

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Singkong (*Manihot esculenta*) atau yang biasa disebut dengan ubi kayu atau ketela pohon merupakan tanaman penghasil karbohidrat pada bagian akarnya yang dikonsumsi oleh berbagai negara tropis di dunia. Singkong merupakan tanaman serbaguna karena seluruh bagian dari tanaman singkong dapat dimanfaatkan mulai dari umbi, batang dan daunnya. Kandungan yang terdapat dalam 100 gram singkong meliputi Kalori, Fosfor, Air, Karbohidrat, Kalsium, Protein, Zat besi, Lemak, Vitamin C dan Vitamin B1 (Herlina dan Farida, 2014). Di Indonesia, singkong sudah banyak dibudidayakan dan diolah menjadi produk pangan dan non pangan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017 menyatakan bahwa produksi singkong di Indonesia mencapai 19.053.748 Ton/Tahun dengan lahan panen seluas 772,975 ha.

Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memproduksi singkong. Produksi singkong di Sumatera Barat mencapai 209.115 Ton/Tahun dengan lahan panen seluas 4.929 ha (BPS, 2017). Di Sumatera Barat, singkong diolah menjadi berbagai macam olahan, salah satunya keripik singkong yang banyak digemari sebagai makanan ringan atau camilan. Oleh karena itu, wajar adanya bila permintaan keripik singkong kian meningkat pesat setiap harinya.

Pada usaha kecil keripik singkong di Indonesia, kebanyakan masyarakat masih menggunakan cara manual dalam melakukan pengirisan singkong, sehingga hasil irisan tidak seragam, membutuhkan waktu yang lama dan memiliki kapasitas yang kecil. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lubis (2015), tentang rancang bangun alat pengiris ubi kayu semi mekanis menyatakan bahwa alat tersebut masih menggunakan sumber tenaga manusia dalam proses kerjanya, sehingga membuat alat tersebut tidak efisien dari segi waktu dan tenaga serta ketebalan hasil irisan yang kurang seragam, kapasitas kerja rata rata dari alat tersebut hanya 30,9928 kg/jam. Selanjutnya, pada penelitian yang telah dilakukan Efendi dan Setiawan (2017), mesin pengiris singkong yang dirancang menggunakan sistem pengirisan yang digerakkan oleh motor listrik berdaya 0,25 HP dan kecepatan putaran 1400

RPM. Kapasitas dari mesin tersebut adalah 53 kg/jam. Kapasitas tersebut masih tergolong kecil dikarenakan permintaan konsumen yang jauh lebih besar dibandingkan kapasitas yang dihasilkan.

Mesin pengiris singkong sebelumnya masih menggunakan model mata pisau yang menghasilkan irisan tipis dan lurus. Hasil irisan tersebut memiliki bentuk yang sama dengan hasil irisan keripik singkong kebanyakan. Untuk menghasilkan hasil irisan singkong yang unik maka dapat dilakukan perubahan pada model mata pisau. Model mata pisau yang dapat digunakan adalah model mata pisau bergelombang.

Berdasarkan penjabaran tersebut, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Rancang Bangun Mesin Pengiris Singkong (*Manihot esculenta*) dengan Model Mata Pisau Bergelombang”**. Pada mesin ini digunakan motor listrik sebagai sumber tenaga penggerak yang terhubung ke piringan pisau vertikal oleh transmisi *pulley* dan *v-belt*. Penulis berharap dalam melakukan rancang bangun mesin ini dapat meningkatkan produktifitas, efisiensi dan nilai tambah produk bagi usaha kecil keripik singkong di masyarakat.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun mesin pengiris singkong dengan model mata pisau bergelombang melalui tahap perencanaan yang terdiri dari perhitungan daya motor listrik, *pulley*, *v-belt*, diameter poros dan desain rancangan, tahap produksi dan tahap pengujian mesin yang terdiri dari uji kerja mesin dan analisis ekonomi.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempermudah proses pengirisan singkong sehingga memperoleh efisiensi waktu dan tenaga, meningkatkan produktifitas pembuatan keripik singkong bagi usaha kecil keripik singkong di masyarakat serta mendapatkan hasil irisan unik berbentuk gelombang yang dapat menjadi nilai tambah produk.