

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mangga (*mangifera indica Linn*) merupakan salah satu jenis buah tropis yang memiliki masa panen musiman, hal ini menjadi salah satu penyebab dari tingginya harga dari buah mangga, mangga juga termasuk dalam kategori buah klimaterik. Buah ini mengalami peningkatan tingkat respirasi yang signifikan selama proses pematangan setelah dipanen (Leihitu *et al.*, 2021). Mangga segar biasanya dapat disimpan selama tujuh hari pada suhu ruangan sebelum mengalami perubahan kualitas, jika melebihi dari itu maka buah akan menurun kualitasnya dan tidak dapat dijual maupun diolah.

Fruit leather merupakan salah satu olahan buah dan sayur kering yang bertujuan untuk meningkatkan daya simpan tanpa mengurangi kandungan nutrisi yang ada di dalamnya. *Fruit leather* dibuat dari *puree* buah buahan dan sayur segar yang kemudian di oleskan diatas loyang dengan ketebalan kurang dari 3 mm untuk menghasilkan lembaran *fruit leather* yang tipis (Shadiqa Taswin & Haryani, 2022). Pengolahan buah mangga menjadi *fruit leather* dapat memperpanjang masa simpan, dilihat dari potensi banyaknya buah mangga yang dipanen dan tidak semua mangga akan terjual, buah mangga akan menurun kualitasnya menjadi kategori grade rendah dan biasanya dijual dengan harga rendah (Alvika dan Hartini, 2013), oleh karena itu pengolahan *fruit leather* diderah yang memiliki potensi buah mangga yang melimpah dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat dengan cara meningkatkan nilai jual buah mangga.

Pengolahan buah menjadi *fruit leather* sudah banyak dilakukan namun memiliki tekstur yang kenyal dan dapat digulung, penelitian kali ini mengharapkan karakteristik yang berbeda seperti pada umumnya, saat ini sudah ada merk dagang *fruit leather* dengan merk dagang “Frutives” telah melakukan inovasi tersebut namun memiliki kekurangan dalam umur simpannya, setelah kemasan dibuka karakteristik *fruit leather* tersebut akan menalami perubahan yang signifikan terutama dalam hal karakteristiknya seperti tekstur yang semakin mengeras. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan umur simpan pada *fruit leather* yang lebih lama jika dibandingkan dengan merk dagang “Frutives”.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan penambahan bahan seperti asam sitrat, gula pasir dan karagenan, asam sitrat berfungsi sebagai bahan pengawet dan dapat mempertahankan warna dalam proses pengovenan. Asam sitrat termasuk dalam kategori yang aman untuk dikonsumsi *Generally Recognized as Safe* atau GRAS dan memiliki sifat sebagai asidulan yang juga dapat berperan sebagai antioksidan sekunder (Nugraheni *et al.*, 2023) sedangkan karagenan menyebabkan jumlah air bebas menurun dan meningkatkan total padatan terlarut sehingga dapat mengurangi air dalam bahan (Krismawan & Pato, 2023).

Penelitian ini terbagi dalam dua tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan, melibatkan serangkaian uji coba dan eksperimen yang bertujuan untuk membantu menentukan batas atas dan batas bawah dalam penelitian utama. Uji coba tersebut merupakan landasan untuk memahami variabel yang berpengaruh serta merumuskan parameter yang relevan untuk tahap penelitian utama. Penelitian utama difokuskan pada identifikasi formulasi optimal untuk memperoleh produk *fruit leather* yang memiliki karakteristik dan umur simpan lebih lama. Formulasi ini ditetapkan melalui penerapan metode *Central Composite Design* (CCD) diuji menggunakan program *Design Expert 13.0*. Metode tersebut secara sistematis mengeksplorasi dan mengoptimasi variabel formulasi dengan tujuan mencapai hasil yang optimum untuk memperoleh produk *fruit leather* yang memiliki umur simpan yang lebih panjang dengan karakteristik yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, didapat rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

- a. Bagaimanakah formulasi optimum dalam pembuatan *fruit leather*?
- b. Berapakah validasi nilai pada hasil optimasi formulasi *fruit leather*?
- c. Bagaimanakah karakteristik *fruit leather*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui formulasi optimum dalam pembuatan *fruit leather*.
- b. Mengetahui validasi hasil optimasi formulasi *fruit leather*.
- c. Mengetahui karakteristik *fruit leather*.

1.4 Manfaat

Untuk menghasilkan produk *fruit leather* yang memiliki umur simpan lebih lama dan karakteristik unik dibandingkan dengan *fruit leather* biasanya, yaitu teksturnya yang kenyal dan bisa digulung menjadi krispi seperti keripik.