

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) menjadi salah satu komoditi tanaman unggulan di Indonesia. Kentang memiliki banyak kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, serat, vitamin B6 dan vitamin C. Kentang banyak disukai dan digemari oleh konsumen, dikarenakan memiliki rasa yang enak, gurih dan, gizi yang tinggi, sehingga kentang memiliki nilai jual yang tinggi dan dapat menguntungkan bagi petani. Di Indonesia produksi kentang terbesar terdapat pada Pulau Jawa, Sulawesi dan Sumatera. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020), jumlah produksi kentang di Sumatera Barat mencapai 23165,90 ton.

Salah satu produk olahan yang berbahan baku kentang adalah keripik kentang. Keripik kentang diperoleh dengan melakukan proses pengirisan terhadap kentang. Faktor penting yang mempengaruhi kualitas keripik kentang yaitu pada proses pengirisan (merajang). Kualitas keripik kentang yang baik ditentukan dari hasil pengirisan kentang, jika hasil pengirisan kentang tidak baik, maka kualitas keripik kentang tidak bagus, sehingga para pembeli atau konsumen tidak tertarik untuk membeli produk keripik kentang yang diproduksi.

Produksi keripik kentang pada umumnya masih menggunakan cara manual dan semi mekanis untuk skala industri rumah tangga. Pengirisan kentang dengan cara manual dilakukan dengan cara memotong kentang secara tipis-tipis menggunakan pisau diatas talenan. Pengirisan kentang dengan cara manual ini membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang besar. Selain itu pengirisan secara manual ini menghasilkan potongan kentang yang berbeda-beda, sehingga dapat mengurangi kualitas keripik yang dihasilkan.

Selain dengan cara manual pengirisan kentang dapat dilakukan dengan bantuan alat semi mekanis yaitu alat pengetam kayu. Hasil percobaan yang telah dilakukan menggunakan pengetam kayu untuk pengiris kentang dihitung per menit didapatkan data jumlah irisan kentang sebanyak 45 kali dalam satu menit dan ketebalan irisan 3 mm. Waktu yang dibutuhkan untuk mengetam 10 kg kentang menggunakan alat pengetam kayu yaitu berkisar antara 45-50 menit, sehingga

untuk menghemat waktu dibutuhkan beberapa orang untuk bekerja mengiris kentang sekaligus. Panjang alat pengetam yang digunakan pada saat pengirisan yaitu 40 cm atau 0,4 m, jadi jarak tempuh yang diperlukan untuk alat pengiris kentang menggunakan pengetam kayu $0,4 \text{ m} \times 45 = 18 \text{ m}$, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang besar untuk produksi skala besar.

Pengirisan kentang menjadi keripik secara manual dan semi mekanis memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang besar, tidak efektif untuk skala besar, dan hasil pengirisan yang tidak rata. Untuk mendapatkan hasil pengirisan yang lebih baik, maka perlu dirancang alat pengirisan kentang secara mekanis agar mendapatkan hasil irisan yang seragam (Sinaga, 2012). Menurut Thoriq (2018) bahwa pengirisan kentang yang dilakukan secara manual memiliki kapasitas 4,175 kg/jam. Hal tersebut masih tergolong kecil karena permintaan konsumen jauh lebih besar dari kapasitas yang dihasilkan. Oleh karena itu pengembangan alat pengiris kentang ini harus dilakukan dengan cara yang lebih efektif, tidak menghabiskan banyak waktu dan hasil irisan yang merata atau seragam. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengembangkan alat dengan judul **“Pengembangan Alat Pengiris Kentang (*Solanum tuberosum*, L.) untuk Pembuatan Keripik Kentang Skala Industri Rumah Tangga”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan alat pengiris kentang yang masih dilakukan secara manual menjadi alat pengiris kentang mekanis sehingga dapat mengurangi waktu dan tenaga, serta melakukan evaluasi teknis dan ekonomis pada alat yang telah dikembangkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu pekerja dalam pengirisan kentang skala besar sehingga dapat mengurangi tenaga yang dikeluarkan dan menghemat waktu dalam proses pengirisan.