

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Vitamin C, yang sebagian besar digunakan sebagai koenzim atau kofaktor, adalah vitamin yang larut dalam air. Asam askorbat adalah nama lain untuk vitamin C, yang merupakan agen pereduksi dan antioksidan yang kuat dalam proses hidroksilasi. Vitamin C terlibat dalam produksi kolagen, komponen protein yang terlibat dalam proses yang melibatkan jaringan ikat, dan juga bertindak sebagai antioksidan. Vitamin C terlibat dalam proses penyembuhan luka, patah tulang, pendarahan subkutan, dan gusi berdarah. Menurut Yoghaswara, Anshory, dan Ayuni (2023), vitamin C tidak hanya menurunkan kolesterol, tekanan darah, dan risiko serangan jantung.

Sebagian besar masyarakat Indonesia mengonsumsi buah dan sayuran tanpa mengetahui berapa banyak vitamin yang terkandung di dalamnya. Kesehatan mereka mungkin terpengaruh oleh hal ini. Kekurangan vitamin terjadi ketika tubuh tidak mendapatkan cukup vitamin tertentu, sedangkan konsumsi berlebihan memiliki efek sebaliknya pada kesehatan.

Untuk vitamin C, orang dewasa (usia 13 tahun ke atas) membutuhkan 60 miligram setiap hari. Dosis tipikal yang dibutuhkan untuk menghindari kekurangan vitamin C adalah 60 mg per hari. Vitamin C melindungi tubuh dari penyakit pada dosis 100–200 mg per hari; namun, mengonsumsi lebih dari 1000 mg per hari dapat menyebabkan efek negatif (Sukoharjanti, Aswin & Nur, 2021). Pepaya adalah salah satu dari beberapa buah yang merupakan sumber vitamin C yang baik. Buah pepaya, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Carica papaya L.*, kaya akan nutrisi bermanfaat seperti asam folat, kalium, dan vitamin C. Perlindungan antioksidan untuk lipid plasma dan penting untuk fungsi imunologi keduanya disediakan oleh vitamin C dalam pepaya (Mitmesser *et al.*, 2016)

Tergantung pada tingkat kematangan pepaya, kadar vitamin C-nya dapat berfluktuasi. Komposisi nutrisi, terutama vitamin C, buah pepaya berubah seiring dengan kematangannya karena perubahan fisiologis dan biokimia. Konsentrasi vitamin C mencapai puncaknya pada tingkat kematangan tertentu, meskipun seringkali menurun akibat oksidasi dan degradasi seiring dengan kematangannya.

Oleh karena itu, saat mengevaluasi nilai gizi buah pepaya, penting untuk mempertimbangkan tingkat kematangannya. Warna, tekstur, dan bentuk adalah tanda-tanda yang menunjukkan perbedaan antara buah pepaya yang matang dan yang belum matang. Beberapa cara yang dapat digunakan konsumen untuk mengetahui apakah buah pepaya berjamur antara lain dengan melihat warnanya, meremas kulitnya, merasakan teksturnya, dan mencium baunya (Wardani et al., 2022).

Dalam penelitian sebelumnya yang berjudul "Penentuan Kadar Vitamin C pada Varietas Pepaya (*Carica Papaya* L.) Menggunakan Metode Titrasi Iodimetri," Putri dkk., 2021 menemukan bahwa pada pepaya Bangkok (*Carica papaya* L. var. Bangkok), kadar vitamin C adalah 0,225 persen, pada pepaya California (*Carica papaya* L. var. Calina), kadar vitamin C adalah 0,197 persen, dan pada pepaya burung (*Carica papaya* L.), kadar vitamin C adalah 0,172 persen.

Karena tidak terpengaruh oleh keberadaan zat pereduksi lainnya, teknik titrasi 2,6-diklorofenol indofenol menawarkan manfaat untuk mengevaluasi kadar vitamin C. Karena merupakan respons kuantitatif, kadar vitamin C dapat ditentukan secara akurat. Lebih lanjut, pada tingkat pH asam (1-3,5), pendekatan ini layak dan selektif untuk asam askorbat. Metode ini sering digunakan untuk mendeteksi kadar vitamin C ketika pH bersifat asam, karena hasilnya lebih dapat diandalkan ketika pH netral atau sedikit basa (Techinamuti dan Pratiwi, 2018).

Penelitian yang membandingkan kadar vitamin C pada pepaya matang dan mentah menggunakan teknik 2,6-Dichlorophenol Indophenol menarik minat penulis mengingat latar belakang yang telah disebutkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapakah kadar vitamin C pada buah pepaya California mengkal dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol ?
2. Berapakah kadar vitamin C pada buah pepaya California matang dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol ?
3. Berapakah perbandingan kadar vitamin C pada buah pepaya California mengkal dan matang dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kadar vitamin C pada buah pepaya California mengkal dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol.
2. Mengetahui kadar vitamin C pada buah pepaya California matang dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol.
3. Mengetahui perbandingan kadar vitamin C pada buah pepaya California mengkal dan matang dengan metode titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol.

D. Manfaat Penelitaian

1. Bagi Penelitia

- a. Untuk memberikan pemahaman ilmiah tentang konsentrasi vitamin C dalam pepaya California mentah menggunakan teknik titrasi 2,6-diklorofenol-indofenol.
- b. Untuk memberikan analisis ilmiah tentang konsentrasi vitamin C dalam pepaya California matang menggunakan teknik titrasi 2,6-diklorofenol-indofenol..

2. Bagi Masyarakat

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kadar vitamin C pada pepaya California yang matang dan mentah menggunakan titrasi 2,6-diklorofenol indofenol. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah.