

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki hasil sayur-mayur dan buah-buahan yang melimpah, salah satunya wortel (Lidiyawati, Fifi, Nurasih, dan Siti, 2013). Wortel (*Daucus carota*) merupakan jenis sayuran yang mudah dijumpai di berbagai tempat serta mudah dikenali dari warna jingganya yang khas dan mencolok. Wortel terkenal sebagai sayuran yang kaya akan manfaat baik bagi kesehatan tubuh karena banyaknya kandungan vitamin dan mineral di dalamnya, salah satu yang paling terkenal adalah kandungan vitamin A yang melimpah. Namun selain vitamin A, wortel juga dikenal memiliki kandungan beta karoten. Beta karoten merupakan salah satu jenis karotenoid yang umumnya ditemukan pada sayuran yang berwarna merah atau kuning (Astawan, 2012).

Beta karoten sangat bermanfaat bagi kesehatan karena merupakan sumber antioksidan dan provitamin A. Sebagai antioksidan, beta karoten mampu menetralkan zat-zat radikal bebas dalam tubuh yang merupakan sumber pemicu timbulnya berbagai penyakit terutama penyakit degeneratif (Mangunsong *et al.*, 2019). Faktor yang benar-benar mendukung fungsi dari beta karoten sebagai antioksidan adalah strukturnya. Struktur beta karoten sangat mempengaruhi bioaktivitas senyawa ini, karena adanya ikatan rangkap, rantai terbuka, dan tidak terlalu banyak mengandung oksigen sehingga meningkatkan aktivitas dari beta karoten itu sendiri (Wahyuni *et al.*, 2020).

Sebagai cikal bakal dari vitamin A, beta karoten sangat penting dikonsumsi karena vitamin A dapat meningkatkan kekebalan tubuh (Idrus *et al.*, 2021) dan tentunya membantu menjaga kesehatan mata (Lidiyawati *et al.*, 2013). Berdasarkan data dari Kemenkes (2018), dalam 100 gram wortel mengandung 3784 µg beta karoten. Kekurangan beta karoten jarang terjadi, namun apabila terjadi maka dapat menyebabkan beberapa efek yang cukup merugikan, seperti menurunnya pembentukan vitamin A dalam tubuh, berkurangnya kekuatan tulang, dan melemahnya sistem pertahanan tubuh.

Wortel memiliki ragam varian dan bentuk serta tempat tumbuh, sehingga tingkat kandungan beta karoten di dalamnya pastinya beragam juga. Karena ada kemungkinan perbedaan kadar inilah maka diperlukan suatu pengujian untuk mengetahui kandungan beta karoten dan menentukan kadarnya. Adapun metode yang digunakan untuk pengujian beragam jenisnya, seperti yang dilakukan oleh Agustina *et al.* (2019) dimana mereka melakukan penetapan kadar beta karoten pada wortel menggunakan spektrofotometri visibel. Mangunsong *et al.* (2019) juga melakukan penentuan kadar menggunakan metode kromatografi cair kinerja tinggi (U-HPLC).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan kajian artikel mengenai penentuan kadar beta karoten dalam wortel menggunakan beberapa metode.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah kadar beta karoten yang terkandung pada wortel yang dihasilkan pada beberapa daerah?

2. Apakah kadar beta karoten sesuai dengan kandungan gizi wortel yang ditetapkan oleh Kemenkes?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji kadar Beta karoten yang terkandung pada wortel yang dihasilkan pada beberapa daerah.
2. Untuk mengkajikesesuaian antara kadar Beta karoten yang ditemukan dengan kandungan gizi wortel yang ditetapkan oleh Kemenkes.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan informasi baik bagi peneliti dan mahasiswa terkait penetapan kadar beta karoten pada wortel menggunakan berbagai macam metode dan instrumen.

2. Manfaat Praktis

Dapat menjadi acuan bagi peneliti dalam menentukan metode untuk pengujian dan penetapan kadar metabolit sekunder di dalam tumbuhan.