

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah campolay (*Pouteria campechiana*) adalah sejenis sawo yang berasal dari Meksiko. Campolay dapat tumbuh di iklim tropis sehingga cocok untuk ditanam di Indonesia dan dikenal dengan nama lain sawo belanda, sawo mentega, alkesa, atau kanistel. Buah ini memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, fosfor, karoten, tiamin, riboflavin, niacin, dan asam askorbat. Campolay juga mengandung senyawa fenolik, namun menurut Muliawati *et al.* (2016) daging buah campolay merupakan antioksidan yang bersifat lemah dengan nilai IC_{50} sebesar 2656 ppm. Buah campolay merupakan sumber serat dari makanan, sehingga membantu melancarkan pencernaan. Serat juga membantu dalam mengendalikan kadar gula darah dan menghilangkan kolesterol jahat dari tubuh. Karoten yang terkandung dalam campolay juga dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam produk makanan (Rodrigues *et al.*, 2018).

Tanaman campolay di Indonesia banyak tumbuh sepanjang tahun di daerah Jawa Barat namun buah campolay belum mendapatkan perhatian khusus di Indonesia dan jarang dimanfaatkan. Berdasarkan penelitian, sejauh ini di Indonesia buah campolay hanya dikonsumsi dalam bentuk segar, selai, atau sirup buah campolay (Wardhana *et al.*, 2013). Pengolahan terhadap daging buah campolay dilakukan untuk memperpanjang masa simpan, pengolahan hasil panen melimpah,

dan untuk diversifikasi produk. Salah satunya alternatifnya adalah dengan pembuatan permen jeli berbahan dasar buah campolay.

Permen jeli adalah produk *confectionary* yang dapat diolah dengan berbagai variasi baik dari bahan baku, rasa, warna, dan juga bentuk yang menarik. Permen jeli mempunyai tekstur yang lunak, kenyal dan elastis sehingga banyak digemari di banyak kalangan terutama anak-anak. Permen jeli menguasai setidaknya menguasai 50% dari pasar permen (Charoen *et al.*, 2015). Permen jeli tergolong sebagai pangan semi basah yang tersusun dari komponen air, flavor, gula, dan bahan pembentuk gel atau hidrokoloid seperti agar-agar, gelatin, pektin, gum arab dan karagenan (Muchtadi, 2008). Penggunaan kombinasi sukrosa dan sirup fruktosa dapat mengikat dan menyerap air pada produk sehingga menurunkan kadar air produk, memperbaiki tekstur permen jeli, mencegah pembentukan kristal gula, dan mencegah pertumbuhan mikroorganisme (Simorangkir *et al.*, 2017).

Menurut Wijana *et al.* (2014), bahan pembentuk gel yang sering dipakai dalam pembuatan permen jeli adalah gelatin karena dapat menghasilkan tekstur yang lunak dan kenyal, namun menggunakan gelatin dengan konsentrasi yang tinggi dapat membentuk gel yang bersifat kaku. Gelatin dapat dikombinasi atau digantikan karagenan agar mendapatkan tekstur permen jeli yang diinginkan, sehingga dalam penelitian ini digunakan kombinasi *gelling agent* gelatin dan karagenan. Menurut Widjaya *et al.* (2009), berdasarkan penelitiannya penggunaan konsentrasi dan rasio gelatin:karagenan mempengaruhi karakteristik jeli yang dihasilkan. Rasio gelatin:karagenan sebesar 2:1 menghasilkan jeli dengan karakteristik fisik terbaik

yang menyerupai produk jeli komersial. Oleh karena itu, rasio gelatin dengan karagenan dalam penelitian ini adalah 1:0; 2:1; dan 1:1.

Menurut Mandala (2017), rasio air:sari kulit melinjo merah yang menghasilkan permen jeli terbaik adalah 1:2. Suhu pemasakan permen jeli sari kulit melinjo merah yaitu 70, 80, 90 °C dan yang paling optimal dalam menghasilkan permen jeli sari kulit melinjo merah terbaik adalah 70 °C. Suhu pemasakan permen jeli juga berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia dari permen jeli. Suhu pemasakan permen jeli berkisar di antara suhu 60-100 °C (Delgado dan Banon, 2013). Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan rasio air:sari buah campolay yaitu 1:0 (kontrol), 1:1, 1:2, dan 1:3, sedangkan suhu pemasakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu yang belum digunakan di penelitian sebelumnya yaitu 60, 70, dan 80 °C.

Pada umumnya masyarakat mengkonsumsi permen hanya karena menyukainya bukan maksud untuk mendapatkan nilai tambah makanan tersebut. Sekarang ini, kesadaran beberapa masyarakat akan pentingnya hidup sehat semakin meningkat. Masyarakat mulai mengetahui bahwa warna pada permen biasanya berasal dari pewarna sintetik dan dapat memiliki dampak negatif bagi kesehatan (Octaviani, 2010). Oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rasio air:sari buah campolay, rasio gelatin:karagenan, dan suhu pemasakan permen jeli yang dapat menghasilkan permen jeli campolay yang memiliki nilai tambah yaitu kadar serat dan karotenoid yang berfungsi sebagai pewarna alami. Pada penelitian ini juga diharapkan permen jeli campolay yang dihasilkan memiliki tekstur seperti permen jeli komersial sehingga dapat diterima oleh konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Buah campolay memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap, namun penggunaan buah campolay saat ini masih sangat terbatas dalam pembuatan pangan fungsional. Permen jeli merupakan salah satu produk pangan yang banyak disukai oleh masyarakat. Permen jeli disukai karena tekstur, kekenyalannya, dan juga warna dari permen tersebut membuatnya lebih menarik. Tekstur yang kenyal dipengaruhi oleh *gelling agent* yang digunakan seperti gelatin dan karagenan. Kombinasi gelatin dan karagenan dapat menghasilkan tekstur permen jeli yang diinginkan dan tidak terlalu kaku. Pewarna yang biasa digunakan dalam pembuatan permen jeli adalah pewarna sintetik yang memiliki dampak negatif pada kesehatan, sehingga perlu pengembangan penggunaan pewarna alami dalam produk pangan.

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui rasio air:sari buah campolay, rasio gelatin dan karagenan, dan suhu pemasakan yang dapat menghasilkan permen jeli yang memiliki kadar serat tertinggi, mengandung karotenoid sebagai pewarna alami, dan memiliki tekstur yang tidak kalah dengan tekstur permen jeli komersial sehingga disukai oleh konsumen.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan sari buah campolay dalam pembuatan permen jeli.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. mengetahui rasio *gelling agent* gelatin dengan karagenan dan rasio air dengan sari buah campolay terhadap karakteristik fisikokimia, total karotenoid, dan sensori permen jeli;
2. mengetahui pengaruh suhu pemasakan dalam karakteristik fisikokimia, kadar serat pangan, total karotenoid, dan sensori permen jeli;
3. mengetahui perbandingan karakteristik fisik yaitu tekstur dari permen jeli sari buah campolay dengan permen komersial.

