

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Singkong dikenal juga dengan nama, ubi kayu adalah pohon tahunan tropika dan subtropika. Umbinya dikenal luas sebagai makanan pokok penghasil karbohidrat dan daunnya sebagai sayuran. Dagingnya yang berwarna putih kekuningan dapat dibuat keripik yang sangat digemari oleh orang Indonesia pada umumnya.

Untuk pembuatan keripik singkong diperlukan mesin guna mempercepat proses pengirisannya, yang disebut Mesin Pengiris Singkong. Kapasitas mesin ditentukan oleh kebutuhan industri atau berdasarkan konsumen. Proses operasional mesin cukup mudah, yaitu dengan mengumpan umbi pada mata pisau yang dipasang pada piringan gergaji yang berputar.

Proses pembuatan kripik di Indonesia umumnya dilakukan dengan sistem manual. Proses tersebut membutuhkan banyak tenaga kerja karena produktivitas dan efisiensi kerjanya rendah. Cara pengolahan keripik singkong ini mempengaruhi harga dan kualitas, sedangkan kebutuhan keripik singkong di pasaran terus meningkat seiring berkembangnya industri pangan makanan ringan.

Kripik merupakan jenis makanan ringan yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Terdapat beberapa jenis kripik, yaitu seperti kripik buah, kripik singkong, kripik pisang, dan lain sebagainya. Terdapat banyak produsen kripik yang ada di Indonesia, mulai dari produsen skala kecil, menengah, dan produsen skala besar. Selain karena banyaknya penggemar kripik, bahan baku yang mudah didapat merupakan salah satu alasan untuk membuat usaha kripik. Namun, karena semakin banyaknya perusahaan besar yang turut membuka bisnis dalam bidang produksi kripik, terutama kripik singkong membuat kekhawatiran produsen kecil. Hal ini dikarenakan produsen besar mampu untuk memproduksi dan menjual produknya dalam skala besar, sehingga produsen besar tersebut dapat memperoleh keuntungan yang besar pula. Penggunaan alat produksi manual pada produsen skala kecil merupakan salah satu kendala yang terjadi

Proses produksi secara manual seperti mengupas singkong sampai pada meniriskan singkong setelah digoreng. Hal ini menyebabkan lamanya waktu

produksi dan tenaga yang banyak. Sehingga, produsen skala kecil tidak mampu memproduksi keripik singkong lebih banyak. Oleh karena itu, desain dan inovasi mesin pengiris singkong otomatis dapat digunakan sebagai alternatif mesin produksi keripik singkong. Mesin pengiris singkong otomatis diharapkan mampu meningkatkan tingkat produktivitas produsen skala kecil.

Lamanya proses perajangan atau pengirisan singkong dengan menggunakan alat manual membuat proses produksi lama pula (produsen susah untuk meningkatkan produksinya). Mesin pengiris singkong otomatis dapat mempermudah proses pemotongan singkong, ukuran tebal tipis singkong dapat diatur sesuai dengan keinginan, serta lebih aman karena pisau pemotong tertutup oleh casing. Kelebihan mesin pengiris singkong lainnya yaitu lebih mudah pengoperasiannya dan dapat meminimumkan waktu produksi pada skala industri kecil atau rumah tangga. Bahan yang digunakan untuk pembuatan mesin pengiris singkong yaitu lembaran Stainless steel. Penggunaan Stainless steel bertujuan agar mesin tidak mudah berkarat. Stainless steel digunakan pada bagian rangka maupun bagian luar mesin (penutup).

Pengembangan model mesin perajang singkong pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dengan hasil yang bervariasi. “Rancang bangun mesin pengiris ubi dengan kapasitas 30 kg/jam”. Agung Hidayatullah & Nur Husodo (2019), “Rancang Bangun Mesin Pemotong Singkong Menggunakan 6 Hopper dengan Metode Gerak Pemotongan Translasi Berpenggerak Motor Bensin”. Berdasarkan pada penelitian terdahulu tersebut, pada penelitian ini melakukan desain modifikasi mesin perajang singkong dengan model yang berbeda yaitu dengan menggunakan 4 mata pisau satu cakram dan 2 masukan dengan mesin penggerak motor listrik. Desain mesin perajang singkong ini diharapkan mampu meminimumkan waktu produksi dan meningkatkan produktivitas produsen skala kecil dan menengah. Diharapkan mesin perajang singkong ini dapat dikembangkan dan diimplementasikan pada industri industri kecil atau industri rumah tangga keripik singkong.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di salah satu tempat produksi keripik yang ada di gampong Paya Dua Kecamatan Banda Baro,

Kabupaten Aceh Utara masih menggunakan alat pengiris manual. Proses pengirisan dengan manual tentunya memiliki beberapa kekurangan diantaranya hasil potongan tidak sama, kapasitas kecil, membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Bagi usaha kecil pembuatan keripik dengan cara manual masih memadai, namun bagi usaha sedang dan besar cara manual kurang efektif dikarenakan hasil produksi kurang optimal. Disamping itu penggunaan pengiris manual kurang safety atau aman bagi orang yang mengiris singkong tersebut. Pengiris singkong manual merupakan alat serut yang masih dipakai pembuat keripik singkong.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa mesin pengiris singkong sangat dibutuhkan untuk meningkatkan hasil produksi dalam pengolahan produksi singkong, sehingga penyusun memutuskan perlu merancang bangun kembali mesin untuk memenuhi kebutuhan pengolahan produk singkong dengan judul **“Pembuatan Mesin Pengiris Singkong Dengan Menggunakan Piringan Gergaji Sebagai Dudukan Pisau Pemotong”**

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penyusunan laporan Proposal Akhir ini yang berjudul “Pembuatan Mesin Pengiris Singkong Dengan Menggunakan Piringan Gergaji Sebagai Dudukan Pisau Pemotong”, terdapat beberapa rumusan masalah, diantaranya:

1. Bagaimana merancang dan membuat mesin pengiris singkong?
2. Bagaimana hasil pengujian mesin pengiris singkong?

1.3 Batasan Masalah

Dikarenakan begitu luasnya untuk perancangan dan pembuatan mesin pengiris singkong menggunakan motor penggerak listrik dan menggunakan gergaji sebagai dudukan pisau pemotong, maka penulis membatasi permasalahannya, yaitu:

1. Melakukan proses pembuatan mesin pengiris singkong menggunakan motor listrik .
2. Menghitung jumlah biaya bahan yang digunakan dalam melakukan pembuatan mesin pengiris singkong.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perancangan terhadap tahapan proses pembuatan mesin pengiris singkong.
2. Melakukan pengujian mesin pengiris singkong dengan menggunakan piringan gergaji sebagaiudukan pisau pemotong.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan solusi bagi para pengusaha keripik maupun dalam olahan rumah tangga.
2. Hasil perancangan ini diharapkan dapat menghemat tenaga dalam pengirisan singkong.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menambah pengetahuan dan wawasan bagi para peneliti dan perancang selanjutnya.