

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jahe merah memiliki manfaat yang sudah dikenal masyarakat sebagai produk kesehatan yang banyak dijumpai di pasaran dengan berbagai bentuk dan merk yang berbeda-beda, baik dalam bentuk kering cair, maupun serbuk instan. Salah satu contohnya yaitu minuman instan yang merupakan produk olahan herbal yang berbentuk cair dan mudah dibawa. serta penyajian yang praktis. (Aristia et al., 2020). Jahe memiliki khasiat antivirus yang sangat baik dan mengobati masalah pernapasan yang menjadi salah satu tanda dan gejala dari infeksi SARS-Cov-2 (Aristia et al., 2020).

Jahe merah instan cukup mudah pembuatannya sehingga berpotensi sebagai wirausaha yang baik, hanya perlu memperhatikan kebersihan. Kemasan produk juga harus diperhatikan agar dapat melindungi jahe merah instan dari pengaruh lingkungan yaitu bentuk dan bau yang dapat merusak produk (Daulay 2017). Tujuan dari pembuatan bubuk jahe adalah untuk meningkatkan nilai jual beli jahe, serta memudahkan penggunaan dan konsumsi jahe itu sendiri. Penambahan bawang merah bertujuan untuk menambah warna pada bubuk sehingga membuat tampilan bubuk jahe menjadi lebih menarik dan berwarna, karena warna merupakan salah satu unsur yang menarik minat konsumen (Kuntorini, 2010). Selain sebagai pewarna, bawang merah juga mengandung senyawa antioksidan yang berperan sangat penting bagi kesehatan dan umum digunakan oleh masyarakat Kalimantan sebagai pengobatan kanker payudara (Kuntorini dan Astuti, 2010). Menurut Miksusanti et al., 2012, warna merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk pangan. Oleh karena itu, zat pewarna ditambahkan ke banyak makanan untuk membuat produk lebih menarik.

Seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap jahe, terdapat kebutuhan untuk melakukan diversifikasi produk olahan. Dengan kemajuan teknologi pengolahan pangan, produk olahan dengan menggunakan rempah-rempah semakin banyak yang ditemui. Kita juga bisa menemukan produk instan. Jahe juga bisa diolah dalam bentuk minuman bubuk instan. Jahe instan

merupakan produk bubuk yang terbuat dari ekstrak jahe dengan tambahan gula dan rempah-rempah lainnya (Buckle dkk, 1987).

Di balik banyaknya manfaat jahe merah bagi tubuh, ternyata jahe merah cair tidak memiliki umur simpan yang terlalu lama. Sebab minuman herbal jahe ini pada dasarnya tidak mengandung bahan pengawet apapun. Penambahan bahan pengawet akan menambah zat endogen dan zat antibakteri yang terkandung dalam jahe. Hilang dan mati karena bahan pengawet. Solusi efektif untuk mengatasi permasalahan lama simpan jahe tanpa bahan pengawet adalah dengan mengubah bentuk bahan yang akan diawetkan, misalnya dengan mengubah cairan minuman ekstrak jahe (herbal) menjadi bubuk [10]. Contoh lainnya adalah jus buah. Jika dibiarkan cair, tidak akan bertahan lama.

Oleh karena itu, dengan mengubah bentuk dari cair menjadi bubuk, keaslian sari buah dapat dipertahankan. Untuk memperpanjang umur simpan bahan minuman nabati, teknologi ini melibatkan pengeringan bahan makanan dengan menggunakan sistem pemanas atau dengan cara lain mengurangi kadar air makanan. Ada berbagai jenis peralatan yang digunakan untuk mengeringkan bahan, antara lain: B. Pengereng vakum, pengereng kabinet, pengereng oven, pengereng drum, pengereng semprot. Setiap jenis alat mempunyai kelebihan dan kekurangan yang berbeda-beda tergantung kebutuhan Anda. Sekarang banyak produsen kemasan minuman yang menggunakan metode pengeringan semprot. Harga alat untuk menggunakan metode penyemprotan ini sangat mahal atau mahal untuk digunakan oleh UMKM.

Dalam penelitian ini, untuk mencari solusi lain tanpa menggunakan alat yang mahal, kami memecahkan permasalahan di atas dengan mengembangkan alat yang dapat mengubah bahan cair menjadi bubuk, dengan fungsi yang mirip dengan sistem ekstraksi pengereng semprot memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Proses pemanasan menggunakan oven api terbuka dan penyedot debu lebih mudah dan efektif jika digunakan oleh UMKM (usaha kecil dan menengah), karena dapat mengurangi kelembapan pada makanan olahan dan juga mengurangi daya yang diperlukan untuk pemanasan. Hal ini mengurangi biaya produksi dan harga jual serta memungkinkan pengusaha UMKM mengubah bahan-bahan yang ada menjadi produk baru.

Urgensi dalam penelitian ini mengangkat permasalahan yang ada pada cairan ataupun minuman herbal, yang masa simpannya tidak tahan dalam jangka waktu panjang. Dengan dilakukannya Proses Rancang Bangun ini dapat

diciptakan sebuah mesin yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. Salah satu upaya yang cukup solutif dalam menangani permasalahan Minuman yang mempunyai daya simpan yang tidak bisa bertahan lama.

Oleh karena itu, maka dalam laporan Proyek Akhir (PA) ini adalah salah satu solusi yang diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas, dengan memproduksi Manufaktur sebuah alat yang bertujuan untuk mengekstrak dari zat cair menjadi bubuk dengan metode dryer extractor sistem rotary untuk pengadukannya, untuk membantu mengurangi kadar air dengan menggunakan sistem heater dari kompor, dan dengan bantuan vakum untuk mengambil partikel-partikel air guna memaksimalkan proses pengeringan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka didapatkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui Proses Pembuatan Serbuk dari Bahan Cairan dengan Metode Dryer Extractor.
2. Bagaimana Langkah langkah melakukan Proses Rancang Bangun Mesin Dryer Extractor.
3. Bagaimana Proses Perakitan Assembly dalam mesin tersebut dan bagaimana cara bekerja masing masing komponen
4. Bagaimana Cara Kerja Mesin dalam Memproses bentuk Cairan menjadi bubuk

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan proyek akhir ini terdapat batasan masalah yaitu:

1. Proses Penelitian ini hanya di fokuskan pada proses manufaktur mesin untuk mengolah cairan menjadi serbuk
2. Penelitian ini akan dilakukan dengan membuat Perancangan mesin dan manufaktur terlebih dahulu

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah:

1. Untuk merancang mesin pengubah cairan menjadi serbuk dengan metode dryer extractor
2. Untuk Produksi mesin pengubah cairan menjadi serbuk dengan metode dryer

extractor

3. Menganalisa proses pengolahan yang awalnya berbentuk cairan menjadi serbuk
4. Mengoptimalkan pengolahan cairan menjadi serbuk sebagai upaya utama untuk membuat minuman lebih tahan lama.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam proyek akhir ini adalah:

1. Memaksimalkan pengolahan dari minuman cair agar tahan lebih lama.
2. Memaksimalkan Daya simpan Produk agar dapat bertahan lama.
3. Membuat proses pengolahan yang lebih baik menggunakan sistem ekstraksi dengan metode dryer extractor agar minuman bisa tahan lebih lama