BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat yang semakin meningkat, membuat minat masyarakat terhadap produk pangan yang bermanfaat bagi kesehatan juga meningkat. Pangan fungsional telah mendapat perhatian dari masyarakat karena menawarkan manfaat kesehatan yang melebihi kandungan nutrisinya. Salah satu pangan fungsional yang populer dan banyak dikonsumsi adalah yoghurt. Yoghurt merupakan salah satu produk fermentasi susu yang dihasilkan dengan menambahkan kultur campuran *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophillus* yang menghasilkan asam laktat selama proses fermentasi (Nwaoha *et al*., 2012). Beberapa manfaat dari yoghurt antara lain dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen, meningkatkan sistem imun, mengurangi kolesterol pada darah, dan memperbaiki penyerapan gizi makanan (Legowo *et al*., 2009).

Yoghurt kaya akan probiotik, protein, kalsium, kalium, dan beberapa vitamin B, namun kandungan vitamin C yoghurt tergolong rendah yaitu hanya 1 mg/ 100 gram bahan (Gahruie *et al*., 2017). Sementara itu, vitamin C berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghambat kerusakan sel akibat proses oksidasi. Oleh karena itu, yoghurt perlu dilakukan fortifikasi atau penambahan antioksidan dari sumber lain agar dapat meningkatkan antioksidan serta manfaat yoghurt. Tanaman obat adalah tanaman yang salah satu atau seluruh bagian pada tanaman tersebut mengandung zat aktif yang berkhasiat bagi kesehatan dan dimanfaatkan sebagai penyembuh penyakit (Sada & Tanjung, 2010). Tanaman obat telah diketahui memiliki banyak manfaat bagi tubuh karena selain dari kandungan nutrisinya, kandungan antioksidan pada tanaman obat dapat menjaga tubuh agar terhindar dari dampak radikal bebas. Tanaman obat tergolong memiliki kandungan antioksidan yang tinggi apabila aktivitas antioksidannya diatas 50% (Wulansari & Chairul, 2011). Tanaman obat memiliki kandungan antioksidan yang tinggi diantaranya jahe (*Zingiber officinale* Rosc.), ginseng merah (*Panax ginseng* C.A. Meyer), dan daun zaitun (*Olea europaea* L.).

Sofia Rahayu, 2021
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN YOGHURT TERFORTIFIKASI TANAMAN OBAT DENGAN KANDUNGAN ANTIOKSIDAN TINGGI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jahe merupakan salah satu tanaman rimpang yang populer digunakan sebagai rempah-rempah maupun sebagai obat tradisional. Aktivitas antioksidan pada jahe tergolong kedalam aktivitas yang tinggi yaitu sebesar 78,13% (Sarkar *et al*, 2021). Menurut Ghasemzadeh *et al*., (2010), jahe mengandung senyawa fenolik gingerol dan shogaol yang berfungsi sebagai antioksidan, sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai sumber antioksidan alami yang dapat meningkatkan antioksidan pada produk pangan seperti yoghurt.

Ginseng merah adalah salah satu tanaman herbal yang terkenal dari korea dan diketahui memiliki banyak manfaat. Kandungan senyawa saponin ginsenoside yang menjadi komponen farmakologis aktif utama pada ginseng merah membuat aktivitas antioksidannya tergolong tinggi yaitu sebesar 82,9% (Park *et al*, 2005; Kim *et al*., 2002). Kandungan antioksidan yang tinggi pada ginseng merah tersebut dinilai cukup efektif dalam meningkatkan antioksidan produk yoghurt.

Daun zaitun adalah bagian dari tanaman zaitun yang sering digunakan sebagai obat tradisional. Daun zaitun memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi yaitu sebesar 71,23% (Khairunnisa, 2017). Menurut Nediani *et al*, (2019) kandungan senyawa fenolik terutama oleuropein pada daun zaitun berfungsi sebagai antioksidan, sehingga daun zaitun dapat digunakan sebagai sumber antioksidan alami yang cukup efektif dalam meningkatkan antioksidan pada produk yoghurt.

Karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan pada yoghurt yang diberi penambahan tanaman obat telah diteliti sebelumya. Adapun penelitian fortifikasi yoghurt yang bersumber dari tanaman obat yaitu 1. *Effect of ginger (Zingiber officinalis) addition on fermented bovine milk: Rheological properties, sensory attributes and antioxidant potential* (Felfoul *et al*., 2017) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk jahe pada pengolahan yoghurt dengan menentukan sifat fisikokimia, reologi, antioksidan dan sensorisnya. 2. *Physicochemical Characteristics and Antioxidant Capacity in Yogurt Fortified with Red Ginseng Extract* (Jung *et al*., 2016) yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia, mikrobial, dan antivitas antioksidan pada yoghurt yang diaplikasikan dengan ekstrak ginseng merah. 3. *Quality characteristic and antioxidant activity of yogurt containing olive leaf hot water extract* (Cho *et al*., 2019) yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia, antioksidan,

total fenolik, dan kualitas yogurt yang mengandung ekstrak air panas daun zaitun. Namun kajian penelitian tentang fortifikasi yoghurt dengan penambahan berbagai tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi belum pernah dilakukan.

Pada penelitian ini akan dilakukan kajian mengenai pengaruh penambahan berbagai fortifikan tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi terhadap karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan yoghurt.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu "Bagaimana pengaruh penambahan berbagai fortifikan tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi terhadap karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan yoghurt".

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pertanyaan penelitian yang muncul adalah:

1. Bagaimana karakteristik fisikokimia pada yoghurt terfortifikasi berbagai tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan pada yoghurt terfortifikasi berbagai tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi terhadap karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan yoghurt.

1.4 Batasan Penelitian

1. Tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi yang digunakan terdiri dari 3 macam yaitu jahe (*Zingiber officinale* Rosc.), ginseng merah (*Panax ginseng* C.A. Meyer), dan daun zaitun (*Olea europaea* L.).
2. Karakteristik fisikokimia yoghurt yang dikaji meliputi kadar lemak, abu, total padatan, total asam tertitrasi, pH, viskositas, sineresis, dan warna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaaat penelitian ini adalah meningkatkan wawasan mengenai pengaruh penambahan berbagai tanaman obat dengan kandungan antioksidan tinggi terhadap karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan yoghurt.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang meliputi bab I pendahuluan, bab II tinjauan pustaka, bab III metode penelitian, bab IV hasil dan pembahasan serta bab V kesimpulan dan saran.

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi. Bab II berisi tinjauan pustaka yang mendukung teori-teori dasar pada penelitian ini. Bab III merupakan metode penelitian yang berisi tentang penelitian studi literatur, penelusuran jurnal rujukan, seleksi jurnal rujukan, deskripsi atau abstraksi jurnal rujukan, pengumpulan data dan sumber data, pengolahan data, serta interpretasi data dan penarikan kesimpulan. Bab IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. Sedangkan bab V berisi kesimpulan dan saran. Pada akhir skripsi ini terdapat daftar pustaka yang merupakan rujukan dari jurnal atau buku untuk menunjang dasar-dasar penelitian. Skripsi ini disertai dengan lampiran yang menyertakan data yang tidak ditampilkan pada bab sebelumnya.