

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permen merupakan makanan ringan yang banyak disukai oleh masyarakat terutama anak-anak. Permen memiliki ragam rasa diantaranya rasa manis dan asam. Bentuk-bentuk permen beraneka ragam, ada yang keras dan ada yang lunak. Permen keras adalah permen yang teksturnya padat sementara permen jeli merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah tanaman dan bahan pembentuk gel. Permen jeli memiliki kenampakan jernih dan transparan serta mempunyai tekstur yang elastis dengan kekenyalan tertentu. Permen jeli termasuk permen lunak. Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan antara lain gelatin, karagenan dan agar (Bactiar et al, 2017).

Menurut SNI 3547.2-2008, permen jeli adalah permen bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lainlain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, harus dicetak dan diproses aging terlebih dahulu sebelum dikemas (Nurismanto et al, 2015). Permen jeli yang ada di pasaran umumnya terbuat dari berbagai jenis sari buah-buahan. Selain sari buah-buahan permen jeli juga dapat dibuat menggunakan bahan herbal atau sayur-sayuran. Salah satu jenis tanaman herbal yang dapat digunakan adalah tanaman jahe.

Jahe merupakan salah satu tanaman yang mudah didapatkan di Indonesia, terutama Pulau Jawa. Berdasarkan data Kementrian Pertanian Republik Indonesia produktivitas jahe di Indonesia meningkat dari tahun 2015-2019 yaitu 2,05-2,116%.

Berdasarkan bentuk, warna, dan aroma, masyarakat Indonesia mengenal 3 tipe jahe, yaitu jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah. Pemakaian ketiga jenis jahe ini berbeda berdasarkan kandungan zat kimia di dalamnya. Jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) mempunyai rimpang berwarna merah hingga jingga muda dengan aroma tajam dan rasa sangat pedas, daun berwarna hijau gelap, dan batang berwarna hijau kemerahan (Sadikim et al, 2018).

Rimpang jahe merah sudah digunakan sebagai obat secara turun-temurun karena mempunyai komponen *volatile* (minyak atsiri) dan *non volatile* (oleoresin) paling tinggi jika dibandingkan dengan jenis jahe yang lain yaitu kandungan minyak atsiri sekitar 2,58-3,90% dan oleoresin 3% (Lamtiur, 2015). Menurut Purnomo et al (2010), jahe mengandung senyawa – senyawa yang bersifat antioksidan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kikuzaki et al (1993), menunjukkan bahwa senyawa aktif *non volatil fenol* seperti *gingerol*, *shogaol* dan *zingeron*, yang terdapat pada jahe terbukti memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Menurut penelitian Bactiar et al (2017), konsentrasi penambahan ekstrak jahe merah sebanyak 37,5 - 41,5% pada pembuatan permen jeli dengan penambahan karagenan memiliki aktivitas antioksidan 2,77-4,07 ($\mu\text{g/ml}$). Konsentrasi ekstrak jahe merah sebesar 41,5% memiliki kadar antioksidan yang paling tinggi, yaitu sebesar 4,07 ($\mu\text{g/ml}$).

Karagenan merupakan senyawa hidrokoloid yang diekstraksi dari rumput laut merah jenis *K. alvarezii*. Karagenan dapat digunakan sebagai penstabil, pengemulsi, pengental. Karagenan sebagai penstabil karena mengandung gugus sulfat yang bermuatan negatif disepanjang rantai polimernya dan bersifat hidrofilik

yang dapat mengikat air atau gugus hidroksil lainnya (Suryaningrum et al, 2002). Karagenan memiliki kemampuan untuk membentuk struktur “*double helix*” lebih tinggi, dan dapat melindungi senyawa antioksidan dari suhu panas selama pemasakan serta dari oksigen (Febriyanti, 2015).

Pembentuk gel lainnya adalah gelatin. Gelatin merupakan produk yang diperoleh dari hasil hidrolisis kolagen (protein utama daging/tulang/kulit hewan), sedangkan kolagen diperoleh dari proses ekstraksi kulit, daging, tulang hewan segar. Secara fisik gelatin berbentuk padat, kering, tidak berasa, dan transparan (Wulandari, 2006). Menurut Zia et al (2019), Gelatin memiliki kekenyalan yang khas karena bersifat sebagai *gelling agent*, hal inilah yang membuat produsen permen jeli lebih banyak menggunakan gelatin daripada bahan pembentuk gel lainnya.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan permen jeli jahe merah dengan penambahan karagenan dan gelatin yang disukai oleh panelis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh penambahan karagenan dan gelatin terhadap, sifat fisik, aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan pada pembuatan permen jeli jahe merah.
- b. Menentukan pengaruh penambahan karagenan dan gelatin terhadap permen jeli jahe merah sehingga menghasilkan hasil yang terbaik berdasarkan sifat fisik, aktivitas antioksidan dan yang disukai panelis.