

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kebutuhan pokok manusia yaitu minuman dan makanan fungsional. Konsumen menghendaki minuman yang bervariasi, rasa yang enak, dan menyegarkan dan tentunya memiliki kandungan yang dibutuhkan oleh tubuh. Menurut Badan POM (2001), pangan fungsional adalah pangan yang secara alami maupun telah melalui proses mengandung satu atau lebih senyawa yang berdasarkan kajian – kajian ilmiah dianggap mempunyai fungsi fisiologis tertentu yang bermanfaat bagi kesehatan. Pada umumnya, terdapat berbagai variasi minuman yang bisa menjadi pilihan dan digemari oleh konsumen antara lain minuman teh herbal. Pangan fungsional merupakan suatu makanan atau minuman yang mempunyai karakteristik warna, tekstur dan cita rasa yang dapat diterima konsumen dan bermanfaat bagi tubuh.

Rosella merah (*Hibiscus sabdariffa L*) adalah tanaman yang termasuk dalam keluarga *Malvaceae*. Berasal dari Afrika, rosella merah telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Tanaman ini memiliki kelopak bunga merah dengan lapisan tebal dan berair. Semakin pekat warna merah pada kelopak bunga rosella, semakin asam rasanya dan semakin tinggi kandungan antosianinnya. Antosianin bermanfaat untuk mencegah kerusakan sel akibat sinar ultraviolet (Wijayanti, 2010). Semakin pekat warna merah pada kelopak bunga rosella, rasanya akan semakin asam dan kandungan antosianin semakin tinggi. Tanaman Rosella merah sudah banyak dibudidayakan di pekarangan masyarakat baik di dataran rendah ataupun dataran tinggi. Banyaknya budidaya rosella ini disebabkan banyak masyarakat yang sudah mengetahui manfaat dari rosella salah satunya sebagai antioksidan sehingga rosella bisa direkomendasikan sebagai bahan untuk jika dikonsumsi dalam bentuk kering karena memiliki kandungan paling tinggi.

Teh rempah adalah jenis teh dengan campuran berbagai jenis rempah -rempah yang memiliki khasiat yang baik bagi tubuh karena memiliki aktivitas antioksidan yang mampu memerangi radikal bebas dan menyebabkan sel penting untuk melindungi tubuh dari kerusakan yang diakibatkan dari proses

oksidasi radikal bebas. Jenis rempah yang dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan teh rempah, antara lain jahe (*Zingiber officinale*) memiliki senyawa antioksidan alami cukup tinggi dan efisien dalam menghambat radikal bebas, superoksida dan hidroksil yang dihasilkan oleh sel kanker.

Perancangan pabrik merupakan suatu kaidah penyusunan rencana pendirian sebuah pabrik yang meliputi segala aspek, mulai dari proses produksi, mesin, mutu, tata letak, keuangan hingga regulasi. Beberapa industri pangan memiliki lebih dari satu unit produksi atau *Line* produksi. Aspek yang berpengaruh terhadap penentuan perancangan unit produksi seperti aspek lingkungan, bahan baku, jenis dan proses produksi, aspek teknis operasional, manajemen serta aspek keuangan. Aspek pasar, teknik dan teknologi, manajemen, ketenagakerjaan, keuangan, lingkungan industri, dan lingkungan hidup merupakan ruang lingkup perancangan pabrik pengolahan.

Dalam dunia industri, penataan tata letak pabrik serta fasilitas dan peralatan produksi memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas perusahaan. Tata letak pabrik merupakan landasan utama dalam industri. *Plant layout* atau *facilities layout* didefinisikan sebagai pengaturan fasilitas pabrik untuk mendukung kelancaran proses produksi. Jarak penanganan material dalam area produksi mempengaruhi jalur dan waktu proses produksi (Adiasa et al., 2020). Dalam hal ini aspek teknik dan teknologi sangat menentukan keberhasilan proses produksi yang dijalankan. Jika aspek teknologi tidak diperhatikan, kemungkinan besar akan terjadi kesalahan teknis dalam produksi, sehingga produk yang dihasilkan mungkin belum memenuhi standar kelayakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan unit pengolahan fungsional teh bunga rosella dengan penambahan bahan rempah?
2. Bagaimana kelayakan usaha pendirian unit pengolahan fungsional teh bunga rosella dengan penambahan bahan rempah ?

1.3 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menghasilkan rancangan atau desain pengolahan fungsional teh bunga rosella.
2. Untuk mengetahui kelayakan usaha pendirian unit pengolahan fungsional teh bunga rosella.

1.4 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah :

1. Memastikan bahwa seluruh proses pengolahan mematuhi standar keamanan pangan untuk menghasilkan produk yang aman dikonsumsi.
2. Memastikan bahwa unit pengolahan dapat menjaga kualitas bunga rosella yang digunakan untuk menghasilkan teh, termasuk kebersihan, keutuhan, dan rasa yang diinginkan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Aspek teknis yang dibahas terbatas pada penentuan lokasi, kapasitas produksi, neraca massa, neraca energi, pemilihan mesin dan peralatan, Peta proses operasi dan peta aliran proses, serta tata letak unit pengolahan teh bunga rosella dengan penambahan bahan rempah.
2. Asumsi biaya yang digunakan mengacu pada tahun 2023.
3. Manajemen industri dibatasi pada kebutuhan listrik, SDM, dan air.

1.6 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, maka manfaat yang didapat antara lain :

1. Sebagai informasi rancangan atau desain pengolahan fungsional teh bunga rosella.
2. Sebagai informasi kelayakan usaha pendirian unit pengolahan fungsional teh rosella rempah.