

BAB 1. LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Permen merupakan makanan yang disukai hampir semua orang karena mudah untuk dimakan. Ada banyak jenis permen seperti permen keras, *marshmallow*, permen jelly dan lain-lain. Permen jelly adalah permen yang dibuat dengan mencampurkan sari buah, bahan pembentuk gel atau menambahkan perasa. Mangga harum manis merupakan jenis mangga yang berasal dari probolinggo, Jawa timur. Mangga ini memiliki ciri khas bentuknya lonjong, berparuh kecil dan ujungnya runcing.

Permen jelly merupakan permen yang teksturnya lembut, teksturnya diubah dengan menambahkan bahan-bahan koloid hidrofilik seperti agar-agar, gum, pektin, pati, karagenan dan gelatin digunakan untuk menghasilkan produk yang kenyal, permen jelly harus dicetak dan dimatangkan sebelum dikemas (*Nurismanto et al., 2015*). Permen jelly adalah permen yang dibuat dari campuran sari buah, bahan pembentuk gel atau bahan tambahan perasa, sehingga menghasilkan permen dengan bentuk fisik bening dan transparan dalam berbagai rasa. Umur simpan permen jelly sebagai makan semi basah adalah 6-8 bulan dalam kemasan dan satu tahun dalam kemasan yang belum dibuka. Permen jelly cenderung lengket karena sifat higrokopis dari gula pereduksi yang membentuk permen, sehingga diperlukan bahan pelapis biasanya berupa campuran tepung tapioka dan gula halus.

Mangga (*Mangifera indica L*) merupakan produk hortikultura terbaik dan strategis di Indonesia. Indonesia mempunyai varietas mangga dan sumbernya daya genetik yang sangat banyak. Petani dan masyarakat Indonesia telah mengembangkan beberapa varietas mangga antara lain Arum manis, Gedung gincu, Dermayu, Golek, Garifta merah, Agrigardina dan lain-lain. Produksi mangga Indonesia sebesar 2.89 juta ton pada tahun 2020, Daerah penghasil mangga utama di Indonesia adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan dan Nusa Tenggara Barat (Waryat & Nurawan, 2022).

Petani di Indonesia masih menghadapi terbatasnya pasokan mangga kualitas ekspor, seperti halnya mangga Arum manis, permintaannya yang tinggi namun jumlah mangga yang tersedia sedikit, Arum manis yang memenuhi kualitas ekspor yaitu : penampakan halus, berat 350 – 400 g/buah dan kematangan 90% (Waryat & Nurawan, 2022). Minimnya produksi mangga kualitas ekspor disebabkan karena budidaya mangga mayoritas dilakukan di lahan yang tidak luas dan tersebar, pemakaian benih yang asal-asalan tanpa menggunakan benih yang berkualitas (bersertifikat), rendahnya keterampilan teknis dan manajemen petani. Petani teknologi budidaya yang masih menghasilkan hasil panen yang rendah dan panen terbatas.

Mangga biasanya dipanen dua kali dalam setahun, dengan panen pertama pada bulan Mei-Juni (diluar musim) dan panen kedua pada bulan Oktober-Desember (pascapanen). Selama musim panen, harga mangga dapat naik hingga Rp. 35.000 per kg, namun seringkali turun hingga Rp. 5.000 selama musim panen raya. Mangga adalah buah tropis yang mengandung banyak vitamin dan senyawa aktif seperti *mangiferin*, *gallotannin*, *quercetin*, *isoquercetin*, *asam ellagic* dan *β-glucogallin*. Mangga merupakan sumber serat makanan, mangga mengandung air (78,4%), protein (1,38%), vitamin C (7,24%), lemak (0,165%), karbohidrat (19,6%), abu (0,45%), serat kasar (0,84%) dan gula reduksi (6,38%). Karena tingkat respirasi iklim yang tinggi dan produksi etilen yang tinggi, mangga merupakan buah yang mudah rusak dan memiliki jarak dan distribusi yang terbatas, oleh karena itu teknologi pascapanen sangat penting untuk mengurangi metabolisme mangga dan memperpanjang umur simpan (Waryat & Nurawan, 2022).

Bahan utama yang dipakai dalam produksi permen jelly yaitu gelatin, fungsinya sebagai pengental, xylosa sebagai pemanis dan asam sitrat memberikan keasaman pada produk. Gelatin adalah salah satu yang paling penting dalam produksi permen jelly mangga, serta xilosa karena berfungsi sebagai penambah rasa. Tujuan penggunaan gelatin dalam produksi permen jelly mangga adalah mencegah kristalisasi dan mengubah cairan menjadi padatan elastis, serta memperbaiki bentuk dan tekstur permen jelly mangga yang dihasilkan. Gelatin mengandung protein tinggi dan rendah lemak (Alharanu & Eviana, 2020).

Asam sitrat adalah asam organik lemah yang ditemukan dalam daun dan buah jeruk. Asam sitrat merupakan pengawet alami yang sangat baik dan juga digunakan sebagai penambah keasaman pada makanan dan minuman ringan. Jumlah asam sitrat yang ditambahkan ke dalam kembang gula jeli tergantung pada bahan pembentuk gel yang digunakan. Jumlah asam sitrat yang ditambahkan ke dalam permen jeli sekitar 0,2 – 0,3% (Nurhendrar, 2007).

Hal-hal yang berkaitan dengan pangan diatur dalam UU No.7 tahun 1996 pasal 1 dan peraturan pemerintah No.69 tahun 1999 pasal 2 mengatur bahwa tanggal kadaluarsa harus dicantumkan pada label kemasan produk. Pencantuman ini dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada konsumen mengenai tanggal kadaluarsa suatu produk pangan (Hasany, M. R., Afrianto, E., Pratama, 2017).

Tanggal kadaluarsa dapat ditentukan dengan memperkirakan umur simpan suatu produk. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperkirakan umur simpan produk seperti permen jelly mangga adalah *ASLT Accelerated (Shelft Life Test)* dipercepat dengan menggunakan model kadar air kritis, yaitu mempercepat reaksi sehingga produk menjadi rusak dalam waktu yang lebih singkat (Apriliyanti et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan umur simpan permen jelly mangga dengan menggunakan perhitungan metode *Accelerated Shelft Life Test (ASLT)* memodelkan kandungan air kritis untuk mendapatkan perkiraan umur simpan makanan yang tepat dan akurat berdasarkan umur simpan makanan yang sebenarnya.

1.2 Rumusan Masalah

- a) Konsentrasi asam sirat manakah yang dapat menghasilkan umur simpan yang lama dengan metode kadar air kritis?
- b) Bagaimanakah penerimaan konsumen pada produk permen jelly mangga berdasarkan uji organoleptik hedonik dan mutu hedonik?

1.3 Tujuan Penelitian

- a) Mengetahui umur simpan permen jelly mangga arum manis dengan menggunakan metode kadar air kritis.
- b) Mengetahui konsentrasi asam sitrat yang dapat menghasilkan umur simpan yang lama dengan metode kadar air kritis.
- c) Mengetahui bagaimana respon konsumen terhadap produk permen jelly mangga berdasarkan uji organoleptik hedonik dan mutu hedonik.

1.3 Manfaat Penelitian

- a) Untuk menduga umur simpan pada produk ringan dengan menggunakan metode kadar air kritis
- b) Mengetahui pengaruh penambahan gelatin terhadap karakteristik permen jelly mangga
- c) Untuk memberi informasi mengenai umur simpan permen jelly mangga dengan penambahan asam sitrat konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%.