BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penganekaragaman pangan adalah upaya peningkatan ketersediaan dan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan berbasis pada potensi sumber daya lokal. Penganekaragaman konsumsi pangan atau diversifikasi pangan merupakan upaya memantapkan atau membudayakan pola konsumsi pangan yang beranekaragam dan seimbang dalam jumlah dan komposisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi yang dapat mendukung hidup sehat, aktif dan produktif. Salah satu faktor yang memengaruhi penganekaragaman konsumsi pangan adalah ketersediaan pangan yang banyak tersedia di pasaran (Badan Ketahanan Pangan, 2019).

Tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* merupakan salah satu komoditas sayuran yang berpotensi multiguna, sehingga tomat tergolong sebagai komoditas komersial dan bernilai ekonomis tinggi. Tomat bisa dijadikan salah satu bahan pangan untuk penganekaragaman pangan melalui teknologi pangan (Molina *et al.*, 2022). Tomat tergolong tanaman hortikultura yang pada umumnya mudah mengalami kerusakan setelah panen dan tidak tahan lama untuk disimpan. Komponen tertinggi tomat adalah 93-95% air. Tingginya kadar air dari tomat menyebabkan tomat sangat cepat mengalami kerusakan. Daya simpan tomat segar yaitu 3-4 hari. Untuk mengatasi masalah tersebut buah tomat dapat diolah lebih lanjut, sehingga lebih awet dan dapat disimpan lebih lama (Djarkasi *et al.*, 2020).

Menurut Data Badan Pusat Statistik tahun 2021-2023 jumlah produksi tomat di Provinsi Bengkulu tahun 2021 sebanyak 30.868 ton, tahun 2022 sebanyak 39.709 ton, dan tahun 2023 sebanyak 36.731 ton. Seiring dengan meningkatnya produksi dan konsumsi tomat, pemanfaatan tomat untuk dijadikan produk masih sangat sedikit (Badan Pusat Statistik, 2021).

Di Indonesia tomat banyak dijual di pasar dengan harga yang relatif murah pada saat panen raya tomat sering kali tidak habis dikonsumsi dalam bentuk segar. Permasalahan lain terbatasnya sumber daya manusia dan rendahnya pengetahuan dan penguasaan teknologi dalam pengolahan produk makanan sehingga tomat hanya di jual dalam bentuk tradisional saja. Maka untuk meningkatkan pemanfaatan tomat dan meminimalkan kerusakan tomat dalam bentuk segar, maka tomat dapat dijadikan sebuah snack dengan dijadikan permen jelly (Arti *et al.*, 2020).

Yogurt adalah salah satu minuman olahan susu yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Susu yang diolah menjadi yogurt berubah rasanya menjadi asam segar dan memiliki banyak sekali probiotik yang bermanfaat. Semakin tingginya kesadaran akan kesehatan telah membawa perubahan tuntutan masyarakat terhadap produk pangan. Salah satu produk pangan fungsional yang baik untuk dikonsumsi adalah probiotik. Probiotik ditemukan dalam makanan fermentasi seperti yogurt. Probiotik mengandung bakteri seperti bakteri asam laktat (BAL) yang menguntungkan bagi saluran pencernaan karena dapat meningkatkan keseimbangan mikroflora usus dan mampu bertahan hidup dalam keasaman lambung (Wulanningsih, 2022).

Radikal bebas merupakan salah satu pemicu penyakit kronis dan degeneratif seperti kanker, penyakit autoimun, penuaan, katarak, rheumatoid arthritis, kardiovaskuler dan neurodegenartif. Untuk menetralkan radikal bebas, tubuh manusia mensintesis antioksidan, namun pada keadaan tertentu sistem pertahanan pada manusia terhadap radikal bebas tidak cukup untuk mencegah kerusakan yang terjadi, sehingga makanan yang mengandung antioksidan dapat digunakan untuk membantu tubuh manusia mengurangi kerusakan oksidatif. Salah satu sumber antioksidan alami yang belum dimanfaatkan secara maksimal adalah tomat. Tomat mengandung senyawa-senyawa antioksidan diantaranya likopen, fenolik, flavonoid, vitamin C, dan vitamin E. Sehingga dilakukan inovasi makanan antioksidan dari tomat yang dikombinasi dengan yogurt untuk mendapatkan manfaat yang bervariatif. Selain itu telah terbukti bahwa beberapa bakteri asam laktat memiliki aktivitas antioksidan. Bakteri asam laktat memproduksi peredam radikal hidroksil yang dapat berupa senyawa-senyawa metabolit yang dihasilkan oleh bakteri atau hasil degradasi dari protein susu (Hidayah *et al*., 2020).

Permen jelly merupakan salah satu kudapan manis (confectionary) yang disukai hampir dari berbagai usia baik anak-anak maupun dewasa. Hal ini dikarenakan rasa manis, warna, aroma dan bentuk yang bervariasi sehingga cukup menarik perhatian bagi yang melihatnya. Berdasarkan data Badan Pengawas Obat dan Makanan (2019), produksi permen jelly di Indonesia lebih tinggi jika dibandingkan produksi permen karet maupun permen

dengan tekstur keras yaitu mencapai ± 6 miliar pack dengan 125 gram per kemasan (Khasanah, 2024).

Pemilihan permen jelly sebagai formula yang dibuat karena selama ini kandungan gizi pada produk permen jelly yang beredar di pasaran belum optimal. Kebanyakan permen jelly agar lebih menarik konsumen, dibuat menggunakan penguat rasa seperti pemanis buatan, serta pewarna sintetis yang berasal dari bahan-bahan kimia. Permen jelly dari buah ataupun sayuran memiliki nilai nutrisi lebih baik dibandingkan dengan permen jelly dipasaran yang hanya berasal dari penambahan perisa (Dewi *et al.*, 2023). Untuk mengoptimalkan kandungan gizi pada permen jelly salah satunya dengan penambahan tomat yang banyak mengandung vitamin dan mineral seperti vitamin A, B6, C, K, kalium folat, thiamin, dan niasin. Kandungan senyawa fitokimia tomat, terutama senyawa fenolik dan karoten. Karoten yang terdapat dalam tomat sebagian besar dalam bentuk likopen yang memberikan warna merah pada buah tomat masak. Likopen relatif stabil selama proses pengolahan dan pemanasan sehingga warna merah pada buah tomat yang telah dimasak tetap dapat dipertahankan (Djarkasi *et al.*, 2020).

Secara umum permen jelly merupakan produk olahan dengan bahan baku buah segar dan gula belum ada membuat permen jelly sari tomat dengan kombinasi yogurt. Permen jelly sari tomat dengan penambahan yogurt untuk mendapatkan karakteristik permen jelly seperti rasa asam yang seimbang, tekstur yang lembut, warna yang alami, aroma yang khas dan memberi manfaat tambahan pada permen jelly. Permen jelly yogurt sari

tomat diharapkan dapat menjadi bentuk aneka ragam penyajian permen jelly. Namun sejauh mana kadar sari tomat dan yogurt dapat di terima dan bagaimana kualitasnya perlu dilakukan pengamatan secara indera manusia. Hal tersebut dikarenakan permen jelly yogurt sari tomat merupakan produk tidak familiar sehingga perlu dikaji tingkat kesukaannya (Dewi *et al.*, 2023).

Profil sensori organoleptik sering digunakan dalam pengembangan produk, pengujian kualitas, dan penelitian pasar untuk memahami bagaimana konsumen merespon produk tertentu. Dengan menganalisis profil sensori, dapat meningkatkan kualitas produk, menciptakan variasi baru, dan memenuhi preferensi konsumen yang beragam. Secara keseluruhan, profil sensori organoleptik adalah alat penting dalam untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya aman dan bergizi, tetapi juga menarik dan memuaskan bagi konsumen (Rahayu, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **"Profil Sensori Pada Produk Permen Jelly Yogurt Sari Tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)".***

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu "Apakah ada pengaruh formulasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* terhadap profil sensori"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh formulasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* terhadap profil sensori.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui sensitivitas panelis terhadap formulasi variasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* berdasarkan uji pembedaan segitiga.
2. Diketahui pengaruh formulasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* terhadap karakteristik mutu produk meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa dengan uji deskriptif.
3. Diketahui pengaruh formulasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* terhadap tingkat kesukaan panelis dengan uji hedonik.
4. Diketahui produk terbaik pilihan panelis berdasarkan karakteristik mutu dan tingkat kesukaan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang teknologi pangan dan gizi dalam rangka penganekaragaman pengolahan, serta menghasilkan produk yang dapat diterima, dikonsumsi, dan disukai berdasarkan profil sensori produk permen jelly yogurt sari tomat.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informmasi mengenai produk permen jelly yogurt sari tomat kepada masyarakat sehingga dapat dijadikan sebagai cemilan.

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu sebagai referensi dalam bidang pangan, khususnya mengenai profil sensori pada produk jelly yogurt sari *(Lycopersicum esculentum Mill).*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
1.	Catur budi handayani, Sri hartati, Afriyanti, (2021)	Sifat fisik, kimia, dan organoleptik permen jelly tomat dengan variasi jenis gula dan bahan pembentuk gel	Penelitian ini menggunakan Rancangan percobaan Faktorial dengan variasi perlakuan jenis gula dan jenis bahan pembentuk gel.	Didapatkan hasil uji organoleptik permen jelly tomat yang paling disukai yaitu permen yang dibuat menggunakan sukrosa dan agar, sedangkan yang tidak disukai yaitu yang dibuat menggunkan dektrosa agar.
2.	Yulianti, Husain syam, Andi sukainah, (2018)	Pemanfaatan Buah Tomat (Solamun Lycopersium) sebagai bahan tambahan dalam pembuatan permen jelly	Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan 3 perlakuan yang dilakukan sebanyak 3 kali ulangan.	Penambahan sari buah tomat memberikan pengaruh nyata terhadap uji hedonik berdasarkan indikator warna, tekstur, aroma dan rasa adalah perlakuan dengan penambahan sari buah tomat 200g.
3.	Nisa Ishma, Nurwantoro, Bhakti Etza (2017)	Total bakteri asam laktat, total asam, nilai ph, viskositas, dan sifat organoleptik Yogurt dengan penambahan jus buah tomat	Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan masing- masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali.	Bahwa penambahan jus buah tomat dapat meningkatkan hasil total bakteri asam laktat, total asam, menurunkan nilai pH, meningkatkan viskositas, dan menambah sifat organoleptic Yogurt. Perlakuan terbaik terdapat pada penambahan jus tomat sebanyak 6%, karena skor hasil kesukaan paling tinggi
4.	M. Arif Budiman, Noli novidahlia, M. Rifqi (2024)	Profil sensori hard candy ekstrak wortel (daucus carota l.) Menggunakan metode cata (check-all-that-apply)	Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan produk hard candy dilakukan pengujian organoleptik menggunakan metode CATA (*Check- All-That- Apply*)	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disumpulkan bahwa hasil Fokus Group Discussion (FGD), hard candy ekstrak wortel memiliki atribut profil sensori.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu di penggunaan bahan utama dimana menggunakan sari buah tomat dan ada kombinasi yogurt. Penelitian ini juga melihat apakah ada pengaruh formulasi permen jelly yogurt sari tomat *(Lycopersicum esculentum Mill)* terhadap profil sensori menggunakan metode uji pembedaan segitiga *(triangle test)* untuk seleksi panelis, uji deskriptif *(uji scoring)* untuk pengujian terhadap empat parameter yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa serta uji hedonik (uji kesukaan) untuk pengujian tingkat kesukaan dari suatu produk. Produk yang peneliti buat ini untuk dijadikan sebagai alternatif cemilan sehat.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu