

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kentang merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang kaya akan karbohidrat (Basoni, 2019). Tidak heran mengapa di Indonesia mengonsumsi kentang yang dijadikan lauk pauk, sayur – sayuran, ataupun makanan pokok bukan hal yang asing lagi. Kentang yang dapat diolah menjadi berbagai bahan makanan tersebut, membuatnya mudah dijumpai hampir di seluruh pelosok Indonesia. Dilain sisi, kondisi iklim Indonesia yang tropis ditambah dengan tanah yang humus menyebabkan kentang dapat dengan mudah tumbuh. Masyarakat Indonesia yang sebagian besarnya mengutamakan karbohidrat dalam pangan mereka, menambah potensi kentang yang akan dikonsumsi. Bukan hanya di rumah masyarakat Indonesia itu sendiri, tetapi restoran maupun kafe-kafe juga menyediakan berbagai jenis kentang dengan berbagai olahan pada menu mereka. Semakin banyak pengunjung dari sebuah restoran atau kafe, maka akan semakin banyak pula kentang yang akan diolah.

Proses pengolahan kentang yang harus dilalui terlebih dahulu yaitu proses pencucian kentang. Hal tersebut dikarenakan kentang yang berasal dari swalayan atau pasar masih berlapis pasir dan kotoran lainnya merupakan hasil dari panen. Pencucian kentang yang banyak tersebut memakan waktu dan tenaga lebih bagi para pekerja. Apabila pekerja sebuah restoran hanya sedikit maka akan sangat menguras waktu untuk persiapan bahan makanan lainnya. Seperti yang terjadi di Restoran Ariya yang terletak di Maha Vihara Duta Maitreya

Restoran Ariya merupakan restoran vegetarian terbesar di Kota Batam. Berdasarkan kondisi menu yang berjenis vegetarian dan potensi pelanggan yang besar, restoran tersebut diketahui menggunakan bahan sayur-sayuran dan umbi-umbian dalam skala besar. Kentang merupakan salah satu bahan yang paling banyak digunakan. Dalam sehari, Restoran Ariya bisa menggunakan kisaran 4

karung kentang (7 kg = 1 karung) untuk dijadikan bahan makanan.

**Tabel 1.1** Hasil Observasi Lapangan

Periode	Jumlah	Waktu	Total
1 hari	4 karung ( $\pm 7$ kg / karung)	$\pm 16$ menit/karung	$\pm 64$ menit/hari

Penggunaan kentang yang banyak untuk dijadikan bahan makanan tersebut menyebabkan pekerja harus bekerja cukup lama hingga mencapai 16 menit/karung dan menggunakan tenaga yang lebih banyak untuk melakukan aktivitas pencucian kentang (berdasarkan hasil observasi lapangan). Aktifitas pencucian kentang yang dilakukan di restoran Ariya dilakukan melalui beberapa tahapan, diantaranya menyediakan 2 ember berisikan air yang berfungsi sebagai pencuci dan pembilas kentang terlebih dahulu, memasukkan kentang yang akan di sikat ke dalam ember pertama (pencuci), menyikat kentang yang sudah terendam air dengan alat sikat, dan dilanjutkan melakukan pembilasan pada kentang yang sudah bersih di ember bilas.

Dalam perkembangannya, usaha untuk dapat membantu dan mempermudah aktifitas pencucian kentang telah beberapa kali dilakukan dengan pengaplikasian/penerapan teknologi sederhana seperti menggunakan motor listrik yang dapat menggerakkan sabuk penyikat untuk membersihkan kentang (Sugandi, Herwanto, & Yudi, 2018). Kelebihan dari rancangan tersebut adalah lebih efektif dalam proses pencuciannya jika dibandingkan cara konvensional, tetapi kekurangan dari rancangan ini adalah penggunaan sabuk penyikat yang sulit didapatkan. Selain itu, adapula mesin pencuci kentang yang telah dirancang menggunakan *program logic controller* dan *sensor* didalamnya, salah satu kelebihan mesin ini yaitu mesin akan secara otomatis menyikat ketika ada inputan kentang dalam mesinnya (Nugraha, 2010). Kekurangan dari rancangan tersebut adalah hasil pencucian kentang tidak dapat secara otomatis terdeteksi ketika sudah bersih, sehingga tetap harus secara manual pengecekan hasil akhirnya. Berdasarkan beberapa model

aktifitas pencucian kentang tersebut, terdapat perbedaan rancangan mesin pencuci kentang dengan rancangan yang akan dibuat. Pada usulan rancangan ini, penelitian mencoba mengembangkan alat pembersih kentang menggunakan media sikat pakaian yang lebih sederhana. Selain alasan mudah diperoleh, penggunaan media tersebut ditujukan untuk memaksimalkan aktifitas pembersihan kotoran yang ada pada kentang sebelumnya yang hanya tertuju pada putaran motor penggerak yang digunakan. Kombinasi penggunaan kedua media tersebut diharapkan dapat memperbaiki aktifitas proses pembersihan sebelumnya sehingga kentang yang akan digunakan menjadi lebih bersih dengan penggunaan waktu yang menjadi semakin lebih singkat.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Kebutuhan kentang yang cukup banyak mencapai 4 karung menyebabkan waktu proses pencucian kentang menjadi semakin lama (sekitar 64 menit untuk 4 karung) sehingga petugas membutuhkan waktu tambahan untuk melakukan pekerjaan lain di restoran tersebut dikarenakan pekerjaan lain hanya dapat dilakukan usai melakukan pencucian kentang.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Fokus masalah yang dibahas dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Berapa lama waktu yang dibutuhkan alat pencuci kentang untuk menghasilkan kentang yang bersih?
2. Apakah kualitas kentang yang dihasilkan sudah sesuai karakteristik kentang bersih jika ditinjau dari indeks warna kentang bersih?
3. Bagaimana hasil analisa perbandingan kentang sebelum dan sesudah penggunaan alat pencuci kentang?

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini tidak mempertimbangkan aspek biaya dalam pembuatan alat.
2. Kapasitas kentang yang dapat diproses hanya sebanyak 1 (satu) karung atau  $\pm 7$  kg dalam sekali proses pencucian.

3. Ukuran dan bentuk sikat tidak menjadi hal yang dipertimbangkan.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari perumusan masalah yang telah diidentifikasi diantaranya adalah :

1. Mengetahui lama waktu yang dibutuhkan dalam pencucian kentang dengan penggunaan alat pencuci kentang hingga kentang menjadi bersih.
2. Mengetahui hasil tingkatan indeks warna kentang yang didapatkan sesuai dengan karakteristik kentang bersih.
3. Mengetahui perbandingan pencucian kentang secara konvensional dan pencucian kentang dengan menggunakan alat pencuci kentang.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi pengguna  
Alat pencuci kentang dapat membantu meringankan pekerjaan karyawan Restoran sekaligus menambah keefektifan waktu kerja karyawan.
2. Bagi peneliti  
Manfaat bagi peneliti adalah dapat mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan pada masa perkuliahan.