

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yoghurt merupakan produk olahan hasil fermentasi susu yang sangat digemari oleh masyarakat karena rasanya yang khas, kandungan nutrisinya yang tinggi, dan manfaatnya bagi kesehatan. Proses fermentasi pada *yoghurt* melibatkan bakteri asam laktat (BAL) yang mengubah laktosa pada susu menjadi glukosa dan galaktosa sehingga dapat lebih mudah dicerna dan diserap oleh tubuh manusia (Hidayati, 2014). *Yoghurt* termasuk salah satu jenis minuman fungsional yang baik untuk dikonsumsi karena mengandung probiotik yang bermanfaat bagi kesehatan pencernaan. *Yoghurt* juga bermanfaat untuk membantu penderita *lactose intolerance*, mencegah diare, mengurangi resiko timbulnya kanker atau tumor dalam saluran pencernaan, menurunkan kadar kolesterol dalam darah, menstimulasi sistem saraf, terutama pada saluran pencernaan, serta mendukung sistem pembuangan kotoran (Purwantiningsih *et al.*, 2022). *Yoghurt* memiliki kandungan nutrisi penting seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral, yang membuatnya menjadi produk yang kaya akan nilai gizi. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), dalam 100 g *yoghurt* mengandung 88 g air, 3,3 g protein, 2,5 g lemak, 4 g karbohidrat, dan 2,2 g abu. Salah satu karakteristik *yoghurt* adalah teksturnya yang lembut seperti bubur dengan rasa yang asam (Fatmawati *et al.*, 2013). Keberagaman bahan baku serta bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan *yoghurt* dapat

memengaruhi hasil akhir produk, baik dalam tekstur, rasa, maupun kandungan nutrisi setelah proses fermentasi.

Yoghurt dapat dibuat dari berbagai jenis susu, seperti susu sapi segar, susu kambing, susu kedelai, susu skim, dan susu UHT. Susu sapi dan susu kambing adalah dua jenis susu yang banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan *yoghurt* (Faiqoh *et al.*, 2022; Tursina *et al.*, 2019). Penggunaan susu kambing sebagai bahan baku pembuatan *yoghurt* semakin mendapat perhatian karena memiliki kelebihan tertentu dibandingkan dengan susu sapi. Susu kambing memiliki warna yang lebih putih dan lemak yang lebih kecil dibandingkan dengan susu sapi, sehingga lebih mudah untuk dicerna oleh tubuh. Kandungan laktosa pada susu kambing relatif lebih rendah sehingga dapat menjadi pilihan bagi konsumen yang memiliki *lactose intolerance*. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), dalam 100 g susu kambing mengandung 85,9 g air, 4,3 g protein, 2,3 g lemak, 6,6 g karbohidrat, dan 0,9 g abu. Susu kambing juga kaya akan mineral penting, seperti kalsium, magnesium, fosfor, dan seng (Zahra *et al.*, 2024).

Salah satu inovasi dalam pengembangan produk *yoghurt* adalah dengan menambahkan bahan alami yang dapat meningkatkan nilai fungsional dan daya tarik produk. Angkak yang secara tradisional sering digunakan sebagai pewarna alami dan perasa pada makanan, menjadi bahan tambahan yang potensial dalam pengembangan *yoghurt*. Angkak merupakan beras fermentasi asal China yang kaya akan pigmen alami berwarna merah dan senyawa bioaktif, seperti monacolin K dan flavonoid yang memiliki potensi antioksidan tinggi. Senyawa

aktif yang terdapat pada angkak memiliki beberapa manfaat kesehatan seperti menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan kadar trombosit dalam darah (Pebriani & Milanda, 2022). Keunggulan pewarna alami yang dihasilkan oleh mikroorganisme seperti angkak adalah memiliki kestabilan pigmen yang lebih tinggi pada rentang pH dan suhu yang lebih tinggi, sehingga dianggap aman digunakan sebagai bahan tambahan makanan (Puspitadewi *et al.*, 2016). Angkak dapat digunakan sebagai pewarna pada beberapa produk makanan selain *yoghurt*, seperti anggur, keju, minuman beralkohol, aneka kue, serta produk olahan daging (Purwanto, 2011). Pigmen warna pada angkak memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan kualitas fungsional produk yang difortifikasi dengan angkak (Srianta *et al.*, 2022). Penambahan ekstrak angkak dalam pembuatan *yoghurt* tidak hanya memberikan warna alami yang menarik, tetapi juga dapat memengaruhi komposisi nutrisi dan stabilitas *yoghurt* selama fermentasi.

Penelitian mengenai penambahan ekstrak angkak pada *yoghurt* masih terbatas, khususnya dalam hal bagaimana pengaruhnya terhadap kadar lemak, protein, air, pH, serta aktivitas antioksidan *yoghurt* dari susu kambing. Komposisi nutrisi merupakan faktor penting yang menentukan kualitas *yoghurt*, sementara pH berhubungan langsung dengan keasaman produk yang memengaruhi stabilitas dan rasa akhir *yoghurt*. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam untuk mengevaluasi pengaruh penambahan ekstrak angkak terhadap kadar lemak, protein, air, pH, dan aktivitas antioksidan *yoghurt* dari susu kambing. Hasil

penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kualitas nutrisi *yoghurt* dengan penambahan ekstrak angkak, serta menjadi kontribusi positif dalam pengembangan produk *yoghurt* yang lebih beragam dan inovatif dalam industri pangan.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak angkak terhadap kadar lemak, protein, air, nilai pH, dan aktivitas antioksidan pada *yoghurt* susu kambing?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Menganalisis pengaruh penambahan ekstrak angkak terhadap kadar lemak, protein, air, nilai pH, dan aktivitas antioksidan *yoghurt* susu kambing.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian pengaruh penambahan ekstrak angkak terhadap kadar lemak, protein, air, pH, dan aktivitas antioksidan *yoghurt* dari susu kambing dapat memberikan kontribusi pada pengetahuan ilmiah dalam bidang mikrobiologi dan pangan, serta memberikan wawasan baru mengenai penggunaan ekstrak angkak sebagai pewarna alami pada *yoghurt*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan produk *yoghurt* yang lebih inovatif dan bernilai fungsional tinggi serta mendukung diversifikasi produk di industri pangan.