

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ubi jalar atau ketela rambat (*Ipomea batatas*, L.) termasuk tanaman tropis dan dapat tumbuh didaerah subtropis. Menurut data dari Kementerian Pertanian mengenai produksi ubi jalar di Sumatera Barat cenderung meningkat setiap tahun. Hal ini dapat dilihat produksi ubi jalar dari tahun 2008 sebanyak 61.817 ton dan pada tahun 2012 sebanyak 113.382 ton ( Statistik Pertanian Kementerian Pertanian 2012).

Ubi jalar dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan, salah satunya menjadi keripik. Keripik ubi jalar memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan produk segarnya. Pada umumnya pengolahan keripik ubi jalar masih menggunakan cara manual dalam pengirisannya, yaitu menggunakan pisau. Pengirisan secara manual membuat hasil irisan menjadi tidak seragam (bentuk dan ketebalan berbeda-beda), dan juga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pengirisannya, hal ini menjadikan proses pengolahan tidak efisien dan efektif.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wiliamsa (2012) telah dikembangkan alat pengiris dengan bingkai sebagai bahan uji yang menggunakan *speed reducer* dengan perbandingan 1:50. Dari penelitian tersebut menghasilkan kapasitas kerja efektif sebesar 94,55 kg/Jam dan efisiensi dari alat pengiris sebesar 75,9 % dan rendemen 96,1 %.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik Wiliamsa (2012) menyarankan untuk mengganti komponen *speed reducer* dengan perbandingan yang lebih kecil serta memodifikasi *hopper* yang ukurannya sesuai dengan bahan.

Ditinjau dari saran Wiliamsa (2012) dan rendahnya kapasitas alat yang digunakan serta tidak seragamnya irisan ubi jalar yang diolah secara manual menjadi salah satu alasan bagi penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Modifikasi Alat Pengiris Ubi Jalar (*Ipomea batatas*)”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan alat pengiris untuk komoditi ubi jalar (*Ipomea batatas*) dan melakukan uji teknis terhadap alat pengiris ubi jalar hasil pengembangan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Dari alat pengiris ubi jalar yang dibuat pada penelitian ini diharapkan mampu menyediakan alat pengiris.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Ubi Jalar

Ubi jalar dalam ilmu botani dikenal dengan nama *Ipomea batatas*, L. Ubi jalar (*Ipomea batatas*, L.) merupakan tanaman yang termasuk dalam divisi *Magnoliophyta*, ordo *Solanales*, dan famili *Convolvulaceae*. Batang ubi jalar tidak berkayu, berbentuk bulat dengan teras di bagian tengah yang terdiri dari gabus. Batang ubi jalar mempunyai ruas yang panjangnya antara 1-3 cm. Pada tiap batang ruas (buku) tumbuh daun, akar, dan tunas/cabang. Panjang batang utama bervariasi menurut varietas, yaitu 2-3 m untuk yang merambat dan 1-2 m untuk yang tidak merambat. Batang ubi jalar dapat dibedakan dalam 3 golongan, yaitu: a. Besar, untuk varietas yang bertipe menjalar, b. Sedang, untuk varietas yang bertipe agak tegak, c. Kecil, untuk varietas yang bertipe merambat. Warna batang bervariasi antara hijau dan ungu. Umumnya ubi jalar yang banyak diusahakan oleh petani batangnya tidak berbulu (Alves, 2002). Ubi jalar disajikan pada Gambar 1.

