

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Yoghurt adalah produk makanan yang dihasilkan melalui proses fermentasi dan telah dikenal secara luas karena manfaatnya bagi kesehatan, khususnya dalam mempertahankan keseimbangan mikroba usus serta membantu meningkatkan fungsi pencernaan (Bangar et al., 2022). Produk ini dibuat dengan cara memfermentasikan susu menggunakan bakteri asam laktat, yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Kedua bakteri tersebut mengubah laktosa menjadi asam laktat, yang menghasilkan rasa asam khas dan tekstur seperti gel pada *yoghurt* (Baglio, 2018). Selain dikategorikan sebagai produk fermentasi, *yoghurt* juga merupakan makanan fungsional yang terus berkembang secara inovatif, seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pola makan yang sehat.

Perkembangan tren makanan tinggi protein dan makanan fungsional mendorong munculnya berbagai inovasi pada produk *yoghurt*, baik melalui perubahan bahan baku maupun penambahan komponen fungsional tertentu, seperti yang dicatat oleh Kumar et al. (2016). Salah satu inovasi yang saat ini sedang dikembangkan adalah pemanfaatan putih telur sebagai bahan tambahan dalam pembuatan susu, yang kemudian digunakan untuk memproduksi *yoghurt*. Putih telur mengandung protein dalam jumlah besar, terutama albumin, yang dikenal dapat membentuk struktur gel yang kuat serta meningkatkan kekentalan dari produk tersebut (Jiang et al., 2024). Pemanfaatan putih telur dalam pembuatan produk *yoghurt* menghasilkan inovasi baru yang dikenal sebagai *egghurt*, yaitu jenis *yoghurt* yang dibuat dari putih telur dan memiliki tekstur yang lebih kental serta kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan *yoghurt* yang biasa dibuat.

Ridawati dan Alsuhendra (2024) menyatakan bahwa penambahan putih telur ayam negeri, putih telur ayam kampung, serta putih telur bebek dapat meningkatkan viskositas dan memperbaiki struktur gel pada *yoghurt*. Dalam penelitian tersebut, putih telur ayam kampung memberikan sifat fungsional dan organoleptik yang lebih baik dibandingkan dengan jenis putih telur lainnya.

Namun, beberapa masalah seperti munculnya aroma khas telur dan terjadinya pemisahan cairan dilaporkan dapat memengaruhi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

Penggunaan putih telur ayam kampung sebagai bahan tambahan dalam pembuatan *egghurt* memiliki peluang yang sangat baik untuk dikembangkan di Indonesia. Putih telur ayam kampung memiliki kandungan albumin yang tinggi, sehingga mampu memberikan dampak nyata dalam meningkatkan ketebalan serta proses pembentukan gel pada produk susu telur. Selain itu, menurut data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun 2023, produksi telur ayam kampung di Indonesia mencapai sekitar 6,7 juta ton setiap tahun, sehingga ketersediaannya cukup melimpah, terjangkau secara ekonomis, dan memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan inovatif yang memiliki nilai tambah.

Meskipun telah dilakukan penelitian mengenai *egghurt*, penelitian khusus yang membahas dampak perubahan konsentrasi putih telur ayam kampung terhadap sifat-sifat organoleptik dan fisikokimia produk masih belum banyak. Diperlukan penelitian untuk mengetahui konsentrasi penambahan putih telur yang paling tepat agar dapat menghasilkan *egghurt* dengan mutu sensori yang memenuhi standar. Konsentrasi protein telur yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur yang lebih keras, memperkuat aroma khas telur, serta memicu terjadinya fenomena *syneresis*. Konsentrasi yang rendah kemungkinan belum bisa memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan viskositas dan pembentukan struktur gel pada produk.

Beberapa penelitian tentang penambahan putih telur dalam produk fermentasi biasanya menggunakan konsentrasi antara 1% hingga 5% untuk mengetahui dampaknya terhadap sifat sensori serta karakteristik fisik dan kimia produk (Djilali et al., 2021). Untuk meningkatkan penggunaan putih telur dalam penelitian ini, dilakukan penambahan putih telur hingga mencapai konsentrasi 20%.

Aspek organoleptik merupakan faktor penting dalam pengembangan produk pangan inovatif karena tingkat penerimaan konsumen secara signifikan dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur

produk (Kumar et al., 2016). Produk yang memiliki kandungan gizi tinggi tidak selalu disukai oleh konsumen jika memiliki sifat sensori yang tidak disenangi. Oleh karena itu, pengujian organoleptik diperlukan untuk menentukan formulasi *egghurt* yang paling sesuai dengan preferensi dan kesan konsumen.

Salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi digunakan sebagai penyamar aroma (*masking agent*) adalah nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Nangka dikenal memiliki aroma khas yang kuat, manis, dan mencolok, yang berasal dari kandungan senyawa volatil alaminya. Penelitian Grimm dan Steinhaus (2019) yang mengidentifikasi senyawa odor-aktif pada daging buah nangka menemukan bahwa golongan ester seperti etil 3-metilbutanoat dan etil butanoat merupakan kontributor aroma dominan dengan nilai odor activity value (OAV) yang sangat tinggi, sehingga memberikan karakter aroma buah matang yang tajam dan mudah mendominasi indra penciuman. Karakter aroma yang kuat inilah yang berpotensi dimanfaatkan untuk menutupi atau mengalihkan persepsi terhadap aroma amis/khas telur pada *egghurt*, tanpa perlu mengubah komposisi atau proses fermentasi produk itu sendiri. Selain dari sisi fungsional, pemilihan nangka juga didasari oleh pertimbangan ketersediaan dan kepraktisan: berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi nangka nasional mencapai 813.756 ton pada tahun 2022, menjadikannya salah satu komoditas buah tropis dengan ketersediaan yang cukup melimpah dan tersebar di berbagai wilayah Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2023). Ketersediaan yang luas ini membuat harganya relatif terjangkau, serta telah lazim diolah masyarakat menjadi manisan nangka, sehingga mudah diadaptasi menjadi pelengkap penyajian tanpa memerlukan proses pengolahan yang rumit. Dalam penelitian ini, nangka tidak dicampurkan ke dalam adonan atau proses pembuatan *egghurt*, melainkan diolah terlebih dahulu menjadi manisan, kemudian dipotong kecil berbentuk dadu dan disajikan bersama *egghurt* sebagai pelengkap penyajian (*plating*) yang berfungsi menurunkan persepsi aroma dan rasa khas putih telur saat dikonsumsi.

Sejauh ini, penelitian-penelitian mengenai *egghurt* maupun produk fermentasi susu berbasis putih telur umumnya berfokus pada upaya menekan aroma khas telur melalui perbaikan formula, seperti pengaturan konsentrasi

bahan, penambahan *flavor*, atau modifikasi proses pengolahan. Namun, belum ditemukan penelitian yang mengkaji penggunaan pelengkap penyajian berbasis buah lokal, khususnya manisan nangka, sebagai pendekatan pada tahap penyajian untuk mengatasi kelemahan aroma tersebut. Pendekatan ini penting untuk dikaji karena menawarkan alternatif solusi yang lebih sederhana dan aplikatif, yaitu melalui strategi penyajian, tanpa harus mengubah formulasi dasar produk yang telah terbukti optimal secara fungsional dan gizi. Hal inilah yang menjadi celah (*gap*) penelitian yang mendasari perlunya kajian mengenai kombinasi *egghurt* dan manisan nangka dalam penelitian ini.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk menganalisis dampak perubahan kadar penambahan putih telur ayam kampung terhadap sifat sensorik *egghurt*, yang mencakup aspek warna, aroma, rasa, serta tekstur, serta untuk mengevaluasi pengaruh penyajian manisan nangka terhadap persepsi konsumen atas aroma dan rasa khas putih telur pada produk tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi ilmiah mengenai formulasi *egghurt* yang paling baik beserta bentuk penyajian yang paling sesuai, serta menjadi dasar dalam pengembangan produk pangan berprotein tinggi yang menggunakan bahan-bahan lokal, inovatif, dan memiliki daya terima yang tinggi di kalangan masyarakat.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat tiga masalah utama yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian ini. Pertama, berapa kadar penambahan putih telur ayam kampung yang paling tepat untuk memperoleh *egghurt* dengan kualitas organoleptik terbaik, yang mencakup aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Kedua, bagaimana cara menambahkan putih telur ayam kampung yang tepat dalam proses pembuatan *egghurt* agar dapat diterima oleh konsumen. Ketiga, bagaimana pengaruh penyajian manisan nangka sebagai pelengkap penyajian terhadap persepsi konsumen atas aroma dan rasa khas putih telur pada *egghurt*.

Penelitian ini dibatasi pada *egghurt* berbahan dasar putih telur ayam kampung dengan variasi konsentrasi penambahan putih telur sebesar 10%, 15%, dan 20% dari berat susu cair yang digunakan, serta pengujian difokuskan

pada uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penelitian ini juga dibatasi pada penyajian manisan nangka sebagai pelengkap penyajian *egghurt*, di mana nangka diolah menjadi manisan lalu dipotong kecil berbentuk dadu, tanpa dicampurkan ke dalam adonan atau proses pembuatan *egghurt* itu sendiri, dengan tujuan menurunkan persepsi aroma dan rasa khas putih telur pada saat penyajian.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan putih telur ayam kampung dalam pembuatan *egghurt*, serta bagaimana pengaruh penyajian manisan nangka terhadap persepsi aroma dan rasa putih telur pada *egghurt* tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penambahan variasi konsentrasi putih telur ayam kampung terhadap karakteristik organoleptik *Yoghurt (egghurt)* yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur, guna menentukan formulasi *egghurt* dengan penerimaan organoleptik terbaik, serta mengevaluasi pengaruh penyajian manisan nangka terhadap persepsi aroma dan rasa putih telur.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu di bidang ilmu gizi dan teknologi pangan, khususnya dalam inovasi produk fermentasi berbasis protein alternatif.
2. Menambah referensi ilmiah mengenai pengaruh variasi konsentrasi putih telur terhadap karakteristik organoleptik *egghurt*.
3. Melengkapi penelitian sebelumnya mengenai *egghurt* yang lebih banyak berfokus pada jenis telur dan sifat fisikokimia
4. Meningkatkan literasi gizi dan kemandirian ekonomi melalui optimalisasi putih telur ayam kampung sebagai bahan pangan ekonomis

yang tersedia secara luas untuk diolah menjadi produk fermentasi bernilai guna dan memiliki nilai jual.

5. Memberikan alternatif pemanfaatan nangka sebagai bahan pangan lokal yang melimpah menjadi manisan nangka, sehingga turut mendukung diversifikasi olahan buah lokal dan meningkatkan nilai tambah ekonomisnya sebagai pelengkap penyajian produk fermentasi.
6. Menjadi referensi pendukung bagi mata kuliah Teknologi Pengolahan Minuman dan mata kuliah Teknologi Pengawetan Pangan, khususnya dalam pengembangan materi terkait pengembangan variasi produk fermentasi berbasis bahan pangan lokal.

