

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk negara yang memiliki kekayaan yang cukup melimpah yaitu sebagai penghasil produk hortikultura berupa buah-buahan. Buah merupakan salah satu sumber komoditas hortikultura yang potensial dan banyak mengandung zat gizi terutama vitamin sehingga baik dikonsumsi sehari-hari (Anjelia, 2017). Kerusakan pada buah umum terjadi karena buah memiliki kandungan air yang cukup tinggi. Kerusakan dapat disebabkan oleh kerusakan mekanis atau efek fisiologis. Salah satu buah yang juga cepat mengalami kerusakan yaitu buah mangga (Hasyam *et al.*, 2015).

Mangga (*Mangifera Indica L.*) merupakan salah satu buah tropis yang populer di dunia. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara dan telah dikultivasi selama lebih dari 4.000 tahun (Kochhar, 1986). Indonesia merupakan salah satu produsen mangga terbesar di dunia. Luas panen mangga di Indonesia pada tahun 2021 seluas 268.334.82 ha dengan hasil produksi 2.835.442.34 ton dan untuk luas panen mangga di Sumatera pada tahun 2021 seluas 14.575 ha dengan hasil produksi 167,393,438 ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Mangga memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena kandungan nutrisinya yang kaya, seperti vitamin A, C, dan E, serta mineral seperti kalium dan magnesium (United States Department of Agriculture, 2022). Buah ini juga memiliki potensi sebagai sumber antioksidan dan anti peradangan (Kumar *et al.*, 2013). Mengonsumsi buah mangga dapat membantu menjaga kesehatan pencernaan karena kandungan amilase dan serat, buah mangga mampu meningkatkan imun tubuh dikarenakan mangga mengandung berbagai macam vitamin seperti vitamin A dan vitamin C (Ichsan *et al.*, 2014).

Di Indonesia, mangga telah menjadi bagian penting dari kebudayaan dan perekonomian masyarakat. Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam produksi mangga. Salah satu jenis mangga yang disukai oleh masyarakat adalah mangga indramayu. Mangga indramayu merupakan salah satu jenis buah yang sangat populer di Indonesia, namun di balik kepopulerannya, terdapat beberapa permasalahan salah satunya yaitu kurangnya

teknologi pengolahan juga merupakan permasalahan yang dihadapi oleh petani dan pengusaha, karena pengolahan buah masih menggunakan metode tradisional. Oleh karena itu diperlukan adanya penanganan pasca panen untuk meminimalisir kerusakan, memperpanjang daya simpan dan memberikan nilai tambah mangga indramayu.

Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai jual mangga indramayu adalah dengan mengolah mangga menjadi produk sehingga umur simpannya dapat meningkat. Salah satu olahan dari buah mangga indramayu adalah permen *jelly* yang dapat meningkatkan masa simpan dan nilai jual permen *jelly*.

Permen merupakan salah satu produk pangan yang digemari hampir semua kalangan anak-anak hingga dewasa karena mudah untuk dikonsumsi. Permen mempunyai berbagai jenis seperti permen keras, *marshmallow*, permen *jelly* dan lain-lain. Permen *jelly* adalah permen bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lain-lain yang digunakan untuk memodifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk kenyal dan harus dicetak (SNI 3547.2-2008). Menurut BPOM (2018), angka konsumsi pangan untuk permen *jelly* yang paling tinggi di antara angka konsumsi pangan untuk permen keras dan permen lunak adalah 10 g/orang/hari, sedangkan untuk permen keras adalah 8 g/orang/hari dan untuk permen lunak adalah 9 g/orang/hari.

Bahan utama pembuatan permen *jelly* adalah air, gelatin, pemanis (sukrosa dan sirup sukrosa), flavor, dan pewarna. Selain bahan utama terdapat bahan tambahan yang digunakan yaitu asam sitrat sebagai penegas rasa (Turing *et al*, 2007). Permen *jelly* pada umumnya dibuat dari bahan dasar agar-agar dengan penambahan gelatin sebagai pengental. Gelatin merupakan produk alami yang didapat dari hidrolisis parsial kolagen yang terdapat dalam kulit dan tulang hewan (Duconsille *et al.*, 2015). 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 mannitol tetapi tidak larut dalam alkohol, aseton, karbon tetraklorida, benzene, petroleum eter dan pelarut organik lainnya (OMRI, 2002 dalam Benjakul, 2009). Gelatin dapat berubah secara *reversible* dari bentuk sol ke gel, mengembang dalam air dingin, dapat

membentuk film, mempengaruhi viskositas suatu bahan, dapat melindungi sistem koloid (Wahyuni dan Peranginangin, 2005). Penambahan gelatin terlalu banyak dapat menyebabkan nilai *hardness* permen *jelly* meningkat dan mengakibatkan permen *jelly* kurang disukai oleh konsumen (Prihardhani dan Yuniarta, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sachlan *et al.*, (2019), hasil uji organoleptik permen *jelly* mangga kuini dengan perlakuan glukosa (30%, 40%, 50%) dan gelatin (15%, 20%, 25%) dimana tingkat kesukaan terhadap warna berada pada 3,12–3,88 (netral-suka), tingkat kesukaan terhadap aroma permen *jelly* menunjukkan bahwa nilai rata-rata berada pada 3,12-3,84, tingkat kesukaan pada rasa permen *jelly* menunjukkan bahwa nilai rata-rata berada pada 2,56-3,64 (netral-suka) dan tingkat kesukaan terhadap tekstur permen *jelly* menunjukkan nilai rata-rata berada pada 2,36-3,76 (tidak suka-suka).

Dalam penelitian Fatmawati *et al.*, (2022), konsentrasi buah naga merah (50%, 45%, 40%) dan gelatin (8%, 13%, 18%) perlakuan terbaik dalam pembuatan permen *jelly* buah naga merah yaitu 50% sari buah naga merah dan 8% gelatin menghasilkan vitamin-C 0,83% dan kadar air 64,15%, hasil organoleptik menunjukkan dengan tingkat kesukaan warna 4,79 (suka), aroma 4,79 (suka), tekstur/kekenyalan 4,09 (suka), dan cita rasa 4,05 (suka).

Dalam penelitian Nelwan *et al.*, (2015), konsentrasi gelatin dan sirup glukosa terbaik dalam pembuatan permen *jelly* pala adalah 20% gelatin dan 60% sirup glukosa menghasilkan kadar air 19,6%, kadar abu 0,69%, dan kadar gula reduksi 13,74%, hasil uji organoleptik dengan tingkat kesukaan warna 3,36 (netral), rasa 3,68 (suka), aroma 3,08 (netral) dan tekstur (kekenyalan) 3,56 (suka).

Dalam penelitian Zia *et al.*, (2019), konsentrasi gelatin (10%, 15%, 20%, 25%) dan sari lemon (5%, 10%, 15%) dalam pembuatan permen *jelly* kulit buah kopi dengan kadar air 21,25%, kadar abu 0,95%, Ph 4,53, aroma 3,48 (netral), rasa 3,50 (netral), tekstur 3,59 (suka). Perlakuan terbaik dari permen *jelly* kulit buah kopi adalah konsentrasi gelatin 15% dan konsentrasi sari lemon 10%.

Dalam penelitian Sari *et al.*, (2022), konsentrasi gelatin terbaik dalam pembuatan permen *jelly* buah kelubi yaitu 12,5% menghasilkan kadar air 19,10%, kadar abu 0,83%, kadar gula reduksi 14,21%, pH 4,15 dan total asam 2,99%, hasil

uji organoleptik dengan tingkat kesukaan warna 3,73 (suka), aroma 3,30 (agak suka), rasa 3,97 (suka) dan kekenyalan 3,97 (suka).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul **“Pengaruh Konsentrasi Gelatin Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Permen *Jelly* Mangga (*Mangifera Indica L.*)”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gelatin terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik permen *jelly* mangga.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi gelatin terbaik dalam pembuatan permen *jelly* mangga.

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bagaimana pembuatan permen *jelly* mangga, memberikan informasi konsentrasi gelatin terbaik dalam pembuatan permen *jelly* mangga, membantu industri pangan mengembangkan produk yang lebih sehat dan berkualitas, menjadi alternatif dalam upaya meningkatkan nilai tambah permen *jelly* mangga.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Diduga konsentrasi gelatin berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik permen *jelly* mangga.
2. Mendapatkan konsentrasi gelatin terbaik dalam pembuatan permen *jelly* mangga.