

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keju merupakan olahan yang dihasilkan dengan proses koagulasi dan pengasaman, pengasaman merupakan proses memisahkan zat padat dan cair pada susu, sedangkan koagulasi merupakan proses dimana lemak yang sudah dipisahkan menggumpal sehingga bersatu satu sama lain dan disebut dengan *curd*. Proses ini melibatkan aktivitas bakteri atau enzim yang disebut *rennet* dan juga senyawa pengasam seperti *citric acid*. Mozzarella merupakan keju khas Italia yang bertekstur padat dengan sifat yang elastis dan fleksibel saat dipanaskan (Willman dan Willman, 1990). Proses pembuatan produk ini juga dapat menghasilkan produk sampingan yang berbentuk cairan atau disebut (whey) (Asmaq, N, 2020). *Mozzarella* segar memiliki warna putih dan agak sedikit kuning, namun warna pada *mozzarella* sendiri dapat dipengaruhi oleh makanan dari sapi yang susunya digunakan, ataupun koagulannya. Hasil penelitian (Amurita, N., & Sustiyah, A., 2014) menyatakan bahwa penggunaan susu sapi dalam pembuatan keju pada umumnya menghasilkan keju dengan warna putih kekuningan.

Bahan utama pembuatan mozzarella sendiri hanya ada 3, yaitu susu sapi, *citric acid*, dan juga enzim *rennet*. Istilah enzim “*rennet*“ sendiri cukup asing di telinga masyarakat Indonesia, karena di Indonesia sendiri *rennet* biasa disebut biang keju. Enzim *rennet* adalah enzim yang dihasilkan dari perut *mamalia* yang mencerna susu, sehingga sulit ditemukan dan harganya mahal (Patahanny, T., Hendrawati, L. A., & Nurlaili, N., 2019). Lalu *citric acid* (asam sitrat) adalah

senyawa asam yang ditemukan pada beberapa jenis daun serta buah dengan jenis *citrus*. Produksi asam sitrat secara komersial dapat didapatkan dari bahan yang mengandung glukosa dengan sukrosa dengan proses fermentasi (Widyorini, dkk., 2012). Senyawa ini dapat digunakan sebagai penambah rasa asam dalam makanan atau minuman (Manfaati, 2011).

Selain *citric acid*, terdapat juga bahan pengasam yang memiliki fungsi serupa dalam pembuatan mozzarella, bahan tersebut ialah cuka. Cuka (*asam asetat*) merupakan cairan fermentasi dari buah yang mengandung glukosa. Cuka merupakan bahan yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat, kegunaanya yang beragam seperti campuran untuk makanan, cairan pembersih dan pengawet makanan alami membuat produk ini digemari.

Terdapat banyak jenis cuka yang beredar di pasaran, contohnya ialah cuka putih, cuka apel, cuka suling, dan lain-lain. Dalam pembuatan mozzarella pada eksperimen kali ini, penulis menggunakan cuka suling. Penulis berharap cuka suling dapat menggantikan peran *rennet* sebagai koagulan serta *citric acid* sebagai zat pengasam. Selain mudah ditemukan, pembuatan keju mozzarella menggunakan cuka pun terbilang lebih mudah. Proses penambahan cuka sebagai bahan penggumpal serta pengasam dalam pembuatan mozzarella disebut dengan proses *direct acidification* atau biasa disebut pengasaman langsung, menurut penelitian yang dilakukan oleh Kalab (2004) dan Everett (2003), pada proses pembuatan keju dapat dilaksanakan pengasaman langsung sehingga tidak perlu menunggu diproduksi asam laktat oleh kultur bakteri. Pengasaman langsung dalam pembuatan keju dapat mempercepat turunnya pH susu dari 6,7 sampai 5,4 sehingga mengurangi waktu pembuatan keju (Everett, 2003).

Penulis telah melakukan pra eksperimen pada bulan september 2021, pada pra eksperimen tersebut, penulis menemukan bahwa mozzarella yang dibuat menggunakan cuka sebagai bahan pengasam dan tanpa koagulan menunjukkan elastisitas yang cukup baik, namun serat pada mozzarella tersebut mudah putus. Akan tetapi rasa yang dihasilkan cukup memuaskan karena tidak ada rasa asam sama sekali, serta rasa dari lemak susu cukup terasa. Lalu warna dari mozzarella yang dihasilkan berwarna putih kekuningan.

B. Pertanyaan penelitian

Dari latar belakang yang sudah penulis sampaikan, maka dari itu penulis hendak mengidentifikasi masalah terkait dengan “Pembuatan Mozzarella dengan *distilled white vinegar*”

1. Bagaimana *appearance* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar* ?
2. Bagaimana *flavour* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar* ?
3. Bagaimana *texture* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar* ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan operasional penelitian :

1. Untuk mengetahui *appearance* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar*.

2. Untuk mengetahui *flavour* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar*.
3. Untuk mengetahui *texture* mozzarella yang dibuat menggunakan cuka dengan jenis *distilled white vinegar*.

D. Metode penelitian dan teknik pengumpulan data

1. Metode pengumpulan data

Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode penelitian percobaan atau disebut juga dengan *experiment research*, metode ini bertujuan untuk mengobservasi hasil perlakuan manipulasi terhadap suatu individu yang diamati secara ketat (Latipun, 2002). Pada kesempatan kali ini penulis akan mengobservasi hasil penelitian dari keju mozzarella yang dibuat menggunakan susu sapi serta *distilled white vinegar*.

2. Prosedur penelitian

Berikut ialah prosedur penelitian yang penulis lakukan dalam percobaan penelitian pembuatan mozzarella dengan *distilled white vinegar*:

- a. Menelusuri data mengenai produk yang digunakan dalam literatur.
- b. Menentukan produk pembanding untuk eksperimen pembuatan mozzarella dengan *distilled white vinegar*, yaitu pembuatan mozzarella secara original dengan *rennet* dan *citric acid*.
- c. Memilih resep yang tepat untuk produk pembanding, dalam eksperimen kali ini penulis menggunakan resep mozzarella

pembandingan yang didapatkan dari kanal youtube bernama “Joshua Weissman“.

- d. Melakukan analisa terhadap hasil olahan penulis.
- e. Menyimpulkan data berdasarkan eksperimen yang dilaksanakan penulis.

E. Teknik pengumpulan data

1. Studi Pustaka

Dalam sebuah penelitian, metode pengumpulan data dengan mencari informasi melalui literatur guna mendapatkan landasan teori yang tepat (Arikunto, 2006:14). Penulis melakukan studi pustaka dalam rangka menelusuri berbagai informasi yang berkaitan dengan tingkat keefektifan cuka dalam menggantikan *rennet* dan *citric acid* dalam pembuatan mozzarella untuk dijadikan referensi. Pedoman studi pustaka tersusun di bagian Daftar Pustaka.

2. Observasi

Observasi merupakan suatu proses kompleks yang tersusun dari berbagai macam proses *biologis* dan *psikologis*, proses pengamatan dan ingatan merupakan dua proses yang penting dalam observasi menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2013:145).

Dalam kesempatan ini penulis melakukan observasi terhadap mozzarella yang dibuat menggunakan *distilled white vinegar* dan

dibandingkan dengan pembuatan mozzarella secara original yaitu menggunakan enzim *rennet* dan juga *citric acid*.

3. Angket atau Kuisisioner

Angket atau kuisisioner adalah pertanyaan-pertanyaan tertulis yang berisi fakta maupun opini responden, fakta maupun opini yang telah diketahui perlu dijawab responden (Suroyo, Anwar, 2009). Metode uji yang penulis gunakan dalam penelitian ini ialah metode uji hedonik, angket mengenai skala suka dan ketidaksukaan akan dibagikan kepada responden yang nantinya dikembalikan kepada penulis, hasil uji tersebut yang akan digunakan penulis sebagai landasan data mengenai topik penelitian penulis. Aspek yang digunakan dalam uji hedonik tersebut ialah aspek organoleptik, yaitu kualitas produk yang dinilai menggunakan panca indera manusia berdasarkan variabel-variabel produk yang diujikan (Purwadi dan Radianti, 2017).

Uji Hedonik yang dilakukan penulis dalam penelitian kali ini ialah uji terhadap aspek penampilan, rasa, serta tekstur keju mozzarella yang dibuat menggunakan *distilled white vinegar*.

4. Teknik pengumpulan dan analisis data

Dalam eksperimen kali ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan mengubah nilai menjadi skala *likert* sebagai tolak ukur pengukuran nilai, yaitu :

1. Nilai 1 menjabarkan sangat tidak suka

2. Nilai 2 menjabarkan cukup tidak suka
3. Nilai 3 menjabarkan tidak suka
4. Nilai 4 menjabarkan suka
5. Nilai 5 menjabarkan cukup suka
6. Nilai 6 menjabarkan sangat suka

Setelah data terkumpul, penulis akan menghitung rata-rata dari data yang tersedia dengan cara berikut:

$$\text{Sumber} \quad : \quad \frac{\sum f(x)}{n} = \text{Kusherdiana, 2016}$$

Keterangan

X = Rata-rata nilai

$\sum f(x)$ = hasil perkalian frekuensi dan nilai

n = Jumlah populasi penelitian

f = Frekuensi

Setelah menentukan nilai rata-rata, langkah selanjutnya adalah mencari nilai interval, penulis menetapkan nilai 1 sebagai penilaian rendah, dan nilai 6 sebagai penilaian tertinggi, dengan rumus sebagai berikut

$$INTERVAL = \frac{NILAI\ TERTINGGI - NILAI\ TERENDAH}{JUMLAH\ DATA}$$

Maka jika dimasukkan dengan data yang tersedia, hasilnya ialah sebagai berikut :

$$\text{Panelis} \quad \quad \quad = 30$$

$$\text{Batas nilai tertinggi} \quad = 6$$

$$\text{Batas nilai terendah} \quad = 1$$

$$\text{Interval} = 6 - 1/6 = 5/6$$

$$\text{Interval} = 1$$

Lalu setelah diketahui nilai interval sebesar 1 selanjutnya penulis akan menyajikan data dari hasil perhitungan panelis dalam tabel penilaian sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Keterangan Penilaian

NILAI	Keterangan Penilaian
6	Sangat Suka
5	Cukup Suka
4	Suka
3	Tidak Suka
2	Cukup Tidak Suka
1	Sangat Tidak Suka

Sumber : Olahan Penulis , 2021

F. Lokasi dan waktu penelitian

1. Lokasi

A. Lokasi penelitian

Penelitian ini berlangsung di kos penulis yang beralamat di Jl Budi Luhur no 16, Sukasari, Bandung.

B. Lokasi uji panelis

Uji panelis akan dilaksanakan di kawasan domisili STP NHI Bandung.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan oleh penulis pada periode September 2021 hingga januari 2022.