

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pedada merupakan tumbuhan mangrove yang hidup di pinggir pantai berlumpur dan banyak ditemukan di Indonesia. Menurut Ahmed *et al.* (2010) pedada memiliki nama internasional *Crabapple mangrove*. Tumbuhan mangrove ini berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Buah pedada juga dapat dikonsumsi, masyarakat biasanya mengolah buah tersebut menjadi dodol, selai dan permen.

Buah pedada memiliki kandungan fitokimia seperti steroid, tripenoid dan flavonoid. Fitokimia merupakan senyawa yang ditemukan pada tumbuhan yang berperan aktif bisa mencegah penyakit. Pemanfaatan buah pedada sebagai bahan baku dalam pembuatan permen jeli adalah upaya mempertahankan nilai guna dari buah pedada. Daging buah pedada memiliki kandungan gizi yang tinggi. Kandungan gizi per 100 g buah pedada segar terdapat karbohidrat 77,5%, protein 9,21%, lemak 4,81%, vitamin A 11,21 RE (Retinol Equivalent), vitamin B 5,04 mg, vitamin B2 7,65 mg dan vitamin C 56,74 mg (Manalu, 2011) serta memiliki kadar air 67,8% dan kadar abu 1,17% (Ramadani *et al.*, 2019).

Pengembangan produk olahan lanjutan adalah Permen. Permen adalah sejenis gula-gula (*confectionary*) yang banyak disukai oleh anak-anak hingga dewasa. Permen yang banyak beredar dipasaran sangat beragam bentuk, jenis, maupun rasanya, antara lain permen karet (*gum*), permen lolipop, permen kenyal (*jelly*), permen keras (*hard candy*), permen berbahan dasar coklat (*bounty*), karamel, karamel kacang kunyah, nougat, dan permen jahe (Yustina dan Antarlina, 2013). Permen jeli merupakan makanan berkalori tinggi yang pada umumnya berbahan dasar gula, air, sukrosa dan sirup fruktosa. Sukrosa dan jenis gula (Fruktosa dan glukosa) lainnya merupakan komposisi dominan yang merupakan pembentuk rasa manis dan keawetan atau daya simpan yang lebih lama. Permen merupakan makanan yang menjadi sumber energi (Koswara, 2009).

Menurut Hidayat dan Ikarisztina (2004), permen jeli mempunyai karakteristik umum, yaitu kenyal yang bervariasi dari agak lembut sampai agak keras. Permen jeli umumnya mempunyai kemanisan cukup dengan aroma buah.

Komponen pemanis yang umum digunakan adalah sirup glukosa, sirup jagung, dan asam-asam organik seperti asam sitrat dan asam malat, serta bahan pembentuk gel seperti agar, gelatin, dan karagenan.

Pembuatan permen jeli dibutuhkan *gelling agent*, beberapa *gelling agent* yang sering digunakan dalam pembuatan permen jeli adalah pektin, karagenan, dan gelatin. Gelatin merupakan protein yang diperoleh dari hidrolisis kolagen yang secara alami terdapat pada tulang atau kulit hewan. Keunggulan gelatin dalam pembuatan permen jeli adalah gelatin memiliki sifat yang lunak seperti karet selain itu gelatin dapat membentuk gel yang bersifat *termal reversible*. *Thermal reversible* yaitu setelah gel dipanaskan dan selanjutnya didinginkan dapat membentuk gel kembali (Fauzi, 2007).

Penggunaan gelatin dalam pembuatan permen jeli dapat menghambat kristalisasi gula, mengubah cairan menjadi padatan yang elastis, memperbaiki bentuk dan tekstur permen jeli yang dihasilkan. Penambahan gelatin tentu saja dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia permen jeli tersebut. Salah satu faktor terpenting dalam pembentukan gel adalah konsistensi gelatin dalam campuran, karena gel hanya akan terbentuk dalam batas tertentu. Jika konsentrasi gelatin terlalu rendah, maka gel akan menjadi lunak atau tidak terbentuk gel, tetapi bila konsentrasi gelatin yang digunakan terlalu tinggi, maka gel yang terbentuk akan keras.

Gelling agent yang juga biasa digunakan dalam pembuatan permen jeli yaitu karagenan. Karagenan merupakan bahan alami pembentuk gel yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif yang aman pengganti boraks dan STTP (Sodium Tripolyphosphate). Karagenan mempunyai kemampuan yang unik, yaitu dapat membentuk berbagai variasi gel pada temperatur ruang. Larutan karagenan dapat mengentalkan dan menstabilkan partikel-partikel baik pendispersian koloid dan emulsi air/minyak. Karagenan tersusun dari unit D-galaktosa dan 3,6-anhidro-D-galaktosa dengan ikatan α -1,3 dan β -1,4 pada polimer heksosanya. Karagenan terbagi menjadi tiga fraksi yaitu kappa karagenan, iota karagenan, lambda karagenan (Winarno, 1996).

Karagenan merupakan bahan olahan rumput laut sering digunakan sebagai penstabil, pengemulsi, pembentuk gel pada produk pangan. Menurut Wijana *et al.*

(2014), kombinasi kedua *gelling agent* ini menghasilkan tekstur yang bervariasi mengingat ciri khas karagenan dan gelatin yang berbeda dalam menghasilkan tekstur gel. Kandungan karagenan pada rumput laut *Eucheuma cottoni* dan sifat dari gel karagenan bersifat rapuh, maka perlu ditambahkan bahan-bahan pembentuk gel lain seperti gelatin sehingga menghasilkan gel yang kuat dan tekstur yang kenyal pada pembuatan permen jeli ini (Susanty dan Titiek, 2014).

Pada Sujana *et al.* (2014) Penambahan karagenan dan gelatin berpengaruh nyata terhadap karakteristik permen jeli nanas, sedangkan penambahan karagenan berpengaruh nyata terhadap kadar air permen jeli nanas. Permen jeli nanas perlakuan terbaik berdasarkan uji kesukaan panelis yaitu permen jeli dengan formulasi penambahan karagenan 3,5% dan gelatin 14%, sedangkan menurut Sudaryati *et al.* (2017) penambahan gelatin sebanyak 15% dengan proporsi sukrosa:glukosa 50:50 merupakan perlakuan terbaik dengan kadar air 19,47 %, kadar gula reduksi 9,61 %, kekuatan gel 36,20 g/cm², kadar abu sebesar 0,67 %, vitamin C 7,18 ppm, dan uji organoleptik dengan jumlah rangking rasa 105, warna 107 dan tekstur 108,5. Konsentrasi gelatin tanpa proporsi zat lain belum dapat diketahui untuk pembuatan permen jeli dari buah pedada.

Berdasarkan uraian diatas, belum banyaknya pemanfaatan permen jeli dari buah pedada merupakan salah satu alasan dilakukannya penelitian tentang **“Pengaruh Perbandingan Karagenan dan Gelatin Terhadap Karakteristik Permen Jeli Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan karagenan dan gelatin terhadap karakteristik permen jeli buah pedada.
2. Untuk mendapatkan karakteristik terbaik pada perbandingan karagenan dan gelatin terhadap pembuatan permen jeli buah pedada.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh perbandingan karagenan dan gelatin yang terbaik dalam pembuatan permen jeli buah pedada.

1.4 Hipotesis

1. Diduga perbandingan karagenan dan gelatin berpengaruh nyata terhadap permen jeli buah pedada yang dihasilkan.
2. Diduga terdapat satu perbandingan karagenan dan gelatin yang menghasilkan karakteristik permen jeli buah pedada terbaik.