

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu adalah cairan yang berasal dari ambing sapi, kambing, kerbau dan hewan ternak penghasil susu (SNI 3141, 2024). Susu salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi, sehingga menjadi rentan sebagai media pertumbuhan dan pengembangan mikroorganisme sehingga mudah sekali rusak (Triardianto *et al.*, 2024). Oleh karena itu diperlukan pengolahan lanjutan pada susu untuk meningkatkan daya simpan dan kualitas gizi susu itu sendiri. Salah satu bentuk olahan yang dapat memperpanjang daya simpan susu adalah keju mozzarella.

Keju mozzarella adalah salah satu jenis keju dengan teksturnya yang mulur dan meleleh. Teksturnya yang unik membuat mozzarella banyak disukai oleh masyarakat. Menurut Hakim *et al.*, (2023) keju mozzarella adalah salah satu keju pasta yang terkenal dengan sifatnya yang mulur dan meleleh, menjadi ciri khas yang sangat disukai oleh masyarakat. Keju mozzarella adalah jenis keju lunak yang proses pembuatannya tanpa proses pemeraman dan menggunakan bahan koagulan (Wahyudi, 2024).

Enzim Rennet merupakan penggumpal yang mengandung enzim protease rennin bersifat proteolitik dan berfungsi menggumpalkan protein kasein pada proses awal pembuatan keju (Hutagalung *et al.*, 2017). Rennet sapi digunakan sebagai enzim proteolitik dalam pembuatan keju. Namun, karna tingginya biaya rennet sapi diperoleh alternatif dari sumber lain seperti enzim dari mikroorganisme (Soltani *et al.*, 2019). Menurut Budiman *et al.*, (2017) rennet hewani merupakan rennet yang berasal dari perut anak sapi, domba atau kambing yang belum disapih, pada umumnya diambil dari bagian *abomasum* karena mengandung *cymosin* alami. Ahmed dalam Tuseef *et al.*, (2022) berpendapat bahwa rennet hewani memiliki harga yang relatif tinggi dan di beberapa negara memiliki pantangan agama dalam penggunaannya.

Enzim yang memiliki fungsi sama dengan *chymosin* dapat ditemukan pada

mikroorganisme seperti jamur *Rhizomucor Meihe* (Hamzah *et al.*, 2022). Awad *et al.*, dalam Soltani *et al.*, (2019) menyatakan bahwa *Rhizomucor Meihe* digunakan diberbagai jenis keju dan rennet mikroba memiliki aktivitas proteolitik yang tinggi daripada rennet sapi. Berdasarkan hasil penelitian Umara (2011) rennin *mucor pussilus* memiliki aktivitas proteolitik yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dari Omar (2025) bahwasanya *Rhizomucor Miehei* memiliki sifat yang serupa dengan koagulan komersial sehingga dapat menjadi alternatif rennet sapi dalam membuat keju. Menurut Ahmed *et al.*, (2011) tingkat kualitas fisik dan kualitas kimia yang menggunakan rennet mikroba cenderung lebih baik daripada rennet hewani. Hovjecki *et al.*, (2022) menyatakan bahwa penambahan konsentrasi rennet akan mempersingkat waktu koagulasi yang diperlukan dan akan mempertahankan nutrisi yang ada. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan rennet mikroba terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris keju mozzarella yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei* terhadap karakteristik fisik keju mozzarella?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei* terhadap karakteristik kimia keju mozzarella?
3. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei* terhadap karakteristik sensoris keju mozzarella?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei* terhadap karakteristik fisik keju mozzarella
2. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei*

terhadap karakteristik kimia keju mozzarella

3. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi rennet *Rhizomucor Miehei* terhadap karakteristik sensoris keju mozzarella

1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait formulasi Rennet *Rhizomucor Miehei* yang terbaik terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris keju mozzarella