

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker bermula di dalam sel-sel, blok bangunan yang menyusun jaringan-jaringan yang merupakan penyusun organ-organ tubuh. Normalnya, sel-sel tumbuh dan membelah untuk membentuk sel-sel baru ketika tubuh membutuhkannya. Proses pembentukan sel-sel baru bisa berjalan salah, dimana sel-sel baru terbentuk ketika tubuh tidak memerlukannya dan sel-sel tua tidak mati saat sel-sel baru itu terbentuk. Maka sel-sel yang tidak diharapkan tumbuh itu dapat membentuk sebuah massa jaringan yang disebut tumor. Tumor jinak bukan merupakan penyakit kanker, sel-sel tumor jinak tersebut tidak menyerang jaringan-jaringan yang ada di sekitarnya dan tidak menyeberang ke bagian tubuh yang lain. Kanker bermula dari tumor ganas, hal ini terjadi karena sel-sel tumor ganas dapat membelah serta merusak jaringan-jaringan dan organ-organ yang ada di sekitarnya (Rama, 2012).

Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi tumor/kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1,4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018. Prevalensi kanker tertinggi adalah di provinsi DI Yogyakarta 4,86 per 1000 penduduk, diikuti Sumatera Barat 2,47 per 1000 penduduk dan Gorontalo 2,44 per 1000 penduduk (Kemenkes RI, 2019).

Antioksidan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan serta kesehatan. Pada bidang kesehatan, antioksidan memiliki fungsi sebagai pencegah penyakit kanker dan tumor, penyempitan pembuluh darah, penuaan dini dan lain-lain (Tamat et al. 2007).

Selain itu menurut Kadri (2015) bahwa antioksidan dibagi menjadi 2, yaitu antioksidan endogen dan antioksidan eksogen. Antioksidan endogen berasal dari dalam tubuh sendiri, terdiri dari Super Oksida Dismutase (SOD), glutathion peroksidase, dan katalase. Antioksidan eksogen diperoleh dari asupan makanan untuk membantu tubuh melawan kelebihan radikal bebas dalam tubuh.

Sumber antioksidan terdapat dalam sayuran dan buah-buahan. Salah satu sayuran yang mengandung antioksidan adalah brokoli. Brokoli merupakan salah satu sayuran yang termasuk golongan *Cruciferae* yang kaya akan kandungan glukosinolat dan isotiosianat. Isotiosianat memiliki peranan penting terhadap kanker salah satu senyawanya adalah sulforafan, dimana sulforafan mempunyai berbagai potensi sebagai bakterisida, bakteriostatik, antiviral, antikanker, dan antioksidan (Diana, 2017). Buah yang tinggi akan antioksidan adalah buah naga merah atau *dragon fruit (Hylocereus polyrhizus)*, buah tersebut mempunyai kandungan zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya sebagai antioksidan (dalam asam askorbat, betakaroten, dan antosianin), serta mengandung serat pangan dalam bentuk pektin. Selain itu, dalam buah naga terkandung beberapa mineral seperti kalsium, fosfor dan besi. Vitamin yang terdapat di dalam buah naga antara lain vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, dan vitamin C (Wijaya, 2017). Selain itu Vitamin C dalam buah dan sayur juga memiliki peran sebagai antioksidan yang kuat cukup ampuh untuk mencegah dan melawan kanker (Wied, 2008). Vitamin C memiliki sifat mudah teroksidasi, sehingga mampu melindungi zat lain dari proses oksidasi (yaitu bertindak sebagai antioksidan dalam tubuh). Vitamin C berfungsi untuk bermacam penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas salah satunya adalah kanker (Zhang dkk, 2004).

Berdasarkan kedua bahan makanan tersebut dibuat suatu produk yaitu velva, velva merupakan *frozen dessert* yang menyerupai es krim dan biasa digunakan sebagai *dessert* (pencuci mulut). Velva mempunyai kadar lemak rendah karena terbuat dari buah-buahan. Kandungan zat gizi velva

yang dihasilkan sangat tergantung pada bahan bakunya. Aroma dan citarasa yang khas dari buah menjadikan produk velva memiliki daya tarik yang membedakannya dengan produk sejenis (Damanik, dkk. 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Traca et al (2008) dengan memberikan diet 400 gram brokoli kepada 22 pria yang di diagnosis kanker prostat setiap minggunya. Brokoli diberikan sebanyak satu hingga dua porsi sebagai tambahan di dalam diet atau makanan mereka sehari-hari selama setahun. Contoh jaringan kemudian diambil dari kelenjar prostat mereka sebelum dan sesudah penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa brokoli mengubah gen yang berkaitan dengan keaktifan kanker prostat. Hal ini menunjukkan bahwa diet kaya brokoli mengurangi risiko menderita kanker prostat dan juga kemungkinan untuk melokalisasi kanker sebelum kanker tersebut menjadi agresif.

Berdasarkan penelitian tersebut peneliti ingin membuat dessert berupa velva dengan kombinasi bahan brokoli dan buah naga merah. Pembuatan velva ini bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi dan meningkatkan daya terima sayur dari produk alternatif, terutama brokoli agar dapat dikonsumsi semua kalangan. Kandungan brokoli dan buah naga merah yang kaya akan sulforan dan antosianin juga dapat dikonsumsi sebagai terapi kanker.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat kesukaan dan nilai gizi vitamin C velva bronca berbasis brokoli dan buah naga merah?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat kesukaan dan nilai gizi vitamin C velva imbalanced formula brokoli dan buah naga merah sebagai alternatif terapi kanker.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mendapatkan formulasi velva brokoli dan buah naga merah.
- b. Mendapatkan data tingkat kesukaan terhadap produk velva brokoli dan buah naga merah.
- c. Mengetahui nilai gizi vitamin C velva brokoli dan buah naga merah.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah tingkat kesukaan dan nilai gizi vitamin C velva dari imbalanced brokoli dan buah naga merah.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam bidang Gizi dan Ilmu Teknologi Pangan terutama yang berkaitan dengan pembuatan velva brokoli dan buah naga.

1.5.2 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat mendapatkan produk penelitian mahasiswa untuk menanggulangi masalah kanker dan untuk menambah literatur laporan penelitian di bidang Gizi.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan industri pangan bahwa velva ini dapat diperkaya nilai gizinya.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Sulit mengontrol nilai gizi vitamin C pada brokoli yang hilang disebabkan proses pengolahan.