

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

petani di Kabupaten Ponorogo kini membudidayakan tanaman porang. Umbi tanaman tersebut menjadi bahan baku pembuatan tepung dan bahan kosmetik. Harga panen porang basah sekitar Rp. 10.000,00 – Rp. 15.000,00 per kilogram, sedangkan porang yang sudah dirajang dan dikeringkan atau biasa disebut dengan *chip* porang harganya dapat mencapai Rp 55.000,00 – Rp. 65.000,00 per kilogram.

Dari observasi yang dilakukan oleh penulis, tidak ada masalah dalam bertani dan harga jual porang. Akan tetapi, porang saat ini masih banyak yang dijual basah, khususnya daerah Kecamatan Ngrayun. Berkaitan dengan hal tersebut mengakibatkan proses pengolahan porang untuk dikeringkan lumayan cukup lama terlebih dengan cara perajangnya yang menggunakan cara manual.

Habitat asli porang berada di hutan atau tegalan di bawah tegakan pepohonan. Namun, sejumlah petani kini mulai membudidayakannya secara intensif di lahan terbuka. Tanaman porang bisa dipanen ketika berumur 1-2 tahun atau ketika ukuran umbinya telah lebih dari delapan ons per butir. Tanaman porang yang telah berumur 3-4 tahun akan berbunga, sedangkan umbinya bisa seberat 2-3 kilogram per butir. Porang berbeda dengan suwek, Porang mempunyai katak (buah yang tumbuh di antara batang tanamannya). Katak porang juga bernilai tinggi. Harganya mencapai Rp 250.000 per kilogram. Hal itu karena katak tidak banyak diproduksi dan bisa dijadikan bibit tanaman porang.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Taofiq (2021) yaitu mengenai proses perancangan alat perajang umbi porang yang ergonomis dengan memperhatikan keamanan dan otomatis alat dengan penggerak utama alat perajang menggunakan motor 0,5Hp dengan permintaan kapasitas perajangan 300-400 kg/jam dengan input maksimal umbi porang diameter 25 cm dimana dalam penelitian ini perancangan alat perajang porang dengan menggunakan pendorong pneumatic dan control PLC.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yakni penulis melakukan perancangan mesin perajang umbi porang dengan kapasitas 150 kg/jam. Tekstur porang yang lumayan keras membutuhkan waktu dan tenaga untuk

merajangnya. Sehingga penulis memiliki sebuah gagasan bagaimana merancang mesin yang bisa digunakan untuk membantu petani dalam perajangan porang tersebut dan mengambil judul pada skripsi ini yaitu “Perancangan Mesin Perajang Umbi Porang Dengan Kapasitas 150 Kg/ jam”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan membuat mesin perajang umbi porang dengan kapasitas 150 kg/ jam ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang dan membuat mesin perajang umbi porang dengan kapasitas 150 kg/jam.
2. Menciptakan mesin perajang umbi porang yang mudah digunakan oleh masyarakat atau petani porang.

1.4 Batasan Masalah

1. Khusus untuk umbi porang
2. Mesin yang dirancang dengan menggunakan tenaga motor listrik kecepatan 1400 rpm/menit dan menghasilkan ketebalan chip porang 1-2 mm.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat adalah sebagai berikut :

1. Dengan dibuatkannya mesin perajang ini dapat membantu petani dalam mengolah umbi porang untuk dikeringkan agar harga jual lebih tinggi.
2. Dengan daya rajang 150 kg/jam menit maka akan lebih efisien dalam pengolahan