

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tubuh membutuhkan vitamin guna memenuhi kebutuhan gizi serta mendukung berbagai proses metabolisme. Meskipun dibutuhkan dalam jumlah yang relatif kecil, vitamin memiliki fungsi yang besar dalam membantu mempertahankan dan mengatur berbagai aktivitas fisiologis tubuh. Keberadaan vitamin diperlukan untuk menunjang proses metabolisme, pertumbuhan, pemeliharaan jaringan, serta mempertahankan kondisi kesehatan tubuh. Vitamin C (asam askorbat) termasuk zat gizi esensial yang berperan penting dalam berbagai proses metabolisme. Tubuh manusia tidak mampu menyintesis zat ini secara mandiri. Oleh karena itu, kebutuhan vitamin tersebut harus dipenuhi secara konsisten melalui asupan makanan sehari-hari (Nasution A.Y. et al., 2018).

Kerusakan oksidatif pada sel tubuh dapat dicegah melalui pemeliharaan integritas struktural yang didukung oleh fungsi vitamin C. Hal ini terjadi karena zat tersebut bertindak sebagai inhibitor oksidasi yang mampu menghalangi dampak buruk radikal bebas. Vitamin C mempunyai peran dalam berbagai proses biologis tubuh, seperti membantu sintesis kolagen, mendukung penyerapan zat besi, mempercepat perbaikan jaringan yang mengalami luka, serta menjaga kerja sistem kekebalan tubuh. Asupan vitamin C yang mencukupi berguna untuk menjaga kesehatan, sedangkan kekurangan vitamin ini bisa meningkatkan risiko terjadinya berbagai gangguan kesehatan akibat menurunnya daya tahan tubuh dan terganggunya proses metabolisme tubuh (Putri M. H. et al., 2023).

Salah satu sumber alami vitamin C yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah buah lemon (*Citrus limon L.*). Buah ini memiliki cita rasa asam yang khas karena mengandung asam sitrat serta dikenal mengandung vitamin C dalam jumlah yang relatif tinggi. Kandungan vitamin C dalam buah lemon tidak selalu tetap karena dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terjadi sebelum maupun setelah proses pemanenan, antara lain tingkat kematangan, kondisi penyimpanan, serta cara pengolahan sebelum dikonsumsi. Selain dikonsumsi dalam bentuk buah segar, lemon juga banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai produk minuman rasa lemon yang tersedia di pasaran (Lestari et al., 2023).

Perubahan gaya hidup masyarakat pada era modern menyebabkan terjadinya perubahan pola konsumsi, termasuk dalam pemilihan sumber vitamin C untuk memenuhi kebutuhan harian. Konsumsi buah lemon segar yang memerlukan proses persiapan tertentu sering kali dianggap kurang efisien, sehingga sebagian masyarakat lebih memilih minuman rasa lemon yang dinilai lebih praktis dan mudah dikonsumsi kapan saja. Produk minuman tersebut kerap dijadikan alternatif sumber vitamin C karena sesuai dengan mobilitas yang tinggi. Namun, perbedaan bentuk dan proses penyajian antara lemon segar dan minuman rasa lemon berpotensi menimbulkan perbedaan kandungan zat gizi yang diperoleh. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengkajian untuk membandingkan kadar vitamin C dari kedua sumber tersebut guna mengetahui apakah minuman rasa lemon dapat memberikan asupan yang sebanding dengan buah lemon segar.

Perbedaan kadar vitamin C pada buah lemon segar dan minuman rasa lemon dipengaruhi oleh sifat vitamin C yang mudah teroksidasi sehingga kadarnya dapat menurun selama proses pengolahan, penyimpanan, maupun distribusi produk. Senyawa ini rentan mengalami degradasi akibat paparan panas, cahaya, oksigen, serta faktor lingkungan lainnya. Buah lemon yang dikonsumsi secara langsung umumnya masih mempertahankan struktur alami dan komponen gizinya secara utuh. Sebaliknya, minuman rasa lemon telah melalui serangkaian tahapan produksi, seperti pencampuran bahan, proses pengolahan, dan kemungkinan perlakuan panas, yang dapat memengaruhi kestabilan kandungan vitamin C di dalamnya. Selain itu, faktor penyimpanan dan distribusi, termasuk suhu dan durasi penyimpanan, turut berperan dalam mempercepat penurunan kadar asam askorbat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kandungan vitamin C yang diperoleh tubuh melalui konsumsi buah lemon maupun minuman rasa lemon berpotensi memiliki kadar yang berbeda akibat proses pengolahan yang dapat memengaruhi stabilitas vitamin C (Cucikodana et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kadar vitamin C pada buah lemon (*Citrus limon L.*) dan minuman rasa lemon menggunakan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa kadar vitamin C yang terkandung dalam buah lemon berdasarkan hasil analisis menggunakan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol?
2. Berapa kadar vitamin C pada minuman rasa lemon berdasarkan hasil analisis menggunakan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol?
3. Berapa perbandingan kadar vitamin C pada buah lemon dan minuman rasa lemon berdasarkan hasil analisis menggunakan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui kadar vitamin C pada buah lemon berdasarkan hasil analisis dengan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol.
2. Untuk mengetahui kadar vitamin C pada minuman rasa lemon berdasarkan hasil analisis dengan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol.
3. Untuk mengetahui perbandingan kadar vitamin C antara buah lemon dan minuman rasa lemon berdasarkan hasil analisis dengan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk memberikan informasi bagi pembaca mengenai perbandingan kadar vitamin C pada buah lemon (*Citrus limon L*) dan minuman rasa lemon berdasarkan hasil analisis dengan metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol.
2. Untuk menambah wawasan serta menjadi sumber informasi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan pengembangan penelitian terkait analisis kadar vitamin C.
3. Memberikan informasi mengenai kandungan vitamin C pada buah lemon (*Citrus limon L*) dan minuman rasa lemon yang dapat digunakan sebagai dasar dalam memilih sumber asupan vitamin C.