

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsumsi keju di Indonesia terus menunjukkan tren peningkatan (BPS, 2019). Sejalan dengan hal tersebut, industri keju terus berkembang dengan produksi global mencapai 21 juta ton pada tahun 2019 dan diproyeksikan tumbuh sebesar 3–5% per tahun (Nasim *et al.*, 2025). Pada umumnya, terdapat dua jenis keju yaitu *hard cheese* dan *soft cheese*. Berdasarkan klasifikasi yang digunakan dalam standar Amerika Serikat (USDA), keju keras (*hard cheese*) umumnya memiliki kadar air $\leq 39\%$, sedangkan keju lunak (*soft cheese*) memiliki kadar air yang lebih tinggi, yaitu $\geq 50\%$. Perbedaan utama antara keduanya terletak pada kadar air yang dikandungnya semakin tinggi kadar air, keju akan terasa lebih lembut, sedangkan kadar air yang rendah membuat keju lebih keras. Kandungan air ini juga berpengaruh pada tekstur, cita rasa, dan daya tahan keju (Nasim *et al.*, 2025).

Cream cheese salah satu jenis keju lunak (*soft cheese*) yang didefinisikan sebagai keju segar yang tidak mengalami proses pematangan dan terbentuk melalui koagulasi protein susu oleh asam. *Cream cheese* memiliki karakteristik warna putih krem, tekstur halus, daya oles yang baik, serta cita rasa gurih dan sedikit asam. Produk ini umum digunakan sebagai olesan roti, bahan campuran dalam berbagai masakan, salad *dressing*, serta sebagai komponen pada produk *bakery*. Secara struktural, *cream cheese* merupakan sistem emulsi minyak dalam air (Vincová *et al.*, 2023). Proses pembentukan struktur tersebut melibatkan koagulasi kasein yang dipicu oleh penambahan asam secara langsung ke dalam susu, sehingga menghasilkan *curd* dan *whey* sebagai dua fase utama. Kasein dalam lingkungan pH isoelektrik memiliki kekuatan pengikatan molekul air yang relatif lemah, sehingga pelepasan molekul air pada permukaan gel dapat mengurangi viskositas.

Perubahan karakteristik *cream cheese* sangat dipengaruhi oleh suhu serta kestabilan pada matriks protein dan lemak. Ketika produk berada pada kondisi suhu lingkungan yang meningkat, lemak susu mengalami perubahan fase, disertai dengan melemahnya interaksi antar molekul kasein. Pada penelitian (Deshwal *et al.*, 2025) terhadap processed cheese yang dibuat dari cagliata cheese menunjukkan bahwa perubahan suhu pemanasan dapat memengaruhi sifat tekstural, reologi, dan mikrostruktur produk. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kondisi pengolahan, khususnya suhu, merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi karakteristik produk keju. Selain faktor termal, kadar air yang tinggi bertindak sebagai *plasticizer* yang melunakkan jaringan protein, jika air tersebut tidak terikat dengan kuat oleh bahan penstabil, keju akan memiliki konsistensi yang lemah dan lebih cepat menyebar atau kehilangan bentuk saat dikeluarkan dari penyimpanan dingin (Joshi *et al.*, 2025). Penambahan bahan penstabil untuk memperbaiki tekstur, memberikan kekakuan dan meningkatkan konsistensi (Ferawati *et al.*, 2021) Selama ini, industri sering mengandalkan penstabil seperti gelatin, untuk mencapai tekstur yang diinginkan. Namun, penggunaan gelatin memiliki kekurangan, di antaranya biaya yang relatif mahal dan adanya batasan konsumsi terkait isu keagamaan (sertifikasi halal). Oleh karena itu, muncul evaluasi fungsional hidrokoloid serat jamur tiram pada sistem emulsi keju. Salah satu bahan alami yang dapat dijadikan sebagai penstabil adalah jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) (Sołowiej *et al.*, 2023)

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu komoditas hortikultura jenis sayuran. Tahun ke tahun jumlah produksi jamur tiram Sumatera Barat terus meningkat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) produksi jamur tiram di Indonesia pada tahun 2021 tercatat sebesar 692.428 kg. Sementara itu, pada tahun 2025 produksi jamur tiram meningkat menjadi 1.614,14 kuintal, yang menunjukkan adanya pertumbuhan produksi setiap

tahunnya. Jamur tiram dapat digunakan sebagai bahan penstabil alami alternatif karena memiliki kandungan polisakarida yang melimpah, terutama β -glukan atau pleuran. Komponen ini berfungsi sebagai hidrokoloid yang bekerja dengan cara meningkatkan viskositas fase cair pada mekanisme stabilisasi sistem emulsi di mana partikel padat berukuran mikro menempel pada dua fase yang tidak saling campur (Yeon *et al.*, 2022). Pemanfaatan bahan pangan berbasis jamur, khususnya bubuk jamur tiram, dapat berkontribusi dalam meningkatkan kestabilan produk pangan. Selain itu, bubuk jamur tiram diketahui mengandung berbagai komponen gizi penting, seperti protein, serat pangan, lemak dalam jumlah rendah, serta karbohidrat. Kandungan tersebut juga didukung oleh adanya senyawa bioaktif yang berpotensi memberikan manfaat fungsional bagi kesehatan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sołowiej *et al.*, (2023) penambahan polisakarida jamur tiram pada *processed cheese* mampu memodifikasi sifat fisikokimia produk dengan meningkatkan viskositas dan memperbaiki tekstur, sehingga berperan efektif sebagai bahan penstabil. Namun, penggunaan polisakarida terisolasi hanya merepresentasikan satu fraksi fungsional dan memerlukan proses ekstraksi yang relatif kompleks. Proses ekstraksi melibatkan pelarut, pemanasan, filtrasi, dan pemurnian yang memerlukan waktu lama, dan efisiensi rendah. Sebagai alternatif, jamur tiram dalam bentuk bubuk diketahui memiliki kapasitas serapan air yang tinggi serta berpotensi memengaruhi viskositas dan stabilitas produk olahan. Kemudian memerlukan pengeringan dan penghalusan lebih mudah untuk aplikasi pangan skala kecil.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, variasi konsentrasi penambahan bubuk jamur tiram sebesar 0%, 0,25 %, 0,50 %, 0,75 %, dan 1 % menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi bubuk jamur tiram cenderung menghasilkan tekstur *cream cheese* yang semakin kental. Namun demikian, pada konsentrasi 0,25%

perubahan tekstur yang dihasilkan belum menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan perlakuan kontrol (0%). Perlakuan dengan konsentrasi 1% menghasilkan karakteristik produk yang dapat diterima dengan tekstur yang lembut. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti menetapkan perlakuan konsentrasi penambahan bubuk jamur tiram sebesar 0%, 1%, 2 %, 3 % dan 4 % sebagai perlakuan tambahan untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk jamur tiram pada konsentrasi yang lebih tinggi terhadap karakteristik *cream cheese*. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Bubuk Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Karakteristik Fisikokimia *Cream Cheese*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk jamur tiram terhadap karakteristik fisikokimia *cream chesee*?
2. Apa formulasi terbaik bubuk jamur tiram untuk menghasilkan *cream cheese* dengan karakteristik sensoris yang baik?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui pengaruh penambahan bubuk jamur tiram terhadap karakteristik fisikokimia *cream cheese*.
2. Mengetahui perlakuan *cream cheese* terbaik berdasarkan karakteristik fisikokimia dan sensoris.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk:

1. Memberikan informasi mengenai karakteristik fisikokimia *cream chesee* dengan penambahan bubuk jamur tiram.
2. Memberikan informasi mengenai formulasi produk terbaik dari analisis yang dilakukan.

3. Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

1.5 Hipotesis

H0: Penambahan bubuk jamur tiram berpengaruh tidak nyata terhadap karakteristik fisikokimia *cream cheese* yang dihasilkan.

H1: Penambahan bubuk jamur tiram berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia *cream cheese* yang dihasilkan.

