

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permen *jelly* adalah salah satu jenis permen yang banyak disukai di semua kalangan usia. Permen *jelly* disukai karena memiliki tekstur yang kenyal dan rasanya yang manis. Permen *jelly* dapat diolah dengan berbagai macam variasi baik dari bahan baku, rasa, warna dan juga bentuk yang menarik. Jenis gula-gula atau produk *confectionery* semacam permen dapat menggantikan energi yang hilang dengan cepat karena mengandung gula yang tinggi. Menurut Badan Standar Nasional (2008). Permen *jelly* adalah kembang gula yang memiliki tekstur yang lunak, yang di proses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, karagenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, selanjutnya harus dicetak dan diproses *aging* terlebih dahulu sebelum dikemas. Metode pembuatan dalam permen *jelly* meliputi pencampuran gula yang dimasak dengan bahan yang diperlukan dan penambahan bahan pembentuk gel sehingga menghasilkan cita rasa dan aroma yang menarik dan disukai di semua kalangan.

Pada umumnya permen *jelly* dibuat dari sari buah-buahan selain kolang-kaling atau ditambah bahan kimia berupa *essence* untuk menghasilkan berbagai macam rasa. Minat konsumen pada produk permen yang tinggi, para konsumen jarang memperhatikan kandungan gizi yang terdapat pada permen *jelly* dan kebanyakan permen mengandung kalori berupa kadar gula yang tinggi yang dapat menyebabkan obesitas apabila dikonsumsi secara berlebihan. Salah satu bahan yang dapat ditambah untuk mengurangi efek negatif tersebut adalah kolang-kaling. Selain itu kolang-kaling belum banyak dimanfaatkan dalam produk pangan dan memiliki masa simpan yang relatif rendah dan tidak dapat bertahan lama, cara untuk memperpanjang masa simpan kolang-kaling tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi permen *jelly*.

Buah Aren (*Arenga pinnata*) atau biasa dikenal di masyarakat sebagai kolang-kaling adalah produk olahan yang berasal dari tanaman aren dengan penampakan buah berwarna putih pucat, berbentuk lonjong, berlendir, dan berukuran sekitar jempol tangan orang dewasa. Kandungan gizi yang terdapat pada

kolang-kaling cukup rendah namun terdapat serat yang sangat baik untuk kesehatan pencernaan, mencegah obesitas dan menurunkan kolesterol darah (Lutony, 1993).

Kandungan yang terdapat dalam setiap 100 gram kolang-kaling adalah mengandung energi 27 kkal, kolang-kaling memiliki kadar air sangat tinggi mencapai 93,6% disamping itu juga mengandung protein 2,344%, karbohidrat 56,571% serat kasar 10,524% (Tarigan dan Kaban, 2009). Buah kolang-kaling mengandung senyawa hidrokoloid yaitu polisakarida galaktomanan dimana termasuk senyawa hidrokoloid alami. Hidrokoloid dapat berupa protein kolagen, gelatin, protein kacang kedelai, *corn zein*, dan *wheat gluten* atau polisakarida serta turunannya. Galakto 6 manan merupakan polisakarida dari biji tumbuhan salah satunya berasal dari kolang-kaling (Kaban *et al*, 2018). Galaktomanan pada kolang-kaling terdiri atas rantai utama β - (1-4) mannosa dan memiliki cabang galaktosa yang terikat pada α (1-6) (Torio *et al*, 2006). Pada kolang-kaling rasio perbandingan mannosa : galaktosa adalah 4 : 3. Dengan rasio galaktosa yang rendah pada galaktomanan kolang-kaling, maka dapat dikatakan galaktomanan kolang-kaling memiliki kemampuan yang baik dalam membentuk gel. (Srivastava & Kapoor, 2005).

Banyaknya kandungan gizi dan manfaat yang sangat baik bagi tubuh, membuat kolang-kaling ini cocok untuk dikonsumsi sebagai produk pangan walaupun memiliki kekurangan yaitu dari segi penampilannya kurang menarik karena warnanya putih dan pucat, aroma yang tidak enak serta tidak memiliki rasa/hambar, dan kolang-kaling ini belum banyak diolah menjadi produk pangan seperti permen *jelly*. Disisi lain kekurangan dari buah kolang-kaling yang tidak memiliki warna dan aroma yang kurang menarik serta tidak berasa, memicu produk kolang-kaling untuk dikombinasikan dengan buah lain sehingga dihasilkan produk permen *jelly* dengan rasa, aroma dan warna yang disukai. Untuk memperbaiki penampilan dan memberi rasa yang baik pada produk permen *jelly*, dibutuhkan penambahan pewarna, penambah aroma dan penambahan cita rasa. Salah satu buah yang dapat ditambahkan adalah buah nanas.

Nanas (*Ananas comusus L. Merr.*) adalah buah lokal yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki aroma, penampilan buah yang berwarna kuning dan rasa khas buah nanas yaitu manis dan sedikit asam. Nanas juga memiliki

kandungan gizi yang menyehatkan tubuh, setiap satu buah nanas yang sudah matang ditandai dengan warna kuning segar mengandung air 83,26%; protein 0,36%; karbohidrat 65,25%; gula 14,14% dan pati 0,01% (Nofriati dan Yanti, 2019). Buah nanas juga mengandung kalium, kalsium, natrium, fosfor, magnesium, zat besi, iodium, sulfur, khlor, biotin, bromelin, vitamin A, vitamin B12, vitamin C, vitamin E, dan (Prahasta, 2009). Jenis gula yang terdapat pada buah nanas yaitu glukosa 2,32%, fruktosa 1,42% dan sukrosa 7,89%. Buah nanas juga kaya akan asam-asam organik diantaranya asam sitrat (78% dari total asam), asam malat, dan asam oksalat (Irfandi, 2005). Nanas memiliki kadar pektin yang rendah namun tingkat keasaman yang cukup untuk pembentukan gel pada permen *jelly* (Albrecht, 2010). Kadar pektin yang rendah pada nanas sehingga perlu ditambahkan bahan pembentuk gel untuk dapat menghasilkan produk permen *jelly* dengan tekstur yang kenyal.

Bahan pembentuk gel yang digunakan dalam pembuatan permen *jelly* adalah gelatin. Keunggulan lain menggunakan gelatin dari pada bahan pembentuk gel yang lain dikarenakan sifat fisik dan viskositasnya yang tinggi. Gelatin merupakan *gelling agent* yang memiliki konsistensi yang lunak, elastis namun bersifat seperti karet. Selain itu karagenan adalah salah satu pembentuk gel polisakarida alami yang diekstraksi dari beberapa jenis rumput laut atau alga merah (*Rhodophyceae*). Penggunaan karagenan akan menghasilkan permen *jelly* dengan tekstur kokoh, tapi mudah dikunyah saat dimakan. Menurut Wijana *et al.* (2014), kombinasi kedua *gelling agent* ini akan menghasilkan tekstur permen *jelly* yang bervariasi mengingat ciri khas karagenan dan gelatin yang berbeda dalam menghasilkan tekstur gel. Gel yang dibentuk dari karagenan akan menghasilkan tekstur yang bersifat rapuh, maka perlu ditambah *gelling agent* seperti gelatin sehingga menghasilkan gel yang kuat dan tekstur yang kenyal (Susanty dan Titiek, 2014) Hasil penelitian Nurismanto *et al.* (2015), menyatakan bahwa perlakuan penambahan karagenan sebanyak 4% dan penambahan gelatin sebanyak 13% merupakan perlakuan terbaik pada permen *jelly* sari brokoli. Konsentrasi atau volume bahan pembentuk gel dan bahan dasar sangat mempengaruhi karakteristik permen *jelly*. Menurut Herutami (2002), apabila penggunaan bahan pembentuk gel seperti karagenan dan gelatin terlalu rendah, maka gel akan membentuk tekstur

yang lembek atau tidak berbentuk gel, tetapi bila konsentrasi yang digunakan terlalu tinggi, gel akan menjadi kaku. Menurut hasil penelitian (Karti Basuki *et al.*, 2014) perlakuan terbaik pada kombinasi gelatin 7,0 % dan karagenan 0,5% menghasilkan produk permen *jelly* nanas mempunyai kadar air 10,64%, gula reduksi 11,25%, vitamin C 11,42 mg, tekstur 0,361 mm/gr.det, nilai rasa 4,33 dan nilai daya kunyah 4,47.

Hasil penelitian (Fitriana *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa perlakuan penambahan kolong-kaling pada permen *jelly* yang optimal yaitu sebesar 20% dari berat bahan formulasi permen *jelly* karena memiliki kadar air sebesar 19,66 %; aktivitas air yaitu 0,610, warna *lightness* sebesar 39,25; *springiness* (kekenyalan) sebesar 3,07 mm, kadar serat sebesar 3,40% dan uji organoleptik dapat diterima oleh panelis.

Berdasarkan uraian diatas belum banyaknya pemanfaatan permen *jelly* dari kombinasi buah kolong-kaling dan nanas, merupakan salah satu alasan penelitian tentang **“Pengaruh Perbandingan Sari Kolong-kaling dan Sari Nanas Terhadap Karakteristik Permen Jelly”**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan sari kolong-kaling dan sari nanas pada pembuatan permen *jelly*.
2. Untuk mendapatkan perlakuan terbaik perbandingan sari kolong-kaling dan sari nanas pada pembuatan permen *jelly*.

1.3 Hipotesis

1. Diduga perbandingan sari kolong-kaling dan sari nanas berpengaruh nyata terhadap permen *jelly* yang dihasilkan
2. Diduga terdapat satu perbandingan sari kolong-kaling dan sari nanas yang menghasilkan permen *jelly*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang formulasi Perbandingan sari kolong-kaling dan sari nanas yang terbaik dalam pembuatan permen *jelly*.