

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keju merupakan sebuah makanan yang diperoleh dengan cara memisahkan komponen – komponen padatan di dalam susu melalui proses koagulasi (Desgraha, 2015). Saat ini, keju mulai memiliki banyak peminat di Indonesia. Masyarakat di Indonesia umumnya menjadikan keju sebagai *topping* dan *dipping* makanan, varian pada *dessert*, ataupun ada beberapa yang konsumsi langsung (Wulandari *et al.* 2021). Keju *cottage* adalah salah satu jenis keju *fresh* yang dijual di pasaran dan mempunyai nilai jual tinggi. Menurut Chandan *et al.* (2016), keju *cottage* memiliki karakteristik tekstur yang lunak, kadar lemak kurang dari 4%, serta kadar air yang tidak melebihi 80%. Meskipun memiliki kandungan gizi dan nilai jual tinggi, ketersediaan keju *cottage* masih terbilang sangat rendah. Hal ini dapat diketahui dari pendapatan pasar keju *cottage* secara global yang hanya mencapai sekitar US\$91 juta pada tahun 2022 (GII, 2023), serta laporan Lucey (2022) yang menyatakan bahwa produksi keju *cottage* hanya menyumbang sekitar 5% dari total produksi keju dunia.

PT Mazaraat Lokanatura Indonesia merupakan suatu perusahaan di bidang pemenuhan pangan olahan susu, yakni produk keju. Jenis keju yang dihasilkan adalah jenis keju natural, yang hanya menggunakan bahan – bahan natural meliputi susu dengan kualitas baik, garam, kultur starter, dan enzim rennet (Shukri, *et al.*, 2021). PT Mazaraat Lokantura Indonesia memproduksi sebanyak 29 jenis keju, serta beberapa jenis produk olahan susu lainnya seperti krimer, mentega, minyak samin, dan *buttermilk*. Beberapa jenis keju diolah dengan melalui proses separasi dengan menggunakan *cream separator* yang memisahkan susu menjadi dua fraksi utama, yaitu fraksi krim yang selanjutnya diolah lebih lanjut menjadi keju, dan fraksi kedua adalah susu skim. Saat ini pemanfaatan fraksi skim yang kaya akan protein belum dilakukan secara optimal.

Selain menggunakan susu sebagai bahan baku utama, keju juga menggunakan bahan – bahan tambahan untuk menghasilkan produk akhir yang sesuai standard.

Salah satu bahan terpenting dalam pembuatan keju adalah enzim *rennet*. Enzim *rennet* adalah bahan yang digunakan sebagai koagulan (penggumpal) pada pembuatan keju. Enzim *rennet* bisa didapatkan dari berbagai sumber, yakni sumber hewani, nabati, maupun sumber mikrobia yang memiliki kemampuan menggumpalkan susu (Choliq, 2008). Aktivitas enzimatik pada proses pembuatan keju dapat terjadi secara baik pada keadaan asam (Amaro – Hernandez, *et al.* 2020). Sehingga diperlukan agen pengasam untuk menciptakan lingkungan yang sesuai. Umumnya, pengasaman dilakukan dengan penambahan kultur Bakteri Asam Laktat (BAL), namun metode ini memiliki keterbatasan, seperti biaya produksi yang relatif tinggi dan kebutuhan akan pengendalian suhu yang ketat. Oleh karena itu, penggunaan asam organik seperti asam sitrat menjadi alternatif yang lebih praktis. Hartono dan Purwadi (2012) menyatakan bahwa asam yang digunakan dalam proses pengasaman harus berasal dari bahan *food grade*. Namun demikian, penggunaan asam sitrat dalam jumlah berlebih dapat menyebabkan cita rasa produk memiliki *aftertaste* pahit. Selain itu, asam sitrat tidak mengandung vitamin C, karena secara kimiawi berbeda dari asam askorbat.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, diperlukan alternatif koagulan alami yang tidak hanya mampu menggumpalkan susu, tetapi juga memberikan nilai tambah dari segi nutrisi. Buah lemon (*Citrus limon*) merupakan suatu bahan alami yang memiliki kandungan asam sitrat dengan konsentrasi tinggi, yakni sekitar 47 g/L. Selain itu, lemon juga mengandung vitamin C sebesar 40–50 mg per 100 gram buah (Ningtyas *et al.*, 2023). Penggunaan air perasan lemon berpotensi sebagai agen koagulan alami yang tidak hanya berfungsi dalam proses penggumpalan kasein, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kandungan gizi produk keju yang dihasilkan.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Supriadi & Titin (2015) dengan judul “Fortifikasi Lemon Pada Pembuatan Keju *Cottage* serta Analisis Kandungan Gizinya” menyebutkan bahwa penambahan lemon memberikan pengaruh terhadap beberapa sifat kimia pada keju. Namun pada penelitian tersebut, tidak dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap sifat sensorisnya. Sehingga pada penelitian ini akan dilakukan pengkajian lebih lanjut terhadap analisa kimia serta sensoris keju *cottage*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap rendemen keju *cottage* berbahan dasar skim susu sapi?
2. Bagaimana pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap kadar air, kandungan protein, kadar vitamin C, dan tingkat keasaman (pH) keju *cottage* berbahan dasar skim susu sapi?
3. Bagaimana pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap sifat sensoris *cottage* berbahan dasar skim susu sapi?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1 Mengetahui pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap rendemen keju *cottage* berbahan dasar skim susu sapi.
- 2 Mengetahui pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap kadar air, kandungan protein, kadar vitamin C, dan tingkat keasaman (pH) keju *cottage* berbahan dasar skim susu sapi.
- 3 Mengetahui pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap sifat sensoris *cottage* berbahan dasar skim susu sapi. Mengetahui pengaruh fortifikasi perasan lemon terhadap sifat sensoris keju *cottage* berbahan dasar skim susu sapi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mampu memberikan kontribusi acuan pada penelitian selanjutnya terkait fortifikasi perasan lemon terhadap sifat kimia dan sensoris keju *cottage*.
2. Dapat menjadikan masukan ataupun peluang usaha bagi PT Mazaraat Lokanatura Indonesia.