatan operator. Berdasarkan masalah ergonomis tersebut penulis memodifikasi alat pengupas jengkol seperti menambahkan tinggi alat sesuai tinggi data antropometri orang Indonesia. Selanjutnya penulis memperhatikan sudut kemiringan agar jengkol tidak terjadi penumpukan pada masing-masing *input*, kemudian menambahkan penyangga pada masing-masing tuas penekan agar jengkol tidak mudah jatuh saat proses pengupasan kulit jengkol.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, penulis akan melakukan modifikasi alat pengupas kulit jengkol untuk mempermudah proses pengupasan, maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul “**Modifikasi Alat Pengupas Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) secara Ergonomis Menggunakan Motor Listrik**”.

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memodifikasi alat pengupas kulit jengkol dengan meningkatkan nilai produktifitas alat, meningkatkan ergonomis alat, serta peneliti juga melakukan uji teknis dan ekonomis pada alat yang dimodifikasi.

## 1.3 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mempermudah pengupasan kulit jengkol, meningkatkan produktifitas alat, dan meningkatkan ergonomis alat sehingga dapat membantu petani dalam melakukan proses pengupasan.

