

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah-buahan merupakan salah satu hasil pertanian yang memiliki peran penting di Indonesia. Buah-buahan adalah salah satu produk alami Indonesia karena mengandung serat, vitamin dan mineral yang diperlukan tubuh manusia. Oleh karena itu buah-buahan memiliki potensi yang sangat tinggi untuk dikembangkan untuk membangun sektor pertanian di Indonesia.

Mangifera indica L. yang biasa disebut mangga harum manis, merupakan salah satu jenis tumbuhan dari famili *Anacardiaceae* yang memiliki potensi besar dalam produksi makanan. Mangga harum manis biasa dimakan dagingnya secara langsung tanpa diolah karena rasa dan aromanya yang manis membuat buah jenis ini diminati oleh banyak kalangan masyarakat umum. Salah satu pemanfaatan mangga harum manis yaitu digiling menjadi produk yang namanya *puree* buah. *Puree* sendiri merupakan olahan buah-buahan yang daging buahnya digiling menjadi lembut mirip minuman sari buah, oleh karena itu *puree* mangga harum manis merupakan daging mangga harum manis yang digiling tanpa dicampur dengan air dan bahan tambahan pangan lainnya.

Puree buah merupakan produk yang biasanya dikonsumsi secara langsung dan pada umumnya perusahaan yang memproduksi *puree* buah menjualnya lagi kepada perusahaan lain untuk diolah lebih lanjut. Walaupun produk *puree* mangga harum manis sudah banyak dikonsumsi dan dijual secara luas tetapi masih ada perusahaan yang menjualnya tanpa memiliki umur simpan yang pasti.

Model yang cocok untuk memperkirakan umur simpan produk sari buah melibatkan evaluasi parameter sensorik yang berkaitan dengan penurunan kualitas rasa, aroma, kriteria jamur total, dan ketengikan produk. Laju reaksi berbagai senyawa kimia meningkat dengan suhu penyimpanan yang lebih tinggi, oleh karena itu faktor suhu harus selalu diperhitungkan saat memperkirakan laju degradasi bahan pangan selama penyimpanan (Syarief dan Halid, 1993).

Ada dua metode yang biasa digunakan untuk memperkirakan umur simpan produk makanan: *Extended Storage Studies* (ESS) dan *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT). Metode ESS mengikuti pendekatan konvensional di mana serangkaian produk makanan disimpan dalam kondisi normal, dan perubahan kualitasnya diamati dari waktu ke waktu. Di sisi lain, metode ASLT mempercepat perubahan kualitas pada parameter kritis untuk menentukan umur simpan. Metode ini menerapkan reaksi kinetik dan memanfaatkan persamaan Arrhenius untuk memudahkan proses estimasi (Arif, Wijayana, dan Mulyadi, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu industri pangan di Tangerang telah memproduksi *puree* mangga harum manis sejak 1 Februari 2023 dengan kapasitas produksi 1,5 ton per hari, produk tersebut sudah dipasarkan di wilayah Tangerang kepada masyarakat setempat. Namun permasalahannya, belum ada kepastian mengenai umur simpannya dan selama ini perusahaan tersebut hanya menduga umur simpan tanpa data.

1.3 Kerangka Pemikiran

Produk *puree* diproduksi langsung dari buah-buahan murni dan *puree* merupakan produk olahan primer dari buah yang banyak diperdagangkan antar negara yang menghasilkan banyak buah-buahan sebagai bahan baku produksi sirup dan minuman jus buah. Buah yang diproduksi menjadi *puree* diolah melalui proses pengupasan kulit kemudian dibuang bijinya, setelah itu daging buahnya diproses melalui proses penggilingan untuk digiling lebih halus mirip dengan jus buah atau minuman sari buah. Dari hasil penggilingan tersebut disaring untuk mengambil sari buah sehingga bagian kasar dipisahkan sebagai ampas.

Pengujian penyimpanan *puree* mangga harum manis dalam kondisi normal selama periode waktu tertentu mengindikasikan terjadinya penurunan kualitas mutu yang disebabkan faktor internal dan eksternal. Dalam penelitian ini *puree* mangga harum manis tidak ditambah bahan apapun dan disimpan pada tiga suhu yang berbeda yaitu 0°C, 15°C, dan 30°C. Ketiga suhu tersebut digunakan untuk mendapatkan regresi linier yang akan digunakan sebagai konstanta Arrhenius untuk menghitung umur simpan.

Analisis akan dilakukan terhadap parameter seperti pengamatan kualitatif, kadar air, derajat keasaman (pH), total padatan terlarut ($^{\circ}$ brix), dan angka lempeng total. Semua parameter analisis ini secara representatif mencerminkan perubahan kualitas *puree* mangga harum manis selama proses penyimpanan, karena *puree* merupakan produk pangan oleh karena itu lima parameter tersebut dapat mengindikasikan penurunan mutu dari *puree* mangga harum manis dikarenakan dalam setiap produk pangan pasti mengandung mikroorganisme, aktivitas mikroorganisme dapat mempengaruhi lima parameter tersebut.

Metode pendugaan umur simpan yang digunakan adalah metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT), yaitu dengan cara menyimpan produk pangan pada lingkungan yang menyebabkannya cepat rusak, baik pada kondisi suhu atau kelembaban ruang penyimpanan yang lebih tinggi. Data perubahan mutu selama penyimpanan diubah dalam bentuk model matematika, kemudian umur simpan ditentukan dengan cara ekstrapolasi persamaan pada kondisi penyimpanan normal. Metode akselerasi dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat dengan akurasi yang baik. Metode ASLT yang sering digunakan adalah dengan model Arrhenius dan model kadar air kritis.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah menduga umur simpan produk *puree* mangga harum manis. Tujuan penelitian ini adalah menentukan umur simpan *puree* mangga harum manis menggunakan metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna mengenai umur simpan *puree* mangga harum manis serta memberikan kontribusi kepada perusahaan yang memproduksi *puree* mangga harum manis.

1.6 Hipotesis

Pendugaan umur simpan *puree* mangga harum manis dapat dilakukan menggunakan variasi tiga suhu dan lima waktu penyimpanan dengan pendekatan metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT).