

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah mangga merupakan salah satu komoditas hortikultura terbesar kedua yang paling sering dikonsumsi di dunia dengan persentase 28% (De La fuente, 2016). Tanaman mangga (*Mangifera Indica*) merupakan tanaman berbuah musiman yang berasal dari India. Tanaman ini menyebar ke wilayah Asia Tenggara termasuk Indonesia. Indonesia memproduksi 2,8 ton pada tahun 2019 (BPS,2022). Di Jambi tahun 2021 produksi buah mangga mencapai 59.425 ton (BPS, 2023).

Menurut Rahmalia (2013), buah mangga mengandung gula 15-20%, kadar air 80%, mengandung vitamin diantaranya vitamin C, vitamin A, Vitamin B1 dan B2. Secangkir mangga potong, atau sekitar 165 gram, mengandung sekitar 99 kalori, 1 gram protein, 24,7 gram karbohidrat, 0,6 gram lemak, 2,6 gram serat, 60 miligram vitamin C, atau sekitar 67% dari asupan harian yang direkomendasikan, bersama dengan mineral lain seperti kalium, riboflavin, mangan, tiamin dan magnesium (The United States Department of Agriculture dalam Duniawati 2024). Buah mangga dapat digunakan untuk membuat berbagai macam produk olahan, termasuk jus atau sari buah, bubur, yogurt, selai, selai, es krim, dodol, manisan, kentang, rujak, asinan, serta banyak lagi (Rasmayati dkk., 2020)

Menurut Arsyad (2022), pada saat panen raya ketersediaan buah mangga melimpah ruah serta harga buah menjadi murah sehingga para petani dan pedagang buah agak sedikit mengalami kesulitan di dalam melakukan penanganan pada proses penyimpanan buah, hal ini di sebabkan karena terjadi penumpukan buah. Pada buah yang sudah matang akan mengalami perubahan baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologis. Kadar air buah segar relatif tinggi sehingga dapat mempercepat terjadinya kerusakan, terutama akibat pengaruh biologis (seperti jamur dan bakteri) yang mengakibatkan kebusukan (Novia dkk., 2015). Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai jual mangga adalah dengan mengolah mangga menjadi produk sehingga umur simpannya dapat meningkat. Salah satu olahan dari

buah mangga adalah permen jelly yang dapat meningkatkan masa simpan dan nilai jual permen jelly (Daniela, 2023).

Permen adalah makanan ringan yang disukai oleh semua kalangan masyarakat terutama anak-anak, karena memiliki rasa yang manis di lidah. Umumnya permen terdiri dari permen keras (hard candy) dan permen lunak (soft candy). Hard candy memiliki tekstur keras, bening dan mengkilap. Sedangkan soft candy memiliki tesktur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti gelatin, agar, pati, gum, pektin dan lain-lain (Amelia J. 2024). Salah satu contoh soft candy adalah permen jelly.

Definisi permen *jelly* menurut SNI (2008), adalah permen yang bertekstur lunak, yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, harus dicetak dan diproses *aging* (disimpan dalam kondisi dan waktu tertentu untuk mencapai karakter yang diinginkan) terlebih dahulu sebelum dikemas. Karakteristik kimia permen jelly menurut SNI (2008) yaitu kadar air maksimal 20%, kadar abu maksimal 3%, kadar gula reduksi maksimal 25%, dan sakarosa minimal 27%.

Permen jelly adalah salah satu jenis permen yang disukai karena memiliki sifat yang khas. Permen jelly yang terbuat dari buah atau sayuran memiliki kelebihan akan nilai nutrisi dibandingkan dengan yang ada dipasaran yang berasal dari penambahan *essence* dari bahan kimia (Nelwan, 2015). Menurut Putri (2019), permen jelly merupakan jenis permen bertekstur lunak yang telah diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karangenan, gelatin dan lain-lain yang dipakai untuk memodifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk permen jelly yang kenyal.

Pembuatan permen jelly biasanya menggunakan bahan pembentuk gel yang sifatnya *reversible* yaitu gel yang dipanaskan akan membentuk cairan dan bila didinginkan akan membentuk gel kembali (Hambali dkk, 2004). Sifat gelatin antara lain hampir tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna atau berwarna kuning kecoklatan, larut dalam air, asam asetat dan pelarut alkohol seperti gliserol, propilen glikol, sorbitol dan manitol tetapi tidak larut dalam alkohol, aseton, karbon

tetraklorida, benzena, petroleum eter dan pelarut organik lainnya (OMRI, 2002). Penambahan gelatin yang terlalu banyak dapat menyebabkan nilai *hardness* permen jelly meningkat dan mengakibatkan permen jelly kurang disukai oleh konsumen (Prihardhani dan Yunianta, 2016).

Selain itu pembuatan permen jelly dari buah mangga dapat ditambahkan sari perasan buah lemon untuk menambah cita rasa permen jelly yang dihasilkan. Lemon (*Citrus limon*) merupakan jenis jeruk yang juga dikenal dengan sebutan sitrun. Jeruk lemon biasanya dimanfaatkan untuk penyedap rasa pada masakan dan dalam pembuatan minuman. Kualitas dari buah lemon sebagai penyegar sangat berpengaruh pada sari buah, teh atau pada saat dicampurkan dengan buah-buahan lainnya (Sarwono, 2005 dalam Zia, 2019). Lemon lebih populer dalam industri kuliner karena memiliki aroma citrus yang segar dan bagian yang digunakan air perasan dan kulitnya. Dibalik rasanya yang asam jeruk lemon (*Citrus limon*) merupakan tanaman yang sangat bermanfaat bagi kesehatan maupun untuk kecantikan (Lindawati & Nofitasari, 2021). Lemon mempunyai berbagai vitamin, seperti vit A, B6, dan C. Jeruk lemon mengandung 3,7% asam sitrat dan vitamin C 40-50 mg / 100 g (Kristanto, 2013). Selain itu lemon juga mengandung beragam nutrisi seperti kalium, kalsium, fosfor, magnesium, zinc, dan berbagai antioksidan seperti hesperidin, diosmin, dan eriocitrin. Dengan adanya berbagai vitamin dan nutrisi tersebut, membuat lemon memberikan manfaat yang cukup banyak bagi tubuh.

Penelitian yang sudah dilakukan Zia dkk (2019), bahwa konsentrasi gelatin dan lemon mempunyai pengaruh sangat nyata terhadap kadar air dan nilai pH. Penelitian ini 15% gelatin dan 10% dari ekstrak lemon merupakan formulasi terbaik memiliki kadar air 21,75%, nilai pH 4,44, Aktivitas antioksidan 14,09%, dan vitamin C 3,03 mg/100g. uji hedonic yang dilakukan adalah analisis warna, aroma, rasa dan tekstur permen jeli ampas kopi yaitu 3,53(Netral) 3,43(Netral), 3,60 (Netral) dan 3,75 (netral) terbaik berdasarkan uji rangking. Dalam peneltian yang dilakukan Fatmawati (2022), diperoleh permen jelly terbaik yaitu 50% sari buah naga merah dan 8% gelatin, hasil ini berdasarkan penilaian dari 25 panelis setengah terlatih terhadap warna 4,79 (suka) dan aroma 4,79 (suka), tekstur /kekenyalan 4,09 (suka)

dan citarasa 4,05 (suka). Berdasarkan Rahmi dkk (2012), penambahan gelatin terbaik dalam pembuatan permen jelly dari bunga rosella yaitu 18% gelatin, menghasilkan kadar air 30,72%, Kekuatan gel 229,3 gf, antosianin 17,71 dan hasil uji organoleptik dengan tingkat kesukaan rasa 2,73 (agak suka), tekstur 3,93 (suka).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang **PENGARUH KONSENTRASI SARI JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PERMEN JELLY MANGGA (*MANGIFERA INDICA*)**

1.2 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi sari jeruk lemon terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik permen jelly mangga
2. Untuk mengetahui Konsentrasi sari jeruk lemon yang tepat terhadap fisik, kimia, dan organoleptik permen jelly mangga

1.3 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi dalam ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pengolahan pemanfaatan mangga dan sari jeruk lemon dalam pembuatan permen jelly.
2. Dapat bermanfaat untuk masyarakat dalam pengolahan mangga dan sari jeruk lemon untuk pembuatan permen jelly.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh konsentrasi sari jeruk lemon terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik permen jelly mangga.
2. Diduga terdapat konsentrasi sari jeruk lemon yang tepat untuk menghasilkan sifat fisik, kimia, dan organoleptik permen jelly mangga