

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia ialah suatu negara yang dikenal akan sumber daya alam beragam yang dimilikinya. Banyak macam tanaman yang umumnya berasal dari daerah tropis dan subtropis dari seluruh dunia telah dibudidayakan di Indonesia. Dengan iklim tropis yang mengandung tanah yang subur, Indonesia menawarkan beraneka ragam buah-buahan dan umbi-umbian yang memiliki manfaat sebagai penyedia vitamin, termasuk di antaranya vitamin C.

Vitamin merupakan suatu senyawa yang terdiri atas unsur-unsur seperti karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, dan komponen lain yang esensial bagi tubuh. Berdasarkan kelarutannya, vitamin dikategorikan atas dua kelompok utama, yakni vitamin larut dalam air dan vitamin larut dalam lemak. Vitamin larut dalam lemak meliputi vitamin A, D, E, dan K, sedangkan vitamin C dan vitamin B kompleks tergolong larut dalam air. Vitamin larut dalam lemak tidak dapat dikeluarkan dari tubuh, konsumsi berlebihan dari vitamin ini dapat di keluarkan melalui urine sehingga dapat mengurangi risiko kesehatan akibat konsumsi berlebih (Adriani dan Wijatmadi, 2021).

Vitamin C atau asam askorbat adalah senyawa organik dalam tubuh yang tidak mampu dihasilkan sendiri dan dibutuhkan dalam jumlah kecil, jadi harus dikonsumsi melalui makanan. Techinamuti & Pratiwi (2018) menyatakan bahwa, vitamin C adalah vitamin paling rentan mengalami kerusakan di antara semua vitamin larut air serta paling rentan terhadap degradasi selama pemrosesan dan penyimpanan. Kadarnya akan menurun, terutama selama musim hujan, dan merupakan vitamin yang paling labil karena kerentanannya terhadap kerusakan akibat logam, panas, dan udara. Vitamin C bekerja dengan baik sebagai antioksidan dan koenzim yang membantu melawan radikal bebas di dalam tubuh.

Selain itu, vitamin C mendukung proses metabolisme tubuh yang tepat. Faktor usia, jenis kelamin, kapasitas penyerapan tubuh, metabolisme, dan ekskresi mempengaruhi berapa banyak vitamin C yang dibutuhkan untuk setiap orang (Sandrika *et al.*, 2023). Tergantung pada sumbernya, kadar asam askorbat sangat

bervariasi. Jumlah vitamin C dalam buah-buahan menurun seiring bertambahnya usia, sedangkan pada buah-buahan mentah kandungan vitamin C nya lebih tinggi.

Secara umum, vitamin C bisa ditemukan pada buah-buahan serta sayuran, termasuk diantaranya kentang. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) adalah komoditas pangan yang umum dikonsumsi di beberapa negara, termasuk Indonesia. Tanaman umbi-umbian ini merupakan pangan yang digunakan masyarakat sebagai makanan pokok atau sumber karbohidrat selain beras, jagung, dan gandum (Saputro *et al.*, 2019). Di Indonesia, tanaman kentang termasuk dalam kategori tanaman sayuran. Selain sebagai sumber karbohidrat, kentang juga memiliki kemampuan untuk penganekaragaman makanan karena kandungan gizinya yang tinggi, yang meliputi berbagai macam vitamin, mineral, dan karbohidrat (Ismadi *et al.*, 2021).

Pada umumnya kentang yang sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah kentang merah dan kentang kuning. Adanya perbedaan warna pada fisik kentang merah dan kentang kuning disebabkan oleh faktor pigmen yang bernama antosianin. Antosianin adalah molekul kimia yang menghasilkan pigmen warna-warni termasuk merah, merah muda, dan ungu, dan biru (Bastian, 2022).

Pada penelitian yang dilakukan Anggrahini *et al.* (2012) menunjukkan bahwa, dalam satu buah kentang ukuran sedang mengandung vitamin C  $\pm 20$  gram atau sekitar 33 persen dari kebutuhan vitamin C pada manusia per hari. Namun, kadar vitamin C dalam kentang dapat berbeda-beda tergantung pada beberapa hal, termasuk jenisnya, keadaan saat tumbuh, dan cara pengolahannya.

Penetapan kadar vitamin C dalam suatu makanan dilakukan melalui berbagai metode analisis. Salah satu metode yang umum digunakan untuk mengukur kandungan vitamin C adalah metode titrasi 2,6-diklorofenol indofenol secara kuantitatif. Analisis ini didasarkan pada prinsip titrasi reduksi-oksidasi, di mana asam askorbat dalam sampel mereduksi indikator 2,6-diklorofenol indofenol, menyebabkan warnanya berganti dari biru ke merah muda.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti memiliki minat untuk mengkaji perbandingan kandungan vitamin C antara kentang merah dan kentang kuning dengan menggunakan metode 2,6-diklorofenol indofenol. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan ilmiah yang bermanfaat bagi masyarakat

dalam memilih varietas kentang yang lebih kaya akan vitamin C, serta sebagai referensi bagi penelitian lanjutan terkait kandungan nutrisi dalam bahan pangan.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa kadar vitamin C dalam kentang merah dan merah kuning dengan menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol?
2. Apakah terdapat perbedaan kadar vitamin C pada kentang merah dan kentang kuning dengan menggunakan metode titrasi 2,6 diklorofenol indofenol?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar kadar vitamin C pada kentang merah dan kentang kuning yang dijual di pasar tradisional Kota Medan menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol.

### 2. Tujuan Khusus

Melakukan perbandingan kadar vitamin C antara kentang merah dan kentang kuning yang dijual di pasar tradisional Kota Medan dengan menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

- a. Memberikan pemahaman secara ilmiah tentang tingkat vitamin C pada kentang merah dan kentang kuning dengan menerapkan metode 2,6 diklorofenol indofenol.
- b. Peneliti dapat mengasah keterampilan dalam menggunakan metode analisis kimia, seperti metode 2,6 diklorofenol indofenol, yang dapat diterapkan dalam penelitian lain di masa depan.

## 2. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai sumber informasi terkait kadar vitamin C dalam kentang merah dan kuning, sehingga masyarakat memiliki dasar informasi agar dapat memilih jenis pangan yang baik dalam konsumsi makanan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan gizi.