

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan salah satu bahan baku yang banyak digunakan dalam pengolahan berbagai produk pangan, terutama sebagai dasar pembuatan saus. Buah ini mengandung berbagai senyawa kimia penting, seperti asam organik, gula alami, dan asam glutamat, yang berkontribusi dalam membentuk keseimbangan rasa asam, manis, dan umami yang menjadi ciri khas saus tomat (Labensky, 2018). Selain itu, kandungan pigmen likopen pada tomat memberikan warna merah yang menarik secara visual, sedangkan senyawa pektin berperan dalam menghasilkan tekstur saus yang kental serta stabil. Dengan karakteristik tersebut, tomat memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi produk saus dengan karakter sensorial yang khas (Fellows, 2017).

Dalam proses pengolahannya, tomat dapat diproses melalui berbagai teknik yang memungkinkan terbentuknya karakter produk yang berbeda. Dua teknik yang sering diterapkan dalam pengolahan tomat adalah *blanching* dan *lacto-fermentation*. Teknik *blanching* merupakan perlakuan panas dalam waktu singkat yang bertujuan menginaktivasi enzim yang berpotensi menurunkan mutu bahan, seperti perubahan warna serta penurunan kualitas tekstur (Sunmonu et al., 2021). Di sisi lain, *lacto-fermentation* merupakan proses biologis yang melibatkan aktivitas bakteri asam laktat yang mengubah gula alami dalam bahan menjadi asam laktat, sehingga mampu menghasilkan perubahan pada rasa dan aroma yang lebih kompleks (René Redzepi, 2018). Perbedaan prinsip antara perlakuan panas pada *blanching* dan proses biologis pada *lacto-fermentation* menunjukkan bahwa kedua teknik tersebut memiliki kemungkinan menghasilkan karakter produk yang berbeda.

Penggunaan teknik pengolahan yang berbeda pada tomat dapat menimbulkan perubahan pada komponen kimia maupun fisik bahan, yang selanjutnya memengaruhi karakter sensorial produk yang dihasilkan (Tambunan et al., 2024). Perubahan tersebut dapat diamati melalui atribut sensorial seperti rasa, aroma, warna, dan tekstur yang terbentuk selama proses pengolahan berlangsung (Lawless & Heymann, 2010). Oleh

karena itu, pemilihan teknik pengolahan yang tepat menjadi faktor penting dalam menentukan kualitas sensori produk akhir.

Salah satu produk pangan yang banyak memanfaatkan tomat sebagai bahan utama adalah saus tomat. Sebagai produk olahan, saus tomat memiliki peranan penting sebagai komponen utama dalam berbagai hidangan, khususnya pada makanan berbasis pasta seperti *spaghetti marinara* (Hazan, 1992). Pada hidangan tersebut, saus tomat menjadi faktor utama yang menentukan karakter rasa secara keseluruhan, sehingga perubahan karakter sensori pada saus akan berpengaruh langsung terhadap mutu hidangan yang dihasilkan. Oleh karena itu, saus tomat dipilih sebagai objek utama penelitian karena dapat menggambarkan secara langsung pengaruh teknik pengolahan terhadap karakter sensori produk.

Dalam penelitian ini, saus tomat secara tegas ditetapkan sebagai objek utama penelitian, karena produk tersebut menjadi fokus dalam pengamatan perubahan karakter sensori akibat penerapan teknik pengolahan yang berbeda. *Spaghetti marinara* hanya digunakan sebagai media aplikasi pada saat penyajian uji sensori, sehingga tidak termasuk dalam objek penelitian, melainkan berfungsi sebagai sarana pendukung untuk membantu panelis dalam menilai karakter saus tomat secara lebih nyata. Mengingat pentingnya pengaruh teknik pengolahan terhadap pembentukan karakter sensori saus tomat, maka diperlukan kajian yang mampu menjelaskan perbedaan hasil yang ditimbulkan oleh penerapan teknik pengolahan yang berbeda (International Organization for Standardization, 1994, 2014, 2023).

Meskipun teknik *blanching* dan *lacto-fermentation* telah banyak diterapkan dalam pengolahan bahan pangan, penelitian yang secara khusus membandingkan kedua teknik tersebut pada produk saus tomat masih relatif terbatas. Hal ini terutama terlihat pada penelitian yang menilai karakteristik sensori seperti rasa, aroma, warna, dan tekstur dalam satu kerangka perbandingan. Sebagian penelitian sebelumnya cenderung membahas masing-masing teknik secara terpisah, sehingga informasi mengenai perbedaan hasil kedua metode pada produk saus tomat belum dapat dijelaskan secara menyeluruh dengan pendekatan sensori dan preferensi panelis secara terintegrasi.

Selain karakteristik sensori, penerapan teknik pengolahan yang berbeda juga berpotensi memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap produk saus tomat yang

dihasilkan. Teknik *blanching* dan *lacto-fermentation* memiliki karakter proses yang berbeda, sehingga kemungkinan menghasilkan perbedaan pada intensitas rasa, aroma, warna, serta tekstur saus tomat. Perbedaan karakter tersebut dapat memengaruhi penerimaan panelis secara hedonik, karena setiap teknik berpotensi menghasilkan profil sensori yang berbeda. Oleh karena itu, perbandingan secara langsung antara kedua teknik pada produk saus tomat menjadi penting untuk mengetahui teknik pengolahan yang lebih disukai berdasarkan penilaian sensori dan tingkat kesukaan panelis.

Selain aspek sensori dan hedonik, perbedaan teknik pengolahan juga dapat memengaruhi biaya produksi saus tomat. Teknik *blanching* cenderung menggunakan proses pemanasan dalam waktu singkat, sedangkan *lacto-fermentation* membutuhkan waktu fermentasi yang lebih panjang serta penggunaan bahan pendukung seperti garam dan wadah fermentasi. Perbedaan kebutuhan proses tersebut memungkinkan adanya perbedaan pada penggunaan bahan, waktu produksi, dan efisiensi pengolahan yang dapat memengaruhi total biaya produksi produk akhir. Dengan demikian, perbandingan kedua teknik tidak hanya penting dari sisi karakter sensori dan tingkat kesukaan panelis, tetapi juga dapat memberikan gambaran mengenai efisiensi biaya produksi dalam pengolahan saus tomat.

Keterbatasan penelitian yang membandingkan kedua teknik pengolahan dalam satu produk yang sama menyebabkan belum tersedianya dasar yang jelas dalam menentukan teknik yang paling sesuai untuk menghasilkan saus tomat dengan karakter sensori yang diharapkan. Selain itu, masih terbatasnya penelitian yang menggabungkan evaluasi karakter sensori dan tingkat kesukaan panelis dalam satu sistem perbandingan menunjukkan bahwa informasi mengenai efektivitas kedua teknik tersebut belum sepenuhnya tersedia. Oleh karena itu, penelitian yang membandingkan kedua teknik secara langsung dalam satu proses pengolahan menjadi penting untuk memberikan informasi yang lebih lengkap serta aplikatif dalam pengembangan produk saus tomat. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Perbandingan Teknik *Blanching* dan *Lacto-Fermentation* terhadap Karakteristik Sensori Saus Tomat.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini memfokuskan pembahasan pada tiga rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana prosedur pembuatan saus tomat menggunakan teknik *blanching* dan *lacto-fermentation*?
2. Bagaimana perbedaan karakteristik sensori dan tingkat kesukaan saus tomat yang dihasilkan melalui teknik *blanching* dan *lacto-fermentation*?
3. Bagaimana biaya produksi saus tomat yang dominan disukai panelis sebagai pertimbangan penerapan pada dapur komersial?

C. Tujuan Penelitian

Tiga tujuan penelitian dirumuskan dengan mengacu pada permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu:

1. Menjelaskan prosedur pembuatan saus tomat menggunakan teknik *blanching* dan *lacto-fermentation*.
2. Mengetahui karakteristik sensori dan tingkat kesukaan panelis terhadap saus tomat yang dihasilkan dari teknik *blanching* dan *lacto-fermentation* berdasarkan rasa, aroma, warna, dan tekstur.
3. Menghitung biaya produksi saus tomat yang dominan disukai panelis sebagai pertimbangan penerapannya pada dapur komersial.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan rujukan dalam bidang pengolahan saus tomat, terutama yang berkaitan dengan perbandingan teknik *blanching* dan *lacto-fermentation* terhadap karakteristik sensori serta tingkat penerimaan panelis.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan teknik pengolahan saus tomat yang tepat, khususnya untuk penerapan di dapur komersial, serta sebagai pedoman dalam memilih metode pengolahan yang efisien ditinjau dari mutu sensori dan proses produksi.