

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan adanya pandemi COVID-19, masyarakat mulai memiliki kesadaran akan pentingnya pola hidup sehat dengan mengonsumsi makanan sehat. Salah satu contoh dari makanan sehat ini adalah pangan fungsional. Pangan fungsional merupakan pangan yang bermanfaat bagi kesehatan di luar zat gizi yang tersedia (Kusumayanti et al., 2018). Salah satu produk olahan susu fermentasi yang termasuk dalam pangan fungsional adalah yoghurt.

Yoghurt merupakan salah satu produk pangan fungsional hasil dari fermentasi susu yang banyak digemari dan dikonsumsi. Fermentasi susu menjadi yoghurt ini melibatkan penambahan bakteri asam laktat, yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Bakteri ini mampu menguraikan laktosa pada susu menjadi asam laktat (Syainah et al., 2014). Kandungan gizi pada yoghurt tidak jauh berbeda dengan susu, namun pada yoghurt terdapat bakteri probiotik yang dapat menghambat bakteri patogen pada saluran pencernaan serta memperbaiki proses pencernaan (Legowo et al., 2009). Rendahnya kandungan laktosa pada yoghurt bermanfaat bagi penderita *lactose intolerance* yang merupakan gejala malabsorpsi laktosa yang banyak dialami oleh anak-anak dan masyarakat khususnya di beberapa negara Asia dan Afrika (Fatmawati et al., 2013). Selain itu, yoghurt juga dapat menjaga keseimbangan mikroflora usus sehingga dapat menghambat bakteri patogen yang menimbulkan penyakit yang pada umumnya tidak tahan terhadap asam. Salah satu upaya inovasi dari produk yoghurt yang dapat dilakukan adalah dengan penambahan angkak biji durian.

Angkak atau *red yeast rice* merupakan hasil fermentasi dari beras oleh *Monascus* sp. yang menghasilkan pigmen berwarna merah (Puspitadewi et al., 2016). Salah satu substrat yang berpotensi sebagai media pertumbuhan kapang *Monascus* sp. adalah substrat biji durian. Pada buah durian, bagian yang umum dikonsumsi adalah daging buahnya. Persentase daging buah durian hanya 20-35%, hal ini berarti persentase bagian kulit buah durian 60-75% dan biji durian 5-15%

yang belum dimanfaatkan secara maksimal (Wahyono, 2009). Menurut penelitian Srianta et al. (2014), penggunaan biji durian sebagai substrat angkak berpotensi sebagai sumber antioksidan pada pangan karena dihasilkan metabolit seperti *monacolin K*, GABA, dan *dihydromonacolin MV*. Selain sebagai sumber antioksidan, adanya komponen bioaktif tersebut dapat dimanfaatkan sebagai antidiabetes, dan antihiperkolesterol (Nugrahani et al., 2017).

Penentuan konsentrasi angkak biji durian yang ditambahkan mengacu pada penelitian Christian (2021), untuk setiap 100 ml yoghurt diperlukan 7,5 ml ekstrak angkak biji durian. Menurut Nugrahani et al. (2017), angkak biji durian dengan konsentrasi 0,15 g/2 ml dapat menurunkan kadar gula dan kolesterol dalam darah secara efektif pada tikus wistar jantan. Penambahan ekstrak angkak biji durian berlebih dapat meningkatkan laju sineresis selama proses penyimpanan 7 hari (Christian, 2021). Oleh karena itu, diperlukan penambahan bahan pangan lainnya yang diperlukan untuk mencegah peningkatan laju sineresis. Salah satu bahan pangan yang dapat ditambahkan pada yoghurt angkak biji durian adalah ekstrak *matcha*.

Matcha merupakan salah satu jenis teh hijau bubuk. Teh hijau yang akan dijadikan *matcha* terbuat dari tunas muda dari tanaman teh yang tumbuh di tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari secara langsung atau biasa disebut *shading* (Heiss, 2008). *Shading* dapat meningkatkan kandungan klorofil pada *matcha*, klorofil ini bertanggung jawab atas warna cerah pada *matcha* dan dapat berpengaruh terhadap antioksidan dan anti inflamasi (Suzuki et al., 2003; Kang et al., 2018). Selain kandungan klorofil pada *matcha*, kandungan polifenolnya diyakini sebagai antioksidan yang sangat kuat (Dufresne et al., 2001). Kandungan polifenol ini dapat berpotensi dalam membentuk suatu ikatan dengan protein pada yoghurt sehingga pada penambahan dengan konsentrasi tertentu dapat mencegah terjadinya sineresis dan peningkatan karakteristik fisik pada yoghurt (Donmez et al., 2017). Selain berpengaruh terhadap sineresis dan karakteristik fisik pada yoghurt, adanya kandungan katekin pada *matcha* akan berpengaruh terhadap *aftertaste* yoghurt yaitu terdapat sedikit rasa pahit pada yoghurt yang akan berpengaruh terhadap kesukaan konsumen.

Pada penelitian pendahuluan digunakan konsentrasi ekstrak *matcha* dengan mengacu pada penelitian Jeong et al. (2017), yaitu penambahan bubuk teh hijau pada yoghurt dengan konsentrasi hingga 3% (b/v) bubuk teh hijau yang ditambahkan. Oleh karena itu, pada penelitian pendahuluan digunakan konsentrasi ekstrak *matcha* 0%; 15%; 30%; 45%; 60% (v/v) dimana 60% (v/v) ekstrak *matcha* yang ditambahkan setara dengan 3% bubuk teh hijau pada penelitian Jeong et al. (2017). Dari hasil penelitian pendahuluan didapatkan bahwa penambahan ekstrak *matcha* lebih dari 30% menghasilkan yoghurt yang tidak set (*curd* yang terbentuk sedikit dan terlalu banyak cairan). Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji pada konsentrasi ekstrak *matcha* 0%; 7,5%; 15%; 22,5%; dan 30% (v/v) dari total volume susu UHT yang digunakan. Dengan demikian, semakin tinggi konsentrasi ekstrak *matcha* yang ditambahkan maka semakin rendah konsentrasi susu UHT yang digunakan. Ekstrak *matcha* yang digunakan berasal dari *matcha* bubuk dan akuades steril (1:20) yang diekstraksi dengan menggunakan *shaking waterbath* dan kemudian dilakukan penyaringan menggunakan pompa vakum sehingga didapatkan ekstrak *matcha* tanpa ampas sehingga tidak menimbulkan endapan *matcha* pada yoghurt.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh variasi penambahan ekstrak *matcha* terhadap karakteristik fisik (sineresis, WHC, tekstur, dan pH) dan organoleptik (kesukaan konsumen terhadap rasa dan warna) yoghurt angkak biji durian?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan ekstrak *matcha* terhadap karakteristik fisik (sineresis, WHC, tekstur, dan pH) dan organoleptik (kesukaan konsumen terhadap rasa dan warna) yoghurt angkak biji durian.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penulisan makalah ini diharapkan agar pembaca dapat mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *matcha* pada yoghurt angkak biji durian, sehingga dapat dijadikan suatu produk fungsional.