

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permen jelly merupakan makanan selingan berbentuk padat, dibuat dari gula atau campuran gula dengan pemanis lain, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan (BTP) yang diijinkan, bertekstur relatif lunak atau menjadi lunak jika dikunyah (Badan Standarisasi Nasional, 2008). Permen jelly merupakan salah satu produk makanan manis yang banyak diminati masyarakat. Tekstur permen yang lunak dan kenyal menjadikan permen jenis ini dapat dikonsumsi oleh berbagai kalangan usia. Berbagai macam jenis permen jelly telah beredar dan dapat diperoleh dengan mudah di kalangan masyarakat (Sukendar, 2016).

Permen jelly umumnya lebih mengutamakan rasa dan penampilan sehingga dengan adanya hal tersebut mutu permen jelly dapat ditingkatkan dengan menambah nilai fungsional pada produk. Penggunaan sari buah-buahan sebagai bahan alternatif pembuatan permen jelly dapat meningkatkan sifat organoleptik (warna, rasa, dan tekstur) serta nilai fungsionalnya. Nilai fungsional yang dimaksud adalah adanya kandungan antioksidan pada produk permen lunak dengan memanfaatkan buah-buahan seperti ceremai dan buah murbei sebagai pewarna alami.

Buah cermai dianggap terlalu asam untuk dimakan langsung, sehingga peminatan masyarakat terhadap buah ceremai mulai menurun. Pengolahan buah ceremai menjadi permen jelly diharapkan dapat meningkatkan kembali minat masyarakat terhadap buah ceremai. Buah ceremai kaya akan kandungan nutrisi seperti vitamin (C, A, B6, B6, B9 dan B1), Mineral (kalium atau potasium, kalsium, fosfor, tembaga, kromium, magnesium, juga mangan), tannin, quercetin, dan flavonoid. Salah satu kelebihan dari buah cermai ini adalah nutrisinya begitu lengkap, terutama kandungan vitamin C nya yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah lain. Kandungan setiap 100g bagian buah yang dapat dimakan mengandung 28 kkal energi; 91,7 g air; 0,7 g protein; 6,4 g karbohidrat; serat kasar 0,6 g; 5 mg kalsium; 23 mg fosfor; 0,4 mg zat besi; 0,01 mg tiamin; 0,05 mg riboflavin dan 27,7 mg vitamin C (Subhadrabandhu, 2001).

Buah murbei ditinjau dari kandungan gizinya memiliki senyawa-senyawa penting yang menguntungkan bagi kesehatan manusia. Diantaranya adalah kandungan cyanidin, inositol, sakarida, asam linoleat, asam stearat, asam oleat, dan vitamin (karotin, B1, B2, C) (Dalimartha, 2000). Tanaman murbei berbuah sepanjang tahun, buah murbei ini merupakan komoditi yang mudah rusak dan seringkali jumlahnya sangat melimpah terutama saat musim panen. Dalam kondisi tersebut murbei tersedia secara berlebihan sehingga diperlukan alternatif untuk memanfaatkannya.

Pemanfaatan buah ceremai dan buah murbei menjadi permen jelly ini dilakukan karena buah ceremai dan buah murbei memiliki kandungan antioksidan yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sari buah alami dalam pembuatan permen jelly. Pewarna alami pada buah murbei berpotensi memberikan warna yang menarik yaitu berwarna ungu kemerahan pada permen jelly yang dihasilkan. Warna merupakan salah satu parameter mutu paling penting dalam pembuatan permen. Warna yang menarik merupakan hal yang penting karena warna merupakan daya tarik penjualan yang langsung dan mempengaruhi respon organoleptik terhadap flavor, yang pada akhirnya sangat menentukan penerimaan konsumen.

Pembentukan gel permen jelly dari buah-buahan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pH dan adanya senyawa hidrokoloid pada buah yaitu pektin. Buah yang dapat digunakan untuk pembuatan permen jelly adalah buah dengan tingkat keasaman yang cukup tinggi dan mengandung pektin. Nilai pH dapat diturunkan dengan penambahan asam sitrat ataupun sari buah yang memiliki rasa asam dan untuk buah dengan kandungan pektin rendah dapat ditambahkan bahan pembentuk gel (Koswara, 2009). Buah ceremai dan buah murbei memiliki pH asam berkisar antara 3-4. Buah ceremai dan buah murbei memiliki kandungan pektin yang cukup rendah, apabila buah ini digunakan sebagai bahan baku pembuatan permen jelly maka diperlukan penambahan bahan pembentuk gel atau hidrokoloid seperti karagenan (Cahyana *et al.*, 2005).

Gel yang terbentuk pada pembuatan permen jelly akan sangat mempengaruhi mutu permen yang dihasilkan. Hidrokoloid atau disebut dengan gelling agent berfungsi dalam pembentuk gel yang biasanya membuat tekstur kenyal pada permen jelly. Penggunaan bahan pembentuk gel sangat

berpengaruh terhadap tekstur dan kekerasan permen jelly. Karagenan, agar, dan pektin merupakan bahan yang sering kali digunakan dalam pembentukan gel. Meskipun ketiga bahan tersebut memiliki fungsi yang sama, namun ketiga bahan tersebut tentunya memiliki karakteristik tekstur yang berbeda-beda. Karagenan akan menghasilkan gel yang kuat, sedangkan agar akan menghasilkan tekstur yang lunak dan mudah rapuh, dan pektin akan menghasilkan jelly dengan tekstur sama seperti agar namun gel-nya akan lebih baik pada pH yang rendah (Sudaryati dan Kardin, 2013).

Bahan pembentuk gel yang digunakan dalam penelitian ini adalah karagenan. Karagenan dihasilkan oleh karagenofit yaitu rumput laut atau alga yang mengandung karagenan dari kelompok *Rhodophyceae*. Karagenan diperoleh dari ekstrak rumput laut merah (*Rhodopyceae*) dalam larutan alkali panas selama 10- 30 jam kemudian diikuti dengan pengendapan menggunakan alkohol atau potasium klorida dan dikeringkan. Karagenan memiliki kekuatan gel yang lebih kuat dari gelatin. Karagenan merupakan galaktan yang memiliki karakteristik unik dan memiliki kemampuan daya ikat air yang cukup tinggi. Karagenan berfungsi sebagai pengemulsi, penstabil, dan bahan pembentuk gel.

Proporsi sari buah ceremai dan sari buah murbei serta konsentrasi karagenan yang digunakan dalam pembuatan permen jelly perlu disesuaikan, karena rasio bahan tersebut dapat mempengaruhi kualitas produk, maka ketepatan formula sangat penting. Proporsi sari buah murbei yang digunakan jika terlalu banyak akan membuat permen jelly berwarna lebih gelap dan akan menurunkan daya tarik konsumen.

Konsentrasi karagenan yang terlalu tinggi membuat tekstur permen semakin keras, sebaliknya konsentrasi yang terlalu rendah, membuat tekstur permen menjadi kurang keras dan lembek sehingga menurunkan mutu dan penerimaan permen (Daniela *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan Dari *et al.*, (2019) menghasilkan permen jelly perlakuan terbaik dengan penambahan karagenan 10% dengan kadar karbohidrat 69,83%, protein 5,66%, lemak 9,89%, kadar air 39,26% (belum memenuhi standar mutu permen jelly), kadar abu 9,67% belum memenuhi standar mutu permen jelly), serat 0,67%, vitamin C 14,08% dan aktivitas antioksidan 67,34%. Sedangkan penelitian Fajarini (2018) memberikan hasil bahwa penambahan karagenan dengan konsentrasi 4,0% merupakan karakteristik terbaik permen jelly kulit anggur dengan kriteria kadar air (18,01%),

kadar abu (0,82%), total antosianin (2,52 mg/100g), gula reduksi (16,07%), warna suka, aroma kulit anggur sedang dan suka, tekstur sangat kenyal dan suka, rasa manis kuat dan agak suka serta penerimaan keseluruhan suka.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perlu adanya penelitian untuk menentukan proporsi sari buah ceremai dan sari buah murbei serta konsentrasi karagenan yang tepat pada permen jelly sehingga didapatkan permen jelly dengan formulasi terbaik.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perlakuan proporsi sari buah ceremai dan sari buah murbei serta konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik permen jelly yang dihasilkan
2. Mengetahui kombinasi perlakuan terbaik antara proporsi sari buah ceremai, sari buah murbei dan konsentrasi karagenan yang menghasilkan permen jelly dengan sifat fisikokimia terbaik dan disukai konsumen

C. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan daya guna buah ceremai dan buah murbei menjadi bentuk olahan pangan yang awet.
2. Meningkatkan usaha dalam penganekaragaman produk diversifikasi buah ceremai dan buah murbei, selain itu untuk memperpanjang umur simpan buah.