

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Permen *Jelly* banyak digemari oleh berbagai rentang usia terutama di kalangan anak-anak. Permen *jelly* termasuk ke dalam jenis permen lunak. Menurut SNI 3547.2-2008 permen lunak adalah jenis 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 diizinkan, bertekstur relatif lunak atau menjadi lunak jika dikunyah. Bahan tambahan pangan yang biasanya ditambahkan pada permen lunak *jelly* berupa komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, harus dicetak dan diproses *aging* terlebih dahulu sebelum dikemas.

Bahan berupa komponen hidrokoloid berguna untuk pembentukan tekstur kenyal pada permen *Jelly*. Salah satu jenis hidrokoloid yang bisa digunakan adalah gelatin. Gelatin merupakan turunan dari protein kolagen yang berasal dari kulit, jaringan ikat dan tulang hewan. Gelatin berfungsi sebagai bahan pengikat, penstabil, pembentuk gel, perekat, peningkat viskositas dan pengemulsi (Wulandari, Supriadi, dan Purwanto, 2013). Gelatin memiliki sifat *reversible* yang bila dipanaskan akan terbentuk cairan dan sewaktu didinginkan akan terbentuk gel kembali (Rusli dan Ayu, 2018).

Nilai pH merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas permen jelly. Jika pH tidak sesuai maka akan mempengaruhi efektivitas penggunaan *gelling agent* (gelatin) dan mengakibatkan tekstur permen *jelly* menjadi kurang baik (Alvita, Elsyana dan Kining, 2021). Menurut Less dan Jackson (1983) dalam Neswati (2013), pH optimal pada pembuatan permen jelly berkisar antara pH 4-6. Upaya untuk mengatur pH pada saat pembentukan gel pada permen jelly dapat dilakukan dengan penambahan sari jeruk kasturi.

Jeruk kasturi (*Citrus amblycarpa* (Hassk) Ochse) merupakan salah satu tanaman jeruk asli Jawa Tengah dan dikenal dengan nama jeruk limau. Jeruk ini biasa digunakan sebagai bahan tambahan dalam masakan. Aroma khas jeruk kasturi yang berasal dari senyawa aromatik terkandung di dalamnya serta rasa

asam memberikan cita rasa pada masakan dan jarang dikonsumsi secara langsung (Budiarto, Poerwanto, Santosa dan Efendi; 2017). Jeruk kasturi memiliki ukuran yang lebih kecil dibanding jeruk lainnya, yakni dengan diameter 2-3 cm. Jeruk kasturi memiliki kandungan vitamin C serta antioksidan yang baik bagi tubuh. Kandungan vitamin C dalam jeruk kasturi sebesar 7,3 mg/g (Putri, 2019). Jeruk kasturi memiliki pH sebesar 2,69 (Rahmatika, 2021). pH rendah pada permen jelly dapat mengganggu kinerja pembentukan gel apabila penambahan asam dilakukan dalam jumlah banyak. Santoso, Surti, dan Sumardianto (2015) menyatakan bahwa pH rendah atau konsentrasi asam yang semakin tinggi menyebabkan terjadinya hidrolisis lanjutan pada kolagen yang sudah terkonversi menjadi gelatin, yang menyebabkan pendeknya rantai asam amino sehingga kekuatan gel menjadi rendah. Perbandingan sari jeruk kasturi dan air dilakukan untuk menaikkan pH karena pembentukan gel yang kuat dapat terjadi pada pH asam tertentu.

Penulis telah membuat permen *jelly* dengan penambahan sari jeruk kasturi sebanyak 100 g pada awal proses pembuatan, hasil yang didapatkan adalah permen *jelly* dengan tekstur sangat lunak dan lengket, rasa yang sangat asam, berwarna kecoklatan, serta memiliki *aftertaste* yang pahit. Kemudian penulis mencoba menambahkan sari jeruk kasturi sebanyak 15 g dalam proses pembuatan permen jelly sebagaimana dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Alvita, Elsyana dan Kining (2021) terhadap formulasi permen *jelly* jeruk kalamansi dengan substitusi glukomanan konjak. Permen jelly yang dihasilkan memiliki warna kekuningan, tekstur lunak, rasa yang asam dan manis serta meninggalkan sedikit rasa pahit dan tekstur lunak. Oleh sebab itu, hasil penelitian tersebut dijadikan penulis sebagai salah satu pedoman dalam menentukan perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Sari Jeruk Kasturi (*Citrus amblycarpa* (*Hassk*) *Ochse*) dan Air Terhadap Karakteristik Permen Jelly”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan sari jeruk kasturi dan air terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik permen *jelly* yang dihasilkan.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi sari jeruk kasturi yang terbaik untuk menghasilkan permen *jelly* berdasarkan analisis fisik, kimia, dan organoleptik.

## 1.3 Manfaat Penelitian

1. Diversifikasi produk olahan dengan memanfaatkan sari jeruk kasturi.
2. Meningkatkan daya guna dari jeruk kasturi sebagai bahan baku pembuatan permen *jelly*.

