

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Singkong (*Manihot esculenta*) adalah umbi-umbian yang memiliki cita rasa khas, umbinya sangat empuk dan rasanya gurih. Tanaman ini hampir ditanam merata di seluruh negara berkembang, bahkan di negara berkembang seperti Indonesia, India, Thailand, Brazil, dan Malaysia. Di negara-negara tersebut singkong potensial dalam menunjang kesejahteraan pangan setelah makanan pokok padi (Ismiatun, 2007). Singkong dapat tumbuh dan berkembang pada dataran rendah dan pegunungan tinggi, iklim yang lembab dengan suhu di atas 10<sup>0</sup>C. (Siti, 2020). Singkong di Indonesia telah banyak dibudidayakan, bahkan sampai dipekarangan rumah ditanami dengan singkong. Selain untuk mengambil umbinya sebagai bahan olahan makanan, daun singkong juga dimanfaatkan untuk sayuran dan pakan ternak.

Kabupaten Tanah Datar merupakan produksi singkong terbesar ketiga setelah Kabupaten Agam dan Lima Puluh Kota dengan produksi sebesar 24.458 ton/tahun (Badan Pusat Statistik (BPS), 2018). Nagari Simawang merupakan nagari yang berada di Kabupaten Tanah Datar, di Nagari Simawang terdapat sebuah industri skala rumah tangga yang bergerak dalam pembuatan tapai ubi dan keripik singkong. Semua prosesnya masih dilakukan secara manual mulai dari proses panen hingga pengolahannya menjadi tapai ubi dan keripik singkong. Proses panen dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan untuk mencabut batang singkong kemudian umbi yang tertinggal didalam tanah diambil dengan menggunakan cangkul. Ketika panen saat musim kemarau, petani membutuhkan tenaga yang lebih besar, karena tanah cukup keras dan kering sehingga sulit untuk mencabut. Pemanenan secara manual mengakibatkan luka tangan dan sakit pinggang setelah melakukan proses panen (Afri, 2019).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Septa Asmal (2019), tentang rancang bangun alat pencabut singkong menyatakan bahwa alat tersebut hanya menggunakan satu gaya yaitu dari tangan. Sedangkan alat pencabut tanaman singkong yang dikembangkan sebelumnya oleh Afri Yudatama Siregar

(2019) memanfaatkan angkong yang didesain menjadi alat pencabut singkong dengan sistem pengungkit kemudian wadah angkong digunakan untuk mengangkut singkong hasil panen ke tempat pengumpulan hasil panen.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian berjudul “**Pengembangan Alat Pencabut Singkong (*Manihot esculenta*) Sistem Tuas di Nagari Simawang Kabupaten Tanah Datar**”. Prinsip kerja dari alat ini memanfaatkan prinsip kerja tuas pengungkit golongan pertama. Bagian lengan kuasa dibuat menggunakan dua gaya yaitu gaya dari tangan dan kaki. Rancangan alat pencabut singkong ini diharapkan dapat memudahkan petani singkong saat proses panen, meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga dibandingkan jika dilakukan pencabutan secara manual akan menggunakan banyak waktu dan tenaga. Kemudian kualitas hasil panen yang tidak bagus karena resiko umbi terpotong dan rusak oleh penggunaan cangkuk sebagai alat bantu saat panen.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun dan melakukan pengujian kinerja alat pencabut singkong dengan sistem tuas untuk memudahkan petani singkong saat proses panen.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah petani singkong dalam proses panen, meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu untuk meningkatkan kualitas hasil panen. Pencabutan yang dilakukan secara manual akan menggunakan banyak tenaga dan waktu yang cukup lama serta kualitas hasil panen yang kurang baik.