

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan kandungan alamnya terutama pada tumbuhan. Hal tersebut dapat dilihat dari keanekaragaman tumbuhan yang hidup berupa sayuran, buah-buahan dan sebagainya. Kelimpahan dari sayuran ini banyak dijadikan bahan makanan sebagai sumber gizi yang dapat bermanfaat bagi manusia. Sumber gizi yang terdapat pada tumbuhan dapat berupa protein, lemak, karbohidrat, zat besi, kalsium, kalium dan sebagainya. Selain kandungan gizi tersebut di dalam sayuran biasanya terdapat vitamin. Salah satu vitamin yang terkandung dalam buah dan sayur yaitu asam askorbat atau yang lebih banyak dikenal oleh masyarakat dengan sebutan vitamin C (Putri & Setiawati, 2015).

Vitamin C merupakan antioksidan yang paling efektif dan mudah larut dalam air. Vitamin C dengan jumlah yang tinggi biasa ditemukan pada sayuran dan buah-buahan seperti jeruk, jambu biji, labu siam, srikaya, lemon, stroberi, brokoli, wortel, paprika, dan tomat (Anggreani, 2020). Menurut Menkes RI (2020) angka kecukupan gizi vitamin C yang dianjurkan bagi masyarakat dengan asupan gizi rata-rata sehari sekitar 40-90 Mg yang dapat diperoleh dari berbagai olahan makanan, salah satunya wortel dan labu siam.

Wortel (*Daucus carota L.*) merupakan sayuran umbi-umbian berbentuk rumput. Umbinya yang berwarna kuning kemerahan yang memiliki kandungan vitamin A yang sangat tinggi. Wortel ini rasanya renyah dan sedikit manis. Selain kandungan vitamin A yang sangat tinggi, wortel juga mengandung vitamin B1, B2, B3, B6, B9, C, kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, kalium dan natrium. Wortel dapat dimakan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan membuat jus wortel. Kandungan vitamin jus wortel hampir sama dengan cara langsung. Namun diversifikasi pangan memungkinkan wortel untuk diolah menjadi makanan yang bergizi (Iswoyo & Putri, 2019).

Labu siam (*Sechium edule Sw.*) adalah tumbuhan suku labu-labuan yang buah dan pucuk mudanya dapat dimakan. Labu siam banyak dijumpai di pasar tradisional dan harganya yang relatif murah sehingga masyarakat mudah

memperolehnya. Labu siam kaya akan serat, antioksidan, zat besi, mangan, fosfor, seng, potassium, tembaga, vitamin B1, B2, B6, dan vitamin C. labu siam juga kaya akan kandungan folat yang membantu pembentukan sel (Nurhalimah Siti, dkk., 2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hussain dkk., (2016) tentang “Etimasi Vitamin C pada Wortel Sebelum dan Sesudah Dimasak”, pada penelitian ini vitamin C yang terkandung pada wortel segar adalah 5,8% dan setelah dimasak kandungan vitamin C pada wortel menjadi 2,6% dan menurut USDA (2019) kadar vitamin C yang terdapat pada wortel sekitar 6 g setiap 100 g. Sedangkan penelitian kadar vitamin C pada labu siam yang dilakukan oleh Kiki (2016) tentang “Penetapan Kadar Vitamin C Labu Siam (*Sechium edule* Sw.) Segar, Rebus dan Goreng dengan Metode Iodimetri” diperoleh kadar vitamin C segar sebesar $6,52 \cdot 10^{-3}$ (% b/b). dan penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2017) mengenai “Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Labu Siam (*Sechium edule* Sw.) Muda, Sedang, dan Tua Secara Spektrofotometri UV” didapatkan kadar vitamin C pada labu siam muda sebesar $1,41 \cdot 10^{-3} \pm 0,10$ (% b/b), labu siam sedang sebesar $2,61 \cdot 10^{-3} \pm 0,08$ (% b/b), dan labu siam tua sebesar $2,22 \cdot 10^{-3} \pm 0,19$ (% b/b).

Penentuan kadar vitamin C pada sayur wortel dan labu siam menggunakan metode titrasi iodimetri. Teknik ini dipakai karena murah, sederhana dan tidak membutuhkan instrumen laboratorium yang canggih. Analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode titrasi iodin. Vitamin C bereaksi dengan iodin dan menghasilkan asam dehidroaskorbat dan iodium bertindak sebagai oksidator untuk mengoksidasi vitamin C dengan menggunakan amilum sebagai indikatornya. Akhir titrasi terjadi perubahan warna sampel menjadi warna biru. (Kristiandi, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menganalisis dan menetapkan kadar vitamin C yang terkandung pada wortel (*Daucus carota L.*) dan labu siam (*Sechium edule* Sw) dengan metode titrasi iodimetri, karena peneliti ingin membandingkan secara langsung kadar vitamin C pada dua jenis sayuran yang berbeda. Hal ini dapat menunjukkan sayuran mana yang lebih kaya akan vitamin C dan memberikan rekomendasi untuk dikonsumsi secara optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah Berapakah perbandingan kadar vitamin C pada wortel dan labu siam?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbandingan kadar vitamin C pada wortel dan labu siam menggunakan titrasi iodimetri.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman tentang perbedaan kadar vitamin C pada wortel dan labu siam dengan metode titrasi iodimetri
2. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya mengenai analisis perbandingan kadar vitamin C pada wortel dan labu siam dengan metode titrasi iodimetri
3. Menambah informasi mengenai perbandingan kadar vitamin C pada wortel dan labu siam dengan metode titrasi iodimetri.