

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vitamin adalah nutrisi makanan yang dibutuhkan tubuh untuk mendukung fungsi tubuh. Pada umumnya vitamin berasal dari produk organik dan buah-buahan. Tubuh tidak dapat menghasilkan semua vitamin, sehingga seseorang membutuhkan vitamin sebagai nutrisi makanan. Vitamin larut air biasanya tidak disimpan di dalam tubuh dan dikeluarkan melalui urin. Vitamin larut air, contohnya vitamin B dan C serta vitamin yang larut dalam lemak yaitu vitamin A, D, E dan vitamin K. Oleh sebab itu vitamin larut air perlu dikonsumsi tiap hari untuk mencegah kekurangan yang dapat mengganggu fungsi tubuh normal. Vitamin C (asam askorbat) adalah salah satu jenis vitamin yang larut air dan memiliki peranan penting di dalam tubuh, sebagai koenzim atau kofaktor. Fungsi vitamin C banyak berkaitan dengan pembentukan kolagen yang merupakan senyawa protein yang mempengaruhi integritas struktur sel di semua jaringan ikat, seperti pada tulang rawan, gigi, membran kapiler, kulit dan urat otot.

Vitamin C merupakan nutrisi yang berperan sebagai antioksidan kuat, atau melawan radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan, termasuk melindungi lensa dari kerusakan oksidatif akibat radiasi. Vitamin C berbentuk kristal putih, merupakan asam organik dan mengandung asam, tetapi tidak berbau dalam larutan. Vitamin C mudah rusak oleh oksidasi dari oksigen atmosfer dan juga oleh suhu, tetapi lebih stabil dalam bentuk kristal (Wardani, L.A., 2012.).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang angka kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat (Kemenkes RI,2019), angka kecukupan vitamin C yang dianjurkan perhari pada bayi/anak mulai dari umur 0 bulan sampai dengan 9 tahun kebutuhan vitamin C yang dianjurkan sebanyak 40-50 mg, pada laki-laki mulai dari umur 10 tahun sampai dengan 80 tahun keatas kebutuhan vitamin C yang dianjurkan sebanyak 50-90 mg, pada perempuan mulai dari umur 10 tahun sampai dengan 80 tahun keatas kebutuhan vitamin C yang dianjurkan sebanyak 50-90 mg. Pada ibu hamil menyusui kebutuhan vitamin C yang dianjurkan ditambahkan 10 mg dari anjuran umur sang ibu, pada ibu menyusui kebutuhan vitamin C yang dianjurkan ditambahkan 45mg dari anjuran umur sang ibu. Pemenuhan kebutuhan bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI eksklusif.

Brokoli merupakan salah satu sayuran penting. Brokoli merupakan tanaman dengan nilai ekonomi tinggi dan dibudidayakan untuk dimanfaatkan bunganya untuk sayur dan dikonsumsi dalam kondisi dimasak. Menurut Indriyati (2018), brokoli banyak digemari masyarakat karena memiliki kandungan nutrisi tinggi, kaya akan vitamin dan mineral, seperti vitamin A, B dan C, karotenoid, serat, kalsium, dan asam folat dan juga mengandung senyawa sifat antikanker.

Tanaman brokoli termasuk cool season crop, sehingga cocok ditanam pada daerah pegunungan (dataran tinggi) beriklim sejuk. Tanam brokoli memerlukan curah hujan yang cukup tinggi. Kisaran temperature optimum untuk pertumbuhan produksi sayuran ini antara 15,5 -18 °C, dan maksimum 24 °C. Kelembaban udara yang cocok untuk tanaman ini antara 80-90%.

Brokoli dapat dipanen pada saat bunga sudah padat dan kuntum bunga yang belum membuka. Umumnya terjadi ketika pada masa 47-65 hari sesudah penanaman, namun juga tergantung dengan varietas yang digunakan. Waktu pemanenan yang baik yaitu pagi hari, selepas embun mengeluarkan uapnya atau pada waktu sore, sebelum embun terjatuh. Dengan cara memotong pangkal batangnya dengan menyisakan 6-7 helai daun sebagai pembungkus bunga. Brokoli dapat dipanen dua hingga tiga kali dalam jangka waktu hingga tiga bulan. Tanaman pertama biasanya menghasilkan brokoli dengan ukuran kepala besar. Kemudian, setelah brokoli dengan kepala besar dipanen, akan tumbuh beberapa brokoli kecil yang bisa dipanen beberapa minggu kemudian.

Sehabis dipanen, brokoli dapat disimpan di tempat yang sejuk, supaya sayur brokoli tidak mudah layu. Brokoli merupakan tanaman sayur yang harus disimpan dalam suhu rendah, sekitarkurang dari 10°C. Hal tersebut dapat mengurangi terkena penyakit mikroorganisme.

Metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol dapat digunakan untuk penetapan kadar Vitamin C. Menurut Sumardjo, 2009 dasar penetapan ini adalah sifat asam askorbat sebagai reduktor sehingga dapat bereaksi dengan zat warna pengoksidasi 2,6-diklorofenol indofenol tersebut. Zat warna ini berwarna merah dalam suasana asam dan berwarna biru dalam suasana basa. Warna akan hilang pada penambahan asam askorbat yang setara. Namun, titrasi ini harus dilakukan dengan cepat, karena banyak faktor yang menyebabkan oksidasi Vitamin C, misalnya pada saat penyimpanan sampel dan penggilingan (blender). Oksidasi ini dapat dicegah dengan menggunakan asam metafosfat, asam asetat, asam trikloroasetat, dan asam oksalat.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Brokoli Hijau Dan Brokoli Putih (*Brassica oleracea* var.italica) Secara Titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol”.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa perbandingan kadar vitamin C pada brokoli hijau dengan brokoli putih secara titrasi 2,6 diklorofenol indofenol ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan kadar vitamin C pada brokoli hijau dengan brokoli putih secara titrasi 2,6 diklorofenol indofenol.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar vitamin C pada brokoli hijau secara titrasi 2,6 diklorofenol indofenol.
2. Untuk mengetahui kadar vitamin C pada brokoli putih secara titrasi 2,6 diklorofenol indofenol.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai bahan pembelajaran dan penambah pengetahuan
2. Bagi masyarakat, sebagai bahan informasi.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan pembanding untuk penelitian selanjutnya