

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produksi kentang nasional sejak 2012 sampai 2017 bergerak fluktuatif. Data Badan Pusat Statistik (2017) mencatat produksi rata-rata kentang nasional sebesar 12.071.967 ton dengan produktivitas rata-rata 32.983,51 ton/ha. Serta produksi Provinsi Jawa Tengah sendiri sebesar 2.729.758 ton dengan produktivitas 7.458,36 ton/ha.

Kentang merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang dikonsumsi umbinya. Tingginya kandungan karbohidrat menyebabkan kentang dikenal sebagai bahan pangan yang dapat mensubstitusi bahan pangan karbohidrat lain yang berasal dari beras, jagung, dan gandum. Hal ini menyebabkan kentang banyak digemari oleh masyarakat. Di samping itu, prospek serapan dan permintaan pasar terhadap komoditas kentang semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan preferensi masyarakat tentang kentang. Keadaan ini akan mendorong usaha manusia untuk membuat produk olahan kentang yang bernilai ekonomis sarta keinginan untuk menciptakan alat pengolahan kentang yang berkapasitas tinggi terhadap produk yang dihasilkan.

Pada penanganan produk hasil pertanian, memotong dan mengiris merupakan pekerjaan yang selalu dilakukan saat pemanenan sampai produk tersebut siap untuk dikonsumsi atau diproses lebih lanjut. Pekerjaan memotong atau mengiris hasil-hasil pertanian dalam jumlah yang kecil dapat diselesaikan dengan menggunakan pisau atau pengiris lain. Akan tetapi, jika jumlahnya yang cukup besar, pengirisan menggunakan pisau membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang cukup besar. Untuk itu alat pengiris atau pemotong kentang tipe manual sangat membantu pengirisan tersebut.

Menurut Wiraatmadja (1995), kapasitas pengirisan ialah kemampuan suatu alat pengirisan didalam mengiris suatu bahan dengan proses yang lebih singkat. Adapun cara untuk memperbesar atau memperkecil kapasitas pengirisan yaitu dengan mengubah jumlah mata pisau, rpm alat pengirisan atau merubah tebal irisannya. Perubahan paling mudah dilakukan dengan memperbesar atau memperkecil kapasitas tanpa merubah tebal irisan adalah 2 dengan merubah rpm yakni dengan menambahkan transmisi, baik dengan pulley atau sproket dan rantai.

Di Indonesia, dua jenis produk olahan kentang yang menunjukkan kecenderungan semakin populer dalam pola konsumsi masyarakat adalah kentang goreng (french fries) dan keripik kentang (potato chips). Peningkatan nilai tambah ditunjukkan pada perbedaan harga kentang mentah dengan harga kentang olahan yang cukup signifikan. Dengan didukung oleh pasar yang baik dan harga penjualan tinggi menjadikan usaha kentang goreng (french fries) sebagai pilihan usaha yang menjanjikan. Kentang yang terpotong-potong tersebut diperoleh dengan mengimpor kentang potongan yang telah dibekukan dalam kemasan. Rumah makan fast food dan di pasar hanya akan menggoreng kentang yang diimpor dan memberinya bumbu kemudian disajikan.

Rumah makan cepat saji khususnya dalam pembuatan kentang goreng french fries selalu menggunakan bahan baku yang berasal dari luar negeri dan belum ada rumah makan cepat saji yang menggunakan bahan baku yang berasal dari dalam negeri dalam pembuatan kentang goreng (french fries). Untuk itu perlu dilakukan usaha pengadaan bahan baku kentang goreng french fries dari dalam negeri sebagai salah satu upaya untuk mengurangi tingkat impor terhadap bahan baku kentang goreng.

Adanya hal-hal diatas inilah yang mendasari untuk dilakukan penelitian ini. Dengan perencanaan alat pemotong kentang bentuk balok persegi (french fries) dengan ukuran penampang tertentu maka dapat dikembangkan penggunaan kentang dari dalam negeri sebagai bahan baku pembuatan kentang goreng, yang bertujuan agar dapat dipakai oleh para pedagang yang membutuhkan untuk memotong kentang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan beberapa pokok permasalahan yang dibahas antara lain:

1. Bagaimana pemilihan spesifikasi komponen pada mesin stik kentang kapasitas 104kg/jam yang efisien ekonomis dan menghasilkan potongan yang seragam ?
2. Bagaimana menentukan material dan konstruksi rangka yang tepat agar mesin tahan lama dan mudah dibersihkan?

1.3 Batasan Masalah

Bedasarkan permasalahan yang dibatasi dalam memilih komponen dari system pemilihan komponen mesin pemotong kentang berkapasitas 104kg/jam yaitu:

1. Menentukan konsep dari beberapa komponen system penggerak mesin pemotong kentang berbasis mekanis.
2. Memilih komponen dari system penggerak yang akan digunakan dalam pengembangan prototype dan perakitan komponen system penggerak

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemilihan spesifikasi komponen pada mesin stik kentang kapasitas 104kg/jam yang efisien ekonomis dan menghasilkan potongan yang seragam
2. Untuk mengetahui menentukan material dan konstruksi rangka yang tepat agar mesin tahan lama dan dibersihkan