

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan pangan fungsional saat ini semakin meningkat. Hal ini karena meningkatnya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat, seperti menjaga pola makan supaya terhindar dari berbagai penyakit degeneratif . Salah satu pangan fungsional yang banyak diminati masyarakat adalah yoghurt (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2017). Yoghurt merupakan produk yang diperoleh dari fermentasi susu dan atau susu rekonstitusi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dan atau bakteri asam laktat (BAL) lain yang sesuai, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Badan Standardisasi Nasional, 2009).

Yoghurt biasanya diproduksi dari susu sapi, namun yoghurt juga dapat diproduksi dari sumber nabati seperti susu kedelai. Susu kedelai adalah salah satu hasil pengolahan kacang kedelai. Susu kedelai memiliki kelebihan yaitu rendah lemak, tidak mengandung laktosa, harganya terjangkau, mudah dalam pembuatan, disukai anak-anak/balita dan susu kedelai juga disarankan untuk penderita diabetes mellitus. Susu kedelai diketahui mengandung antioksidan dengan nilai IC50 93776,667 ppm yang tergolong antioksidan sangat lemah (Cornelia, 2021). Selain itu, susu kedelai juga mengandung serat sebesar 0,6 g/100 g yang tergolong rendah (USDA, 2017). Oleh karena itu, diperlukan fortifikasi untuk menambah nilai antioksidan dan serat yoghurt susu kedelai. Salah satu bahan lokal yang kaya akan antioksidan dan serat adalah bit merah.

Bit merah (*Beta vulgaris L.*) merupakan salah satu bahan pangan yang sangat bermanfaat karena mengandung beberapa nutrisi seperti vitamin A, B dan C dengan kadar air yang tinggi (Wirakusumah, 2007). Selain vitamin, bit merah juga mengandung karbohidrat dengan kadar kalori yang rendah, protein, lemak yang berguna untuk kesehatan tubuh dan juga beberapa mineral seperti zat besi, kalsium dan fosfor. Bit merah juga diketahui memiliki kandungan serat sebesar 2,6 g/100 g yang tergolong cukup tinggi (USDA,

2017). Selain itu, bit merah memiliki kandungan senyawa antioksidan diantaranya flavonoid (350 – 2760 mg/kg) dan fenolik (800 – 900 mg/kg) (Ananda, 2008).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat melindungi sel dari efek berbahaya radikal bebas. Antioksidan akan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stres oksidatif. Kandungan antioksidan pada bit merah disebut dengan betalain. Yang diklasifikasikan menjadi dua kelompok yakni *red* betasianin dan *yellow* betaxanthin, dimana kedua macam pigmen yang terkandung di dalamnya memberikan kontribusi terhadap tingginya aktivitas antioksidan pada bit merah. Kemampuan aktivitas antioksidan bit merah untuk menghambat terjadinya oksidasi oleh radikal bebas disebut dengan nilai persentase aktivitas antioksidan. Bit merah memiliki kadar antioksidan yang tinggi yaitu sekitar 1,98 mmol/100 gram (Prasetia, 2017).

Pada penelitian sebelumnya, pemanfaatan bit merah sebagai fortifikan pada minuman yoghurt telah dilakukan, diantaranya penelitian fortifikasi yoghurt yang diperkaya oleh senyawa bioaktif bit merah guna meningkatkan nilai aktivitas antioksidan telah dilakukan oleh Ozdemir dan Ozcan pada tahun 2020. Penelitian lain terkait fortifikasi yoghurt menggunakan sari umbi bit sebagai pewarna alami telah dilakukan oleh Tanjung pada tahun 2018. Penelitian lain terkait fortifikasi yoghurt edamame menggunakan bit merah guna meningkatkan nilai aktivitas antioksidan dan sifat fisik yoghurt telah dilakukan oleh Diasari pada tahun 2021. Namun, sejauh ini studi terkait yoghurt susu kedelai terfortifikasi antioksidan dan serat dari bit merah belum dilakukan. Pemanfaatan kacang kedelai sebagai bahan dasar susu untuk produksi yoghurt juga belum banyak dilakukan. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dilakukan produksi yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah, lalu akan dilakukan pengujian sifat fisikokimia, pengujian sifat fitokimia, analisis aktivitas antioksidan, pengujian kadar serat, dan pengujian organoleptik.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, masalah dari penelitian ini adalah, “Bagaimana rasio terbaik, aktivitas antioksidan dan keberterimaan organoleptik yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah?”

Pertanyaan dari masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana rasio yoghurt susu kedelai:bit merah yang menghasilkan sifat fisikokimia (pH, kadar air, total padatan dan kadar serat) terbaik dan memenuhi standar mutu SNI?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah?
3. Bagaimana keberterimaan organoleptik: atribut warna, aroma dan rasa yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah?

1.3.Tujuan Kajian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rasio terbaik antara yoghurt susu kedelai dan bit merah terhadap sifat fisikokimianya.
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah.
3. Untuk mengetahui keberterimaan uji organoleptik yoghurt susu kedelai terfortifikasi bit merah.

1.4.Manfaat Kajian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini bagi masyarakat adalah sebagai sarana informasi mengenai daya guna bit merah sebagai sumber antioksidan dan serat untuk produk yoghurt susu kedelai. Lalu bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan khususnya di bidang kimia mengenai bit merah sebagai sumber antioksidan dan serat untuk produk yoghurt susu kedelai. Dan bagi industri khususnya industri pangan, penelitian ini dapat digunakan sebagai wawasan baru dan strategi industri dalam pemanfaatan bit merah.