

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai Negara berkembang mempunyai keterbatasan dalam melakukan penanggulangan masalah kesehatan terutama penyakit degeneratif yang makin meningkat. Prevalensi penyebab kematian penyakit degeneratif pada orang-orang berusia kurang dari 70 tahun, seperti penyakit kardiovaskular merupakan penyebab terbesar sekitar 39%, kanker sekitar 27%, sedangkan penyakit pernafasan kronis dan penyakit pencernaan sekitar 30% dan kematian disebabkan diabetes mellitus sekitar 4% (Kemenkes, RI, 2018).

Pencegahan penyakit degeneratif salah satunya mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan. Antioksidan adalah suatu senyawa atau komponen kimia yang berperan untuk menghambat atau menghambat kerusakan akibat adanya proses oksidasi (Sayuti dan Yenrina, 2015). Antioksidan dapat melindungi sel tubuh dari kerusakan radikal bebas dengan mendonorkan satu elektron bebas ke radikal bebas atau menerima satu elektron yang tidak stabil sehingga menjadi stabil dan menghentikan reaksi rantai serta dapat mencegah kerusakan lipid, protein dan DNA (Andarina & Djauhari, 2017). Oleh karena itu, mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi antioksidan dapat mencegah dan mengatasi penyakit degeneratif. Antioksidan dapat diperoleh dari jenis buah-buahan dan sayuran.

Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah termasuk buah-buahan tropis. Peluang pasar dalam pengembangan komoditas buah-buahan terus meningkat yang ditunjukkan adanya peningkatan konsumsi buah dalam bentuk segar maupun olahan. Pemanfaatan buah-buahan sebagai antioksidan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas kesehatan. Antioksidan banyak terdapat dalam bahan makanan, salah satu contohnya buah naga merah dan bunga mawar merah.

Buah naga merah (*Hylocereus* sp.) adalah salah satu jenis buah yang dapat dimanfaatkan untuk menurunkan kadar gula. Buah naga mempunyai zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan dan serat pangan dalam bentuk pektin. Antioksidan yang terkandung di buah naga merah untuk memperbaiki sistem peredaran darah dan dapat menurunkan kadar glukosa darah dan kolesterol

Pada penelitian yang dilakukan Poolsup *et al.*, 2017 menyebutkan bahwa efek buah naga dengan dosis yang lebih tinggi memiliki kecenderungan penurunan glukosa darah lebih besar terhadap penderita diabetes melitus tipe 2. Selain itu, buah naga merah mengandung zat seperti kalsium, beta karoten, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, fosfor, flavonoid, serta polifenol.

Bahan lain yang merupakan sumber antioksidan adalah bunga mawar merah merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki warna, bentuk yang indah serta memiliki aroma wangi. Bunga mawar merah selain dapat dijadikan sebagai tanaman hias memiliki manfaat kesehatan yang mengandung pigmen antosianin dan dapat digunakan sebagai antidiabetes melalui aktivitas penghambatan enzim α -glikosidase. Bunga mawar merah dapat dijadikan sumber alternatif bahan alam, adanya pigmen golongan antosianin yang berperan menghasilkan warna merah keunguan dan mengandung antioksidan anti-inflamasi dan sifat sinergis dengan asam sitrat (Saati, dkk. 2012). Komponen yang paling banyak di dalam mahkota bunga mawar segar berupa air (83-85%), beta karoten, sianin (antosianin), gula total 8-12% dan minyak atsiri sekitar 0,01-1,00% (citronellol, eugenol, asam galat dan linalool). Pigmen antosianin berperan sebagai donor elektron atau transfer atom hidrogen pada radikal bebas (Tisnadjaja dkk, 2012). Selain itu, adanya minyak atsiri bunga mawar pada mahkota bunga mawar menghasilkan aroma wangi. Hal ini, dikarenakan adanya senyawa fenil etil alkohol, geraniol, nerol dan citronellol yang terkandung dalam minyak atsiri pada mahkota bunga mawar merah. Mahkota bunga mawar merah juga aman untuk dikonsumsi untuk tubuh manusia baik digunakan sebagai perwarna alami juga sebagai bahan pangan fungsional, seperti : *jelly*, teh celup, es krim mawar, selai dan sirup (Widiawati, 2019).

Buah naga merah dan mahkota bunga mawar merah memiliki kandungan antioksidan berupa flavonoid yang mempunyai efek bioaktif termasuk anti virus, anti inflamasi, anti diabetes, anti kanker dan kardioprotektif (Arifi & Ibrahim, 2018). Oleh karena itu, buah naga merah dan mahkota bunga mawar merah dapat dikembangkan sebagai produk pangan fungsional yang memiliki kandungan antioksidan berupa permen *jelly*. Permen *jelly* adalah salah satu jenis kembang gula yang banyak disukai, dengan tekstur kenyal dan rasa manis. Pemilihan permen *jelly*

dikarenakan memiliki tekstur kenyal dan cocok untuk dikonsumsi segala usia. Selain itu, proses pengolahan pada permen *jelly* tidak membutuhkan suhu tinggi sehingga mencegah risiko kehilangan antioksidan selama pengolahan.

Produk permen *jelly* yang terbuat dari bahan alami diharapkan dapat memenuhi asupan antioksidan dalam tubuh untuk mencegah adanya peningkatan radikal bebas sehingga memicu penyakit degeneratif. Permen *jelly* yang dijual dipasaran cenderung memiliki kandungan gizi yang rendah serta mengandung penambahan essence dan bahan kimia. Oleh karena itu, penelitian mengenai “Pembuatan Permen Jelly Sari Buah Naga Merah dan Bunga Mawar Merah Sebagai Pangan Fungsional Sumber Antioksidan” perlu dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi dalam mengembangkan produk makanan yang memiliki nilai gizi tinggi dan dapat digunakan sebagai produk pangan fungsional sumber antioksidan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan, sifat fisik (tekstur kekenyalan), karakter organoleptik (uji hedonik dan mutu hedonik), uji rangking (penentuan perlakuan terbaik), komposisi gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat, kadar air dan kadar abu) dan penentuan takaran saji dari pembuatan permen *jelly* buah naga merah dan bunga mawar merah sebagai pangan fungsional sumber antioksidan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dari kandungan gizi terutama antioksidan pada permen *jelly* sari buah naga merah dan bunga mawar merah.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis aktivitas antioksidan pada permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah.
- b. Mengetahui sifat organoleptik (uji hedonik dan uji mutu hedonik) yang terdapat permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah.
- c. Mengetahui perlakuan terbaik pada pembuatan permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah.
- d. Mengetahui komposisi gizi (protein, karbohidrat, kadar air dan kadar abu) dan sifat fisik (tekstur kekenyalan) dari perlakuan terbaik terhadap permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah
- e. Mengetahui perlakuan terbaik permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah dibandingkan dengan SNI 3547-2-2008
- f. Menentukan takaran saji/porsi permen *jelly* sari buah naga dan bunga mawar merah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah dapat meningkatkan pengetahuan untuk memberikan alternatif baru tentang pangan fungsional sumber antioksidan.

1.4.2 Bagi Institusi

Manfaat bagi institusi yaitu dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru dan dapat dikembangkan sebagai bahan ajar.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Manfaat yang didapatkan masyarakat yaitu dapat membantudalam mencegah timbulnya penyakit degeneratif akibat dari radikal bebas dengan mengonsumsi produk pangan fungsional sumber antioksidan.