

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Masalah kesehatan dan sosial mulai timbul ketika usia harapan hidup bertambah. Hal ini menyebabkan adanya perubahan pola hidup pada diri manusia. Akan tetapi, perubahan gaya hidup dan pola makan yang tak sehat akan meningkatkan penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, atherosklerosis, penyakit alzheimer, disfungsi imunitas, diabetes mellitus, tumor, dan kanker. Penyakit degeneratif diduga kuat disebabkan oleh senyawa radikal bebas dan upaya pencegahannya dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan fungsional yang banyak ditemukan di sekitar kita dengan harga terjangkau. Makanan atau pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen fungsional yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan (BPOM, 2004).

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK 00.05.52.0685 Tahun 2004 tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional, komponen pangan fungsional dikelompokkan ke dalam golongan: vitamin, mineral, gula alkohol, asam lemak tidak jenuh, peptida dan protein tertentu, asam amino, serat pangan, prebiotik, probiotik, kolin, lesitin dan inositol, karnitin dan skualen, isoflavon (kedelai), fitosterol dan fitostanol, polifenol (teh), dan komponen fungsional lain yang akan ditetapkan kemudian. Beberapa manfaat yang diperoleh dari mengkonsumsi

**Hati Nurani Kartini, 2012**

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (Hibisous Sabdariffa)

pangan fungsional yaitu dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh, memperbaiki fungsi fisiologis serta membantu penyembuhan penyakit atau mengurangi efek negatif dari suatu penyakit.

Di sisi lain, penggunaan kendaraan bermotor yang berlebihan, kurangnya pengolahan limbah, dan eksploitasi hutan yang tak ramah, akan berdampak pada semakin meningkatnya tingkat polusi lingkungan. Selain itu, seringnya manusia mengonsumsi pengawet dan pewarna dalam makanan, serta residu pestisida yang menempel pada sayuran dan buah-buahan, akan berakibat buruk. Karena hal ini dapat menyebabkan terbentuknya radikal bebas yang memiliki elektron tidak berpasangan pada kulit terluarnya, sehingga bersifat sangat reaktif yang dapat mengakibatkan senyawa lain yang berada di sekitarnya menjadi radikal karena kekurangan elektron. Senyawa-senyawa yang bersifat radikal inilah yang akan mengganggu kesehatan karena dapat bereaksi dengan karbohidrat, protein, lipid ataupun DNA yang ada pada tubuh manusia. Beberapa penyakit kronis yang ditemui saat ini banyak yang disebabkan oleh radikal bebas yang berlebihan. Diantaranya kerusakan ginjal, diabetes melitus, jantung koroner, hingga kanker (Nurfaridah, 2005). Oleh karena itu, dibutuhkan adanya suatu senyawa yang dapat bereaksi dengan radikal bebas tersebut, diantaranya adalah senyawa yang bersifat sebagai antioksidan.

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang memiliki kemampuan untuk bereaksi dengan radikal bebas menghasilkan suatu radikal bebas yang stabil dengan cara menerima atau menyumbangkan elektronnya. Zat antioksidan ini banyak terkandung dalam tanaman herbal.

**Hati Nurani Kartini, 2012**

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (Hibisous Sabdariffa)

Dewasa ini penggunaan obat herbal cenderung terus meningkat, baik di negara yang sedang berkembang maupun di negara-negara maju. Peningkatan penggunaan obat herbal ini mempunyai dua dimensi korelatif yaitu aspek medik terkait dengan penggunaannya yang sangat luas diseluruh dunia dan aspek ekonomi terkait dengan nilai tambah yang mempunyai makna pada perekonomian masyarakat. Negara Indonesia berada di daerah tropis yang mempunyai banyak keanekaragaman hayati. Berbagai macam tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun bahan obat (herbal). Salah satu obat herbal yang makin populer di masyarakat adalah rosela. Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan anggota famili *Malvaceae*.

Rosela merupakan sumber penting untuk vitamin, mineral dan komponen bioaktif seperti asam organik, *phytosterol*, dan *polyphenol*, beberapa diantaranya memiliki sifat antioksidan. Menurut Widyanto dan Nelistya, (2008), antioksidan dalam rosela dapat menghambat pertumbuhan sel kanker, bahkan mematikan sel kanker tersebut. Kandungan penting yang berperan sebagai antioksidan pada kelopak bunga rosela adalah pigmen antosianin yang termasuk ke dalam golongan flavonoid. Pigmen antosianin ini yang membentuk warna ungu kemerahan di kelopak bunga maupun teh hasil seduhan rosela. Antosianin pada rosela berada dalam bentuk glukosida yang terdiri dari *cyandin-3-sambubioside*, *delphinidin-3-glucose*, dan *delphinidin-3-sambubioside*. Selain antosianin, pada rosela terdapat pula jenis flavonoid lain, yaitu flavonols yang terdiri dari *gossypetin*, *hibiscetine*, *quercetia* (Maryani dan Kristiana, 2005). Kandungan serat

**Hati Nurani Kartini, 2012**

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (*Hibiscus Sabdariffa*)

pada rosela juga cukup tinggi yang berperan dalam melancarkan sistem pembuangan dan menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Masyarakat tradisional di berbagai negara telah memanfaatkan tanaman rosela untuk mengatasi berbagai penyakit dan masalah kesehatan. Hal ini berkaitan dengan fungsinya sebagai antiseptik, *demulcent* (menetralkan asam lambung), *digestif* (melancarkan pencernaan diuretik), *onthemintic* (anticacing), *refrigerant* (efek pendinginan), serta mengobati kanker, batuk, sakit maag, kembung perut, dan mencegah penyakit hati (Mardiah, dkk., 2009). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faraji dan Tarkhani (1998), bahwa ekstrak kelopak bunga rosela dapat digunakan sebagai zat antihipertensi.

Rosela sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku makanan dan minuman. Namun masyarakat lebih sering menggunakan kelopak bunga rosela sebagai minuman yang diseduh (teh rosela). Jenis teh rosela memiliki warna coklat kemerahan. Semakin pekat warna merah pada kelopak bunga rosela, rasanya akan semakin asam dan kandungan antioksidannya semakin tinggi. Akan tetapi, kadar antioksidan akan berkurang apabila mengalami proses pemanasan dan pengeringan. Hal ini dikarenakan vitamin-vitamin dan zat warna yang terkandung dalam rosela menjadi rusak (Muchtadi, T.R. dan Fitriyono, A., 2010).

Kadar antioksidan berada pada tingkat tertinggi jika dikonsumsi dalam bentuk kering (Maria dan Ramli, 2007). Agar kualitas rosela kering yang dihasilkan baik, waktu antara panen dan proses pengeringan tidak boleh terlalu lama. Karena rosela yang telah dipanen masih mengandung kadar air yang cukup

**Hati Nurani Kartini, 2012**

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (Hibisous Sabdariffa)

tinggi sehingga akan cepat mengalami kerusakan setelah dua hari. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan menurunnya kualitas teh, terutama aroma dan warnanya (Mardiah dkk., 2009).

Beranjak dari permasalahan di atas, maka penulis terdorong untuk melakukan suatu penelitian mengenai metode yang tepat dalam proses pembuatan teh rosela agar produk yang dihasilkan dapat terjaga kualitas dan aktivitas antioksidannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara yang tepat untuk membuat teh rosela dan sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan kelopak rosela pada teh yang dibuat pada suhu 60°C dan variasi waktu pembuatan?
2. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan teh rosela terhadap aktivitas antioksidannya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas antioksidan kelopak rosela pada teh yang dibuat pada suhu tertentu dan variasi waktu pembuatan.
2. Mengetahui pengaruh lama penyimpanan teh rosela terhadap aktivitas antioksidannya.

**Hati Nurani Kartini, 2012**

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (Hibisous Sabdariffa)



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah didapatkannya metode terbaik dalam pembuatan teh rosela yang aktivitas antioksidannya dapat terus terjaga.

#### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu

1. Teh rosela pada penelitian ini merupakan hasil seduhan kelopak rosela kering.
2. Faktor yang diteliti pada penelitian ini adalah lama penyimpanan dan waktu penyeduhan, untuk faktor lain seperti konsentrasi pigmen, pH, ion-ion metal, enzim, oksigen, gula dan produk degradasinya dianggap sama karena semua teh dibuat dari kelopak rosela yang sama.

Hati Nurani Kartini, 2012

Pengaruh Lama Penyeduhan dan Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Rosela (Hibisous Sabdariffa)