

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan zaman telah membawa perubahan pada pola hidup masyarakat dan standar pada konsumsi olahan pangan. Kesadaran masyarakat yang meningkat terhadap olahan pangan yang dikonsumsi memengaruhi masyarakat untuk memilih olahan pangan yang tidak menggunakan bahan tambahan pangan sintesis. Perubahan pesat dalam teknologi, selera dan persaingan membuat industri pangan terdorong untuk mengembangkan produk baru dan melakukan inovasi pada produk pangan sehingga dapat diterima sesuai dengan keinginan masyarakat. Berbagai produk olahan pangan banyak dijumpai dalam bentuk minuman serta makanan ringan yang terus dikembangkan oleh industri pangan untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Salah satu makanan ringan keempat yang paling banyak dibeli oleh anak-anak di Indonesia adalah permen (9%) setelah produk esktruksi (22%), aneka gorengan (20%) dan produk olahan daging (10%). Makanan ringan merupakan makanan siap saji atau makanan instan yang sering ditemui pada pusat perbelanjaan, pasar terminal dan sekolah. Statistik Konsumsi Pangan menyatakan bahwa konsumsi makanan ringan anak-anak pada tahun 2023 sebesar 68 g/kap/minggu dan 3.546,5 g/kap/tahun. Permen adalah salah satu produk olahan pangan yang banyak digemari baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. Menurut PT United Family Food tahun 2022 menunjukkan bahwa penjualan produk permen mengalami peningkatan 60% di pasar domestik. Secara umum permen terdiri dari dua jenis yaitu permen keras (*hard candy*) dan permen lunak (*soft candy*). Perkembangan produk *confectionery* khususnya pada permen telah menghasilkan berbagai macam jenis permen yang dapat dikonsumsi seperti permen jelly, *fondant*, *fudge*, permen lolipop, *tofffe*, coklat, *nougat* dan *marshmallow*. Salah satu produk permen yang banyak dikonsumsi adalah *marshmallow*. *Marshmallow* adalah suatu jenis permen (termasuk *soft candy*) yang berbahan dasar gelatin dan gula (Ulfichatul, 2014).

*Marshmallow* merupakan salah satu jenis kembang gula yang memiliki karakteristik khas dengan tekstur lembut, ringan dan kenyal menyerupai busa

serta dapat diinovasikan dalam berbagai bentuk, aroma, rasa dan warna (Kurniawan dkk., 2016). Menurut BPOM (2018), angka konsumsi pangan untuk kembang gula lunak adalah 9 gram/kap/hari. *Marshmallow* tergolong dalam produk *confectionery*, *marshmallow* termasuk dalam produk permen lunak bukan jelly. *Marshmallow* adalah *foam* yang mengandung gula teraerasi, yang distabilkan dengan gelatin dan albumin telur. *Marshmallow* bila dimakan meleleh di dalam mulut karena merupakan hasil dari campuran gula atau sirup jagung, putih telur, gelatin dan bahan perasa yang dikocok hingga mengembang (Arizona dkk., 2021). Pada pembuatan *marshmallow* sering ditambahkan dengan buah atau sayur untuk meningkatkan nilai gizi dan variasi rasa dari *marshmallow*. Salah satu buah yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan *marshmallow* adalah buah carica.

Carica merupakan buah khas dari daerah Dieng khususnya daerah sekitar Kabupaten Wonosobo yang dikenal sebagai pepaya Dieng. Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Wonosobo tahun 2023 menyatakan bahwa produksi buah carica pada tahun 2020 sebesar 25.100 kwintal, tahun 2021 sebesar 29.918 kwintal dan tahun 2022 sebesar 31.245 kwintal (Triana, 2023). Buah carica memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Buah carica mengandung kalsium, gula, vitamin A dan vitamin C (Hidayat, 2000). Buah carica mengandung zat antioksidan yang mampu menangkal bahaya radikal bebas (Kurniawan dkk., 2018). Buah carica termasuk komoditi pertanian yang tidak tahan lama atau sangat cepat mengalami kerusakan bila disimpan dalam keadaan segar. Buah carica tidak cocok jika dimakan segar karena selain memiliki rasa yang hambar, buah carica juga memiliki getah yang dapat membuat gatal jika belum melalui proses pengolahan. Buah carica memiliki kadar air yang tinggi, sehingga mudah mengalami kerusakan. Buah carica sering dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar berupa olahan manisan basah, keripik dan sirup carica. Oleh karena itu akan dilakukan pemanfaatan buah carica menjadi salah satu produk yang bermanfaat dan memiliki gizi tinggi yakni *marshmallow*.

*Marshmallow* memiliki karakteristik tekstur yang lembut, ringan dan kenyal serta memiliki sifat *aerated* sehingga terbentuk busa yang stabil. Untuk menghasilkan *marshmallow* dengan tekstur yang baik diperlukan penambahan bahan pembentuk gel (*gelling agent*). *Gelling agent* merupakan bahan tambahan pangan yang digunakan untuk mengentalkan dan menstabilkan serta memberikan

tekstur makanan melalui pembentukan gel. Umumnya, produk *marshmallow* menggunakan bahan pembentuk gel (*gelling agent*) yakni gelatin.

Gelatin merupakan hidrokoloid yang mempunyai sifat yang dapat berubah secara *reversible* dari bentuk sol menjadi gel. Gelatin adalah protein yang diperoleh dari jaringan kolagen hewan yang terdapat pada kulit, tulang dan jaringan ikat. Pada dasarnya, penggunaan bahan gelatin dalam pembuatan *marshmallow* memiliki peran penting dalam meningkatkan tekstur dan *chewing ability*. Namun, jika hanya menambahkan gelatin sebagai *gelling agent* secara tunggal akan menghasilkan tekstur *marshmallow* yang terlalu lunak sehingga perlu penambahan *foaming agent* seperti putih telur.

Putih telur dalam pembuatan *marshmallow* memiliki fungsi untuk menimbulkan buih (*foaming agent*), sebagai emulsifier dan koagulasi (Wulandari, 2018). Putih telur memiliki daya buih yang tinggi. Protein putih telur memiliki komponen yang dapat memberikan kestabilan terhadap buih yang terbentuk. Apabila putih telur dikocok maka gelembung udara akan terperangkap dalam albumin cair dan membentuk buih. Fungsi putih telur dalam pembuatan *marshmallow* adalah dapat memperbaiki "*foaming properties*" tekstur pada *marshmallow*. Gelatin biasanya dipakai dengan putih telur. Gelatin sebagai pembentuk gel dan putih telur berperan sebagai "*foaming agent*" pada *marshmallow* membentuk sistem aerasi.

Selain itu, pembuatan *marshmallow* yang hanya menggunakan buah carica akan menghasilkan penampilan yang kurang menarik, sehingga diperlukan adanya penggunaan pewarna makanan. Untuk mengurangi penggunaan pewarna buatan agar lebih aman dikonsumsi maka digantikan dengan penggunaan pewarna dari bahan alami dalam proses pembuatannya. Bahan alami seperti sayuran banyak yang dapat digunakan sebagai pewarna alami seperti wortel. Wortel merupakan salah satu bahan pangan yang sering disebut sumber vitamin A karena tinggi akan kandungan betakaroten. Betakaroten adalah pigmen yang memberikan warna oranye pada wortel dan merupakan salah satu pewarna alami yang umum digunakan dalam pengolahan pangan. Betakaroten merupakan provitamin A sehingga dapat dikonversi menjadi vitamin A yang baik bagi kesehatan mata di dalam tubuh. Selain itu, betakaroten juga merupakan senyawa antioksidan (Cornelia dan Nathania, 2020). Dalam penelitian Efendi dkk. (2018) perlakuan terbaik pada pembuatan permen jelly sari wortel dan sari nanas dengan

proporsi sari wortel dan sari bonggol nanas 50 : 50 menghasilkan warna oranye kekuningan, beraroma wortel dan nanas, berasa nanas, tekstur kenyal dan disukai oleh panelis.

Menurut Sarofa dkk. (2019), pada pembuatan *marshmallow* kulit pisang raja menghasilkan perlakuan terbaik dengan penambahan konsentrasi gelatin 12% dan konsentrasi putih telur 3%. Menurut Dasriza (2020), pada pembuatan *marshmallow* sari buah semangka menghasilkan perlakuan terbaik dengan penambahan konsentrasi putih telur 8%. Menurut Azharuddin dkk. (2023), pada pembuatan *marshmallow* jambu kristal afkir menghasilkan perlakuan terbaik dengan penambahan konsentrasi gelatin 14% dan konsentrasi putih telur 10%.

Berdasarkan penelitian terdahulu, hingga saat ini belum terdapat penelitian tentang produk *marshmallow* yang terbuat dari buah carica dan sari wortel dengan penambahan gelatin dan putih telur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik dari penambahan gelatin dan putih telur sebagai modifikasi *marshmallow* dengan sifat fisik, kimia dan organoleptik yang baik dan disukai konsumen.

## **B. Tujuan**

1. Mengevaluasi pengaruh penambahan gelatin dan putih telur terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik produk *marshmallow* yang dihasilkan.
2. Menentukan perlakuan terbaik antara penambahan gelatin dan putih telur yang menghasilkan *marshmallow* carica dengan karakteristik terbaik dan disukai panelis.

## **C. Manfaat**

1. Memberikan informasi pada masyarakat tentang metode pembuatan *marshmallow* carica.
2. Menambah nilai ekonomis dan nilai gizi produk dari olahan carica.
3. Memanfaatkan buah carica dalam pembuatan *marshmallow* dengan penambahan gelatin dan putih telur sebagai salah satu penganeekaragaman produk *marshmallow*.