

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pangan fungsional merupakan bahan pangan yang mengandung senyawa bioaktif dengan jumlah tertentu yang tidak toksik dan terbukti secara klinis dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan manusia (Widyaningsih dkk., 2017). Food Bank Indonesia (2021) menyatakan bahwa pandemi COVID-19 berdampak besar pada ketahanan pangan di Indonesia. Pangan fungsional diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat Indonesia. Salah satu pangan fungsional yang dapat dikembangkan adalah minuman fungsional dengan ekstrak bunga rosella dan selai stroberi.

Minuman ekstrak bunga rosella-selai stroberi berbahan dasar utama adalah bunga rosella kering dan buah stroberi beku. Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) merupakan tanaman yang tumbuh di Afrika dan tersebar di negara beriklim tropis dan subtropis. Salah satunya adalah Indonesia, terutama di Pulau Jawa (Safrizal dkk., 2012). Proses pasca panen yang sering dilakukan terhadap bunga rosella adalah pengeringan untuk memproduksi bunga rosella kering. Bunga rosella kering memiliki kandungan antosianin yang berperan sebagai donor hidrogen sehingga dapat menstabilkan radikal bebas dan meningkatkan imunitas tubuh (Mahfud, 2015). Ekstrak bunga rosella memiliki aktivitas antidiabetes yang terbukti dapat menurunkan kadar gula dalam darah hingga 60% (Dianasari dan Fajrin, 2015). Selain itu, bunga rosella kaya akan kandungan vitamin, mineral, dan serat (Trihaditia, 2017). Sifat fungsional bunga rosella akan dikombinasikan dengan buah stroberi untuk menghasilkan minuman fungsional yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Tingkat produksi buah stroberi di Jawa Timur sebesar 559 ton pada tahun 2020 dan rata-rata peningkatan tiap tahunnya sebesar 29,87% (Badan Pusat Statistik, 2021). Buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) kaya akan kandungan vitamin dan mineral, seperti: vitamin A, C, E, dan K, mineral berupa Mg, Ca, P, Zn, Cu, Mn, Se,

serta folat, thiamin, riboflavin, niacin, polifenol, dan antosianin (Erukainure dkk., 2020). Antosianin dalam buah strawberry berupa senyawa pelargonidin-3-O-glukosida (Pg3G), pelargonidin-3-O-rutinosida (Pg3Ru), and cyanidin-3-O-glukosida (C3G) (Park dkk., 2019). Senyawa antosianin dalam buah stroberi dapat menstimulasi sekresi kelenjar sel  $\beta$ -pankreas untuk memproduksi insulin. Komponen bioaktif, vitamin, dan mineral pada bunga rosela dan buah stroberi dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan manusia dan meningkatkan imunitas tubuh sehingga berpotensi dalam meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia.

Berdasarkan paparan sifat fungsional yang terkandung di dalam ekstrak bunga rosela dan buah stroberi, memberikan peluang untuk membangun sebuah industri rumah tangga minuman fungsional. Perpaduan rasa ekstrak bunga rosella dan selai buah stroberi menghasilkan rasa dan aroma yang unik. Pada proses pembuatannya, selai stroberi akan menjadi lapisan dasar dan ditambahkan ekstrak bunga rosella. Rasa dan aroma yang dihasilkan adalah manis-asam, serta memiliki sensasi *mint* yang segar. Kuesioner peluang penerimaan produk minuman berbasis ekstrak bunga rosela dan buah stroberi telah disebarakan kepada 120 responden yang berusia 17 hingga 25 tahun. Hasil kuesioner (Lampiran A) tersebut menyatakan bahwa 72 responden pernah mengonsumsi minuman berbasis ekstrak bunga rosela. Responden yang pernah mengonsumsi minuman tersebut menyatakan bahwa menyukai aroma dan rasa karena dapat memberikan kesegaran, serta dampak positif bagi kesehatan. Minuman fungsional yang direncanakan terdiri atas selai stroberi yang kemudian ditambahkan ekstrak bunga rosela dan diberikan *mint powder essence*. Perencanaan produk ini memiliki potensi yang cukup besar dengan adanya 106 responden yang tertarik untuk mencoba produk minuman ekstrak rosela dengan selai stroberi dan aroma *mint*.

Industri rumah tangga minuman fungsional direncanakan untuk didirikan di wilayah Ploso Timur, Surabaya. Industri rumah tangga akan didirikan secara perorangan dengan nama produk "ROUZELA". Nama tersebut berasal dari kata stroberi dan rosela yang menunjukkan kedua bahan penyusun utama dari minuman

fungsional. Kapasitas produksi “ROUZELA” sebesar 125 liter/hari dengan kemasan botol plastik *Polyethylene Terephthalate* (PET) 250 mL sehingga target produksi per hari sebanyak 500 botol. Minuman “ROUZELA” akan disajikan sebagai minuman dingin sehingga diharapkan dapat memberikan kesegaran bagi para konsumen.

## **1.2. Tujuan**

Penulisan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) bertujuan untuk merencanakan pendirian industri rumah tangga perorangan ‘ROUZELA’ dengan kapasitas 125 liter/hari dan melakukan analisa kelayakan teknis, serta ekonomisnya.