

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin modern serta meningkatnya kesejahteraan masyarakat telah mendorong terjadinya perubahan pola hidup manusia. Perubahan terjadi pula pada pola konsumsi makanan. Sebagian besar masyarakat lebih menyukai konsumsi makanan instan dan cepat saji tanpa memperhatikan kecukupan asupan vitamin, mineral, dan komponen-komponen fungsional lainnya dari makanan yang mereka konsumsi. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya kreatif untuk menciptakan suatu makanan yang praktis dan efektif serta untuk mengubah pandangan bahwa makanan bukan hanya sekedar mengenyangkan tetapi juga dapat memberi manfaat kesehatan bagi tubuh yang dikenal sebagai makanan fungsional.

Makanan fungsional adalah makanan yang meliputi produk segar maupun produk olahan yang tidak hanya mengenyangkan tetapi juga menguntungkan bagi kesehatan dan mengurangi resiko penyakit pada konsumen. Makanan fungsional ini mengandung senyawa atau komponen yang berkhasiat bagi kesehatan. Senyawa atau komponen yang berkhasiat bagi kesehatan yakni serat pangan, oligosakarida, gula alkohol, asam amino, peptida, protein, glikosida, alkohol, isoprenoida dan vitamin, kholin, bakteri asam laktat, mineral, asam lemak tak jenuh ganda, dan antioksidan (Silalahi, 2006).

Saat ini semakin banyak beredar produk pangan kaya antioksidan sebagai alternatif makanan fungsional. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat melindungi tubuh dari radikal bebas. Secara umum, antioksidan bekerja dengan mengurangi kecepatan reaksi inisiasi pada reaksi berantai pembentukan radikal bebas dalam konsentrasi yang sangat kecil, yaitu 0,01% atau bahkan kurang (Madhavi *et al*, 1995).

Berdasarkan sumbernya, antioksidan dikelompokkan menjadi antioksidan sintetik dan antioksidan alami. Penggunaan antioksidan sintetik semakin berkurang karena dapat menyebabkan timbulnya zat karsinogen sehingga penggunaannya tergantikan oleh antioksidan alami yang berasal dari buah-buahan dan sayuran. Salah satu contoh sumber antioksidan alami adalah wortel.

Wortel termasuk sayuran yang merupakan tanaman hortikultura. Pada tahun 2009, produktivitas wortel di Indonesia mencapai 350.170 ton (Badan Pusat Statistik, 2010). Dengan ketersediaannya yang begitu melimpah, wortel merupakan komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi makanan fungsional.

Wortel merupakan sumber utama betakaroten yang dikenal sebagai pigmen tanaman yang memiliki sifat antioksidan (Zhang, 2004). Betakaroten yang terdapat dalam wortel sebesar 74,05 mg/100 gram (Patras, 2009). Wortel memiliki kadar air yang tinggi yaitu 89,90% sehingga umur simpannya lebih pendek. Umur simpan yang lebih pendek dapat mempengaruhi tingkat kesegaran diantaranya penurunan mutu fisik dan penurunan nilai gizi. Untuk itu wortel perlu diolah lebih lanjut agar dapat bertahan lebih lama, salah satunya dengan dibuat minuman sari wortel.

Pengolahan wortel menjadi minuman sari wortel tidak lepas dari perlakuan pemanasan. Proses pemanasan dapat mempengaruhi kandungan betakaroten yang ada pada wortel. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dietz (1998) diketahui bahwa sepuluh gram wortel yang dimasak dalam 100 mL air mendidih selama 30 menit dapat menyebabkan degradasi betakaroten sebesar 40%. Berdasarkan penelitian tersebut, perlu dilakukan analisis betakaroten untuk mengetahui kadar betakaroten dalam wortel setelah mengalami proses pengolahan menjadi minuman sari wortel. Aktivitas antioksidan betakaroten yang bertindak sebagai antioksidan di dalam wortel setelah mengalami proses pengolahan menjadi minuman sari wortel dapat diketahui melalui pengujian aktivitas antioksidan. Selain itu, uji fitokimia pun perlu dilakukan untuk mengetahui

golongan senyawa metabolit sekunder yang bertindak sebagai antioksidan yang terdapat di dalam minuman sari wortel.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah utama yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan minuman sari wortel yang dibuat dengan berbagai suhu pemanasan?
2. Bagaimana prosedur untuk menghasilkan minuman sari wortel dengan aktivitas antioksidan dan ketahanan terbaik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas antioksidan minuman sari wortel yang dibuat dengan berbagai suhu pemanasan.
2. Mengetahui prosedur untuk menghasilkan minuman sari wortel dengan aktivitas antioksidan dan ketahanan terbaik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui suhu pemanasan yang tepat dalam pembuatan minuman sari wortel yang dapat mempertahankan aktivitas antioksidan tertinggi.