

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Era modern ini, minat masyarakat terhadap produk olahan fungsional semakin meningkat, bahan pangan yang ideal bukan hanya kaya akan kandungan gizi dan memiliki rasa yang lezat, tetapi juga harus memberikan dampak fisiologis yang spesifik bagi kesehatan tubuh (Khoerunisa., 2020). Baik dari hewan maupun tumbuhan, keduanya dapat menjadi sumber pangan fungsional, permintaan terhadap produk pangan nabati semakin meningkat seiring dengan kesadaran konsumen akan kesehatan, keberlanjutan lingkungan dan tren diet vegan.

Produk olahan fungsional yang populer adalah yoghurt. Hampir semua kalangan dan rentang usia yang beragam mengenal dan menyukai yoghurt. Yoghurt yang dibuat secara tradisional, umumnya menggunakan susu hewan, mengandung probiotik yang baik untuk kesehatan sistem pencernaan. Produk susu yang disebut yoghurt tercipta melalui proses fermentasi yang dilakukan oleh kultur bakteri asam laktat, yaitu *Lactobacillus delbrueckii* dan *Streptococcus salivarius subspecies thermophilus* (Wulanningsih., 2022). Sebagai probiotik, Bakteri Asam Laktat (BAL) terbukti mampu menghasilkan berbagai manfaat kesehatan bagi manusia, seperti memproduksi vitamin, mengubah respon imun serta mencegah kerusakan jaringan, mengoptimalkan pencernaan dan penyerapan, menghambat berbagai bakteri berbahaya, serta

membuang karsinogen dan berbagai senyawa toksik lainnya (Franco & Lopez, 2015).

Produk yoghurt dianggap sebagai minuman yang kaya akan nutrisi dan memberikan dampak positif bagi kesehatan tubuh, meliputi peningkatan fungsi imun, perbaikan gangguan pencernaan, penurunan kadar kolesterol, pencegahan kanker, serta penanggulangan infeksi yang disebabkan oleh jamur dan bakteri (Hidayati *et al.*, 2021). Namun, yoghurt berbasis susu hewani tidak sesuai bagi individu memiliki intoleransi laktosa, alergi terhadap susu hewani atau yang memilih pola makan vegan. Intoleran laktosa disebabkan oleh masalah pencernaan laktosa atau gula alami dalam susu sapi sedangkan alergi terhadap susu disebabkan oleh respons sistem kekebalan terhadap satu atau lebih protein dalam susu dan produk susu (Nurizah., 2019).

Menurut Riana *et al* (2018) selain susu, yoghurt juga dapat dibuat dengan santan kelapa, karena santan memiliki tampilan warna dan tekstur yang mendekati susu sapi *full cream*. Berdasarkan penelitian Tulashie *et al* (2022) santan kelapa dapat digunakan sebagai alternatif susu sapi, karena santan kelapa mengandung nilai gizi yang cukup besar dibandingkan dengan susu sapi. Berdasarkan hasil dari penelitian Tulashie *et al* (2022) tingkat energi pada santan kelapa 135,94 kkal sedangkan susu sapi 60 kkal, lemak total pada santan 14,12g/100g sedangkan susu sapi mentah 3,3g/100g, protein pada santan kelapa 2,22g/100g sedangkan susu sapi 3,2 g/100g. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (Kemenkes RI, 2020) tingkat energi pada santan kelapa 324 kkal, 4,2 g protein, 34,3 g lemak, 5,6 g karbohidrat sedangkan susu sapi 61

kkal, 3,2 g protein, 3,5 g lemak, 4,3 g karbohidrat. Pengembangan produk yoghurt substitusi santan kelapa memiliki potensi yang baik untuk dieksplorasi. Yoghurt santan kelapa dapat dijadikan sebagai solusi inovatif yang ramah bagi vegan dan individu intoleran laktosa serta alergi susu hewani.

Di Indonesia santan kelapa cukup mudah untuk diperoleh karena Indonesia merupakan salah satu produsen kelapa terbesar di dunia (Andhika *et al.*, 2022) dengan produksi mencapai 18.9 juta ton (FAO, 2022), Pada tahun 2019, Indonesia memiliki lahan kelapa seluas 3.401,90 ribu hektar, yang menghasilkan produksi kelapa sebanyak 2.839,90 ribu ton (Oktari *et al.*, 2023). Hal ini tentu memberikan potensi besar dalam pengembangan produk turunan kelapa menjadi yoghurt, Selain dipasarkan dalam bentuk buah kelapa segar, kelapa juga dapat diolah menjadi beragam produk hasil diversifikasi, antara lain kopra, biji kelapa, Virgin Coconut Oil (VCO), minyak kelapa, santan, tepung kelapa, nata de coco, dan kelapa parut kering (*Desiccated Coconut*) (Purba *et al.*, 2021).

Santan kelapa memiliki kandungan lemak nabati yang tinggi sehingga dapat memberikan karakteristik fisik dan sensori *creamy* yang menjadi ciri utama pada yoghurt, serta manfaat kesehatan yang serupa dengan yoghurt konvensional. Santan kelapa kaya akan asam lemak jenuh, protein, vitamin, dan mineral (Kumolontang., 2015). Santan kelapa dapat mendukung pertumbuhan bakteri probiotik dan menghasilkan produk dengan karakteristik fisik dan sensorik yang baik. Selain itu, kandungan asam laurat dalam santan kelapa memiliki sifat antimikroba dan antivirus yang dapat menambah nilai kesehatan

produk (Trivana *et al.*, 2024). Pengembangan yoghurt substitusi santan kelapa juga sejalan dengan tren global yang mengarah pada produk pangan yang lebih alami dan berkelanjutan. Inovasi ini tidak hanya memberikan nilai tambah bagi industri kelapa di Indonesia, tetapi juga dapat memperluas pasar produk yoghurt dengan menawarkan pilihan yang lebih beragam bagi konsumen (Amelia *et al.*, 2024).

Manfaat fungsional yoghurt santan kelapa dapat ditingkatkan dengan penambahan bahan pangan yang tinggi serat. Bahan pangan lokal lainnya yang dapat dikombinasikan dalam pembuatan yoghurt adalah labu kuning. Penambahan labu kuning menjadikan produk ini sebagai produk sinbiotik. Penambahan bahan lain seperti buah-buahan atau sayuran dapat membantu meningkatkan nilai gizi dan memperkaya karakteristik sensorik yoghurt santan kelapa. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) yaitu satu di antara beberapa jenis sayuran yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan masih sedikit pemanfaatannya di bidang pangan. Kandungan gizi labu kuning sangat beragam, menjadikannya bahan pangan yang bermanfaat bagi kesehatan. Didalam labu kuning terdapat vitamin A dan C sebagai antioksidan, serat pangan terutama pektin, senyawa bioaktif, β -karoten, tocopherol, serta berbagai vitamin dan mineral seperti B6, K, C, thiamine, riboflavin, kalium, fosfor, magnesium, besi, dan selenium (Millati *et al.*, 2020). Data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021 menunjukkan bahwa produksi labu kuning di Indonesia tergolong tinggi dengan variasi hasil panen di

beberapa wilayah, antara lain Jawa (270.000 ton per tahun), Sumatera (94.000 ton per tahun), dan Bali (70.000 ton per tahun).

Potensi santan kelapa dan labu kuning sebagai bahan pangan yang kaya gizi telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, baik dalam bentuk makanan maupun minuman. Meskipun santan kelapa dan labu kuning memiliki potensi yang besar, masyarakat saat ini masih mengolahnya secara terbatas, terutama dalam bentuk hidangan tradisional seperti kolak, dodol, atau sebagai bahan sayuran (Millati *et al.*, 2020). Padahal, santan kelapa dan labu kuning berpotensi diciptakan sebagai produk pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat memberikan manfaat kesehatan bagi konsumen.

Pengembangan produk yoghurt ini dapat menghasilkan produk yang kaya akan kandungan gizi seperti lemak sehat yang bersumber dari santan kelapa, serat dan beta-karoten yang bersumber dari labu kuning yang baik untuk pencernaan, probiotik yang berasal dari starter yoghurt yang dapat menjaga kesehatan usus. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengembangan produk yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning (*Cucurbita moschata*).

1.2. Identifikasi Masalah

1. Yoghurt berbahan dasar susu hewani tidak dapat dikonsumsi oleh penderita intoleran laktosa dan penderita alergi terhadap susu hewani.
2. Pemanfaatan santan kelapa menjadi produk pangan masih terbatas.
3. Pemanfaatan labu kuning menjadi produk pangan masih terbatas.

4. Karakteristik sensori produk yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning belum diketahui.
5. Karakteristik fisikokimia dan mikrobiologi produk yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning belum diketahui.

1.3.Pembatasan Masalah

1. Santan kelapa yang digunakan adalah semi kental dengan perbandingan 1:1 (500 gr kelapa parut : 500 ml air).
2. Labu kuning yang digunakan adalah dagingnya saja.
3. Uji organoleptik dibatasi pada uji hedonik dan mutu hedonik meliputi indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur.
4. Analisis kimia, analisis fisik, dan analisis mikroorganisme yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning hanya dilakukan pada formula terpilih dan dibatasi pada kadar lemak, protein, karbohidrat, air, abu, serat pangan, tingkat pH, viskositas, serta Angka Lempeng Total dan cemaran bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.4.Perumusan Masalah

1. Bagaimana hasil produk yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning?
2. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur pada yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning?

3. Bagaimana analisis kimia (kadar lemak, protein, karbohidrat, tingkat pH, air, abu, dan serat pangan) yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning yang terpilih?
4. Bagaimana analisis fisik (viskositas) yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning yang terpilih?
5. Bagaimana analisis mikroorganismenya (Angka Lempeng Total dan cemaran bakteri *Staphylococcus aureus*) yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hasil produk yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning.
2. Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur pada yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning.
3. Mengetahui analisis kimia (kadar lemak, protein, karbohidrat, tingkat pH, air, abu, dan serat pangan) yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning yang terpilih.
4. Mengetahui analisis fisik (viskositas) yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning yang terpilih.
5. Mengidentifikasi Angka Lempeng Total (ALT) dan cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada yoghurt substitusi santan kelapa dengan penambahan *puree* labu kuning yang terpilih.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat menambah variasi produk turunan kelapa.
2. Penelitian ini dapat menambah variasi produk pangan nabati yang alami dan sehat.
3. Penelitian ini dapat menjadi solusi untuk individu yang mengalami intoleran laktosa atau individu yang mengalami alergi susu hewani.
4. Penelitian ini juga dapat menjadi solusi untuk mereka yang memilih pola makan vegan.
5. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan penelitian sejenis selanjutnya.
6. Penelitian ini dapat menjadi referensi pembuatan yoghurt santan kelapa dengan substitusi *puree* labu kuning.
7. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas kepada masyarakat tentang penggunaan santan kelapa untuk menghasilkan makanan yang menyehatkan dan memberikan manfaat bagi tubuh.