

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan makanan hewani yang mengandung banyak nutrisi bagi tubuh manusia. Konsumsi susu pada masa pertumbuhan bermanfaat untuk menguatkan tulang, agar tulang tidak rapuh, lebih padat dan tidak mudah terkena penyakit yang menyerang tulang di usia tua. Komposisi kimia susu terdiri dari air (87,20%), protein (3,50%), lemak (3,70%), laktosa (4,90%) dan mineral (0,07%), enzim - enzim dan vitamin A, C dan D dalam jumlah yang cukup (Agustina 2015). Susu dapat diolah menjadi berbagai macam produk pangan turunan dan pangan fungsional yang didalamnya terdiri dari satu bahkan beberapa senyawa yang baik untuk kesehatan tubuh.

Menurut Badan POM (2011), pangan fungsional merupakan pangan olahan yang memiliki kandungan satu atau lebih komponen yang memiliki fungsi fisiologis tertentu diluar fungsi dasarnya berdasarkan riset ilmiah terbukti tidak berbahaya dan memiliki manfaat baik untuk kesehatan. Salah satu pangan fungsional yang populer di kalangan masyarakat dan banyak dikembangkan oleh para ahli pangan adalah susu fermentasi dalam bentuk yoghurt.

Yoghurt adalah produk pangan turunan dari susu yang dibuat melalui fermentasi bakteri asam laktat dan terkenal akan kandungan probiotik di dalamnya yang—berguna dalam menjaga kesehatan sistem pencernaan. Yoghurt memiliki banyak manfaat bagi tubuh diantaranya mengatur saluran sistem pencernaan, antidiare, antikanker, meningkatkan pertumbuhan, membantu penderita *lactose intolerance* serta mengatur kadar kolesterol didalam darah (Astawan, 2008). Proses fermentasi menyebabkan kadar laktosa dalam yoghurt berkurang, sehingga yoghurt aman dikonsumsi oleh orang yang alergi susu, anak-anak, ibu hamil dan lansia. Penambahan buah dan sayur dalam yoghurt dapat berperan sebagai prebiotik, zat perasa, pewarna dan penambah nutrisi.

Salah satu sayur yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan yoghurt yaitu wortel. Wortel memiliki nama latin *Daucus carota* merupakan sayuran umbi-umbian yang sering digunakan sebagai makanan yang baik bagi

kesehatan tubuh, wortel memiliki tekstur yang renyah, gurih, dan bergizi tinggi. Wortel memiliki sumber vitamin, mineral, serat, dan antioksidan yang sangat baik, efektif dalam menurunkan berat badan dan telah dikaitkan juga dengan penurunan kadar kolesterol, peningkatan kesehatan mata, serta baik mencegah kanker. Kebanyakan wortel memiliki warna oranye, tetapi sebenarnya wortel memiliki berbagai warna lainnya, seperti kuning, putih, merah, dan ungu. Wortel oranye mendapatkan warna cerahnya dari beta karoten, antioksidan yang diubah tubuh menjadi vitamin A. Wortel juga memiliki kandungan vitamin lain seperti vitamin B dan E, dimana fungsi dari vitamin A dapat membantu menjaga kesehatan mata. Wortel mengandung vitamin A (beta-karoten) yang tinggi, vitamin B dan E. Beta-karoten dikonversi menjadi vitamin A dalam saluran pencernaan (Rita, *et.al.*, 2013). Wortel segar mengandung air 88,29 g, gula total 4,74 g, serat 2,8 g, karbohidrat 9,58 g, lemak 0,24 g dan protein 0,93 g dengan total energi 41 Kkal (USDA Nutrient Database, 2016). Sari wortel memiliki pH 4,98 (Wahyuni, 2006). Menurut penelitian Nugroho, *et.al* (2013) penambahan sari wortel sampai 15% dapat menurunkan nilai pH, viskositas dan meningkatkan total BAL, kadar keasaman serta total karoten dalam yoghurt.

Selain meningkatkan kadar beta-karoten dan total bakteri asam laktat (BAL), penambahan sari wortel sampai 20% meningkatkan aktivitas antioksidan pada yoghurt sebanyak 26,68% (Samichah dan Syauqy, 2014). Warna dan aroma yoghurt dengan penambahan sari wortel pada konsentrasi 20% lebih disukai oleh panelis sedangkan tekstur dan rasa lebih disukai pada penambahan sari wortel 15%, dikarenakan menurunnya viskositas yoghurt dan terdapat senyawa *isocumarin* pada wortel yang menyebabkan rasa langu (Samichah dan Syauqy, 2014; Kleemann dan Florkowski, 2003). Selain susu dan starter bahan yang sering ditambahkan dalam pembuatan yoghurt adalah gula. Madu dapat digunakan sebagai pengganti gula untuk menambahkan rasa manis dan nutrisi pada yoghurt. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian untuk mempelajari “pengaruh tingkat penambahan sari wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kualitas kimia yoghurt”.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu mempelajari pengaruh penambahan sari wortel (*Daucus carota L.*) terhadap pH, kadar asam laktat, kadar protein, kadar lemak, dan kadar air yoghurt, menemukan level optimal penambahan sari wortel pada pembuatan yoghurt.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberi pengetahuan tentang penambahan sari wortel pada pembuatan yoghurt terhadap pH, kadar asam laktat, kadar protein, kadar lemak, dan kadar air yoghurt.