

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pinang (*Areca catechu* L) merupakan salah satu tumbuhan palma. Tumbuhan ini tersebar dari Afrika Timur, Semenanjung Arab, Tropikal Asia, Indonesia, dan Papua New Guinea. Buah pinang merupakan tanaman yang banyak manfaat dan khasiat, terutama bijinya. Biji pinang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku utama dalam proses pembuatan obat, kosmetik, pelangsing, makanan ringan, permen, dan kopi (Rodika, dkk, 2018).

Dalam hal tanaman tradisional Indonesia, tanaman pinang telah lama dikenal sebagai komoditas yang memiliki banyak manfaat. Selain digunakan sebagai pelengkap ramuan menyirih, tanaman pinang (*Areca Catechu*) juga dimanfaatkan menjadi ramuan untuk mengobati penyakit kudis, cacingan, disentri, batu ginjal, sariawan, mimisan, flu, koreng dan borok (Corner, 1966). Harga pinang dipasaran juga sangat stabil, sehingga pinang sangat bagus untuk dibudidayakan secara komersil. Meskipun demikian masyarakat masih memiliki kekhawatiran untuk mengembangkan pinang ini sebagai penghasilan utama mereka. Padahal prospek perkebunan pinang secara komersil memiliki prospek yang sangat besar kedepannya. (Endang S.W, dan Sunarto, 2019).

Kabupaten Bengkalis memiliki beberapa hektar pinang (Wikipedia), proses pemebelah terdapat beberapa tahapan pengambilan pinang dari pohon kemudian pinang di kumpulkan dan dilakukan belah setelah di belah selanjutnya lakukan proses pengeringan proses ini sangat memakan waktu yang lama dari pengamatan awal di perkirakan dari dara awal untuk 10 kg pinang membutuhkan waktu sampai 1 hingga 2 hari sampai baru bisa di jual, hal ini sangat menyita waktu dari tahapan pengolahan tersebut. Sehingga dengan permasalahan yang

terjadi, maka dibuat alat pembelah pinang yang berkerja secara mekanik dengan tujuan untuk mempermudah suatu pekerjaan.

Rodika, (2018) Telah Melakukan penelitian tentang Mesin pembelah buah pinang dengan Dua mata potong, pada penelitian ini prinsip kerja mesinnya berawal dari motor listrik yang menghasilkan putaran yang diteruskan pada *reducer* lalu ke pisau pemotong yang dihubungkan dengan dua roda gigi. Buah pinang dimasukkan melalui corong pemasukan menuju rotor yang memiliki 4 celah/parit. Lalu rotor berputar dan buah pinang menabrak pisau yang berputar berbalik arah disamping rotor sehingga buah pinang terbelah menjadi dua bagian. Kecepatan putaran poros pada mata potong dan poros rotor pembawa adalah 9,32 rpm. Kecepatan putaran ini didapat dari ratio gearbox dan ratio *pully* pada alat pembelah. Mesin pembelah buah pinang adalah suatu alat yang di buat untuk mempercepat suatu pekerjaan untuk membelah buah pinang, proses kerja mesin ini adalah mesin yang terdiri dari beberapa bagian yaitu hooper trapezium, sistem pembelahan menggunakan satu buah pisau berputar vertical, system transmisi menggunakan kopling, pulley, belt dan roda gigi.

Saat ini mesin pembelah pinang yang ada harganya sangat tinggi kisaran antara 15 sampai 17 juta sehingga kemampuan petani pinang kurang mampu membeli alat tersebut, berdasarkan permasalahan di atas akan dibuat sebuah rancangan bangun Mesin Pembelah Pinang untuk membantu para petani pinang mempercepat proses pembelahan pinang dengan biaya alat lebih murah dari harga yang ada di pasaran, alat ini akan di buat di bengkel teknik mesin Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan motor diesel dengan sistem tranmisi puli dan sistem pembelahan menggunakan bilah pengantar dan pisau pembelah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun alat pembelah pinang untuk mempercepat proses pembelahan buah pinang.
2. Bagaimana meningkatkan pengolahan buah pinang saat paska panen.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Menghitung hasil dari buah pinang setiap 5 rmenit dengan Berat 2 kg.
2. Menghitung hasil dari buah pinang setiap 10 rmenit dengan Berat 2 kg.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang dan membangun mesin pembelah pinang.
2. Menentukan Kapasitas mesin pembelah pinang

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan efektivitas dangan penghematan waktu dan tenaga pada saat proses pembelahan buah pinang.
2. Memudahkan proses pembelahan buah pinang.