

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vitamin C merupakan salah satu kandungan paling penting yang terdapat didalam makanan. Vitamin C atau asam askorbat memiliki khasiat obat dan dapat melawan radikal bebas yang merusak sel dan jaringan tubuh. Vitamin C juga dapat melindungi lensa mata dari ancaman kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh radiasi. Vitamin C tidak hanya membantu tubuh memproduksi kolagen dan hormon lain yang dibutuhkannya, tetapi juga meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia, membantu penyerapan zat besi, dan dapat mencegah banyak penyakit (Asmal et al., 2023).

Antioksidan paling kuat yang larut dalam air adalah vitamin C, sehingga mempunyai manfaat dalam meningkatkan dan memperkuat daya tahan tubuh. Jenis buah ataupun sayuran yang mengandung vitamin C biasanya seperti stroberi, lemon, apel, jambu biji, jeruk, brokoli, paprika, cabai, wortel, dan tomat (Rahayuningsih et al., 2022). Selain itu, Vitamin C juga terdapat di sayuran hijau termasuk kembang kol, bayam mentah, kubis, mentimun, sawi, dan seledri (Sembiring, 2019).

Kekurangan vitamin didalam tubuh salah satunya vitamin C dapat menyebabkan penyakit kudis, penyakit yang ditandai dengan kelelahan, anemia, gusi berdarah, dan penyembuhan luka yang buruk. Penyakit ini biasanya disebabkan oleh kurangnya sayur dan buah yang mengandung vitamin C. Adapun penyakit lainnya yang disebabkan kurangnya vitamin C dalam tubuh, seperti sariawan, kram otot hingga rasa nyeri pada bagian tubuh. Selain itu, kekurangan vitamin C juga memiliki berbagai karakteristik, termasuk gusi berdarah, kuku yang berbentuk sendok, bintik-bintik merah pada kulit, gigi tanggal, kulit yang kasar dan tidak merata (Rahayuningsih et al., 2022).

Indonesia adalah negara tropis yang mempunyai berbagai jenis tanaman, termasuk buah dan juga sayuran. Salah satu jenis sayuran yang mempunyai hasil terbesar yaitu wortel (*Daucus carota L.*). Wortel memiliki bentuk seperti semak, dan dapat tumbuh hingga setinggi 100 cm atau lebih. Berdasarkan data BPS,

wilayah Sumatera Utara sendiri menunjukkan peningkatan produksi wortel pada tahun 2022, Provinsi Sumatera Utara memproduksi 151.970 ton. Hasil jumlah tersebut mencapai 20,59% dari 737.965 ton wortel yang diproduksi secara nasional. Hal ini menunjukkan betapa populernya tanaman ini di kalangan masyarakat (BPS, 2022).

Wortel (*Daucus carota L.*) adalah salah satu tanaman yang termasuk dalam golongan sayur-sayuran akar dua tahunan. Tanaman ini sering didapatkan diberbagai lokasi dan ditanam disepanjang tahun, baik dalam kondisi kemarau ataupun hujan. Wortel tumbuh paling baik didaerah beriklim dingin dan daerah berbukit dengan ketinggian 1.200 mdpl. Wortel memiliki tangkai daun yang lembab berupa rangkaian pelepah yang menonjol dari pangkal atas dan menyerupai daun seledri (Nasib, 2023) Batang wortel sangat pendek sehingga hampir tidak terlihat, dan akarnya berupa akar tunggal yang melengkung yang tumbuh dan menyebar seperti umbi. Wortel mempunyai kandungan karoten yang tinggi, warnanya merah kekuningan, kulitnya tipis, teksturnya agak keras dan rapuh, serta bercirikan rasa sedikit manis dan asin. (BPS, 2016). Mengkonsumsi wortel membantu menurunkan kadar kolesterol karena memiliki komponen kompleks seperti asam pantotenat dan asam folat, dan elemen penting lainnya seperti Cu, Zn, K, Mn, S, P, Ca, Fe, Na, dan Mg, serta dapat melancarkan pencernaan (Bystricka *et al.*, 2015).

Masyarakat Indonesia sering mempunyai kebiasaan yang selalu mengabaikan kulit wortel, sehingga ketika ingin mengonsumsi wortel kulitnya selalu dibuang. Sedangkan pada kulit wortel terdapat banyak Khasiat dan manfaat kesehatan yang sangat baik. Vitamin C, vitamin B3 yang sering dikenal sebagai niasin, dan *fitonutrien*, semuanya berlimpah dalam kulit wortel. Selain mengandung lebih banyak β -karoten, Kulit wortel yang biasa dibuang tersebut juga dapat digunakan serta dimanfaatkan sebagai antioksidan (Yulianita, 2015). Menurut penelitian Jayesree, kulit wortel mengandung lebih banyak β -karoten (204,5 $\mu\text{g/g}$) jika dibandingkan dengan limbah daging wortel (39,2 $\mu\text{g/g}$) (Jayesree *et al.*, 2021).

Berdasarkan objek penelitian yang telah dilakukan hingga saat ini oleh Effendi *et al.*, (2022), menyatakan kandungan vitamin C yang terdapat pada

wortel segar yaitu Besarannya adalah 5,9 mg/100 g atau 0,059 mg/g dan menurut penelitian Rizky (2022), wortel segar mengandung 7 mg/100 g vitamin C. Penelitian ini menyatakan bahwa wortel memiliki kandungan Vitamin C yang tinggi.

Salah satu cara untuk menganalisa kandungan vitamin C dalam wortel adalah dengan gunakan titrasi iodometri. Cara ini digunakan karena tidak memerlukan peralatan laboratorium yang rumit serta sederhana dan murah. Iodium digunakan sebagai oksidator pada titrasi ini untuk Mengoksidasi vitamin C dan pati digunakan sebagai indikator. Iodium merupakan unsur halogen dengan warna ungu kehitaman, yang memiliki sifat beracun, korosif, dan isotop radioaktif dengan konsentrasi tinggi (Fitriana & Fitri, 2020). Pada penelitian sebelumnya atau penelitian terdahulu, peneliti tidak ada yang meneliti kandungan vitamin c yang ada didalam kulit dan daging wortel.

Berdasarkan paparan yang telah ditulis diatas , maka dari itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kadar Vitamin C Pada Kulit dan Daging Sayur Wortel Menggunakan Metode Titrasi Iodometri”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka peneliti merumuskan masalah, Berapakah kadar vitamin C pada kulit dan daging sayur wortel menggunakan metode titrasi iodometri?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui berapa kadar vitamin C pada kulit dan daging sayur wortel menggunakan metode titrasi iodometri.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penentuan kandungan vitamin C yang ada pada daging dan kulit sayur wortel menggunakan sebuah metode yaitu metode titrasi yodium.
2. Untuk menambah kepustakaan tentang analisis kadar vitamin C pada kulit dan daging sayur wortel menggunakan metode titrasi iodometri.

3. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara memenuhi kebutuhan vitamin C dengan mengonsumsi kulit dan daging sayur wortel.
4. Untuk referensi peneliti selanjutnya.