

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah pisang sangat sering dikonsumsi masyarakat sehari-hari karena memiliki tekstur yang lunak, mudah dicerna oleh tubuh, dan dapat dikonsumsi secara langsung atau diolah kembali. Buah ini memiliki sifat yang cocok dengan iklim pertumbuhan di Indonesia (Arifki *et al.*, 2018). Menurut data *Food and Agriculture Organization* pada tahun 2021, produksi pisang di seluruh dunia 124,9 juta ton per tahun dengan Asia menempati urutan pertama sebagai produsen terbanyak. Indonesia menempati urutan ketiga dengan produksi 8,7 juta ton pertahun dan mengalami peningkatan 9,2 juta ton di tahun 2022. Menurut data Badan Pusat Statistik, produksi buah pisang terbanyak di Indonesia pada provinsi Jawa Timur yaitu 2,6 juta ton. Menurut Kemenko Perekonomian, pisang merupakan buah yang banyak dikonsumsi masyarakat yakni rata-rata 24,71 gram/kapita/hari. Pisang umumnya digolongkan sebagai sumber vitamin dan mineral. Daging buah pisang mengandung 70% air, 27 % karbohidrat, 0,5 % serat, 1,2% protein, dan 0,31% lemak, serta mengandung unsur K, Na, vitamin A, vitamin C, Tiamin, Riboflavin, dan Niasin (Suryalita, 2019).

Vitamin C disebut juga sebagai asam askorbat memiliki fungsi utama, yaitu koenzim atau kofaktor yang mudah larut dalam air dan sebagai antioksidan pada reaksi hidroksilasi (Leo *et al.*, 2022). Asam askorbat memiliki sifat yang sensitif terhadap suhu, oksigen, enzim, kadar air, dan katalisator logam. Asam askorbat tidak stabil pada pH netral, tetapi sangat stabil terhadap pH asam dan cukup stabil selama penyimpanan sementara dalam keadaan dingin dan segar (Hapsari *et al.*, 2023).

Saat mengonsumsi buah, banyak masyarakat yang menyimpan di lemari pendingin (kulkas) untuk mempertahankan buah agar tetap segar. Penyimpanan pisang dalam suhu dingin dapat mempertahankan kualitas buah (Tandangi, 2019). Buah yang sudah tidak segar akan mengalami kelembaban, pertumbuhan mikroba, dan pencoklatan enzimatis. Pencoklatan enzimatis adalah salah satu masalah dalam buah segar karena dapat menghancurkan warna dan kualitas buah (Milani *et al.*,

2020). Selain itu, lamanya penyimpanan buah di lemari pendingin akan terbentuk gula-gula sederhana sebagai prekursor dalam pembentukan asam askorbat. Peningkatan kandungan asam askorbat terjadi bersamaan dengan lamanya waktu penyimpanan, hal ini terjadi pada buah yang mengalami proses kematangan. Pisang dengan tingkat kematangan hijau menunjukkan kandungan asam askorbat tertinggi. Namun, apabila substrat pembentukan asam askorbat tidak lagi tersedia maka akan terjadi penurunan kadar asam askorbat (Hayati *et al.*, 2023; Murtiwulandari *et al.*, 2020).

Ilmu dalam Islam dianjurkan untuk dipelajari bagi setiap umat muslim, terdapat banyak hadist Rasulullah dalam menuntut ilmu sehingga wajib bagi setiap manusia untuk menuntut ilmu. Menuntut ilmu dapat diperoleh melalui penelitian, salah satunya adalah tajribi yang artinya eksperimen (Junaidi, 2014). Eksperimen dapat dilakukan dengan melihat pengaruh penyimpanan terhadap kadar asam askorbat pada buah. Buah yang disimpan dengan lamanya penyimpanan makanan terdapat dalam kisah nabi yusuf mengenai penyimpanan biji-bijian dalam panen pada masa subur dan masa kemarau, dimana hasil panen disimpan keperluan jangka panjang dan untuk menghindari kebusukan (Bahri *et al.*, 2020; Murtiwulandari *et al.*, 2020).

Dalam Al-Qur'an disebutkan berbagai macam buah, salah satunya adalah buah pisang. Pisang merupakan buah terbanyak yang dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki banyak manfaat bagi tubuh sehingga Al-Qur'an menjelaskan agar manusia mengonsumsi buah sebagai sumber vitamin (Andriyani, 2019).

Penurunan kadar asam askorbat pada buah dapat diukur dengan beberapa metode, salah satu metodenya yaitu metode spektrofotometri. Spektrofotometri dapat mengukur absorbansi dari sampel, sehingga data yang dihasilkan berupa absorbansi pada panjang gelombang maksimum (Abriyani *et al.*, 2023; Leo *et al.*, 2022). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan kadar asam askorbat pada buah pisang yang disimpan pada suhu ruangan dan suhu 5°C dalam berbagai variasi waktu dengan menggunakan metode spektrofotometri.

1.2 Perumusan Masalah

Pisang adalah buah yang banyak produksinya di Indonesia, serta masyarakat sering menyimpan di kulkas akan tetapi, dalam jangka waktu lama dapat terjadi penurunan kadar asam askorbat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kadar asam askorbat pada buah pisang yang disimpan pada suhu ruangan dan suhu 5°C dengan menggunakan metode spektrofotometri.

Dalam Islam terdapat beberapa ayat Al-Qur'an yang menyebutkan manfaat mengonsumsi buah bagi tubuh. Al-Qur'an menyebutkan buah yang memiliki banyak manfaat yaitu buah pisang. Penelitian ini dapat dilakukan untuk mengetahui pandangan islam mengenai manfaat mengonsumsi buah-buahan bagi umat muslim.

1.3 Pertanyaan Peneliti

- 1.3.1 Berapa kadar asam askorbat pada buah pisang Cavendish yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan?
- 1.3.2 Berapa perbandingan kadar asam askorbat pada buah pisang Cavendish yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan?
- 1.3.3 Apakah faktor suhu dan penyimpanan saling berinteraksi terhadap kadar asam askorbat buah pisang Cavendish yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan?
- 1.3.4 Bagaimana pandangan Islam terhadap kadar asam askorbat buah pisang Cavendish yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh masa penyimpanan dan suhu terhadap kadar asam askorbat pada buah pisang Cavendish.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar asam askorbat pada buah pisang Cavendish yang di simpan pada suhu ruang dan suhu 5°C pada hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan.
2. Mengkaji perbandingan kadar asam askorbat pada buah pisang Cavendish yang disimpan pada suhu ruangan dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan.
3. Mengkaji interaksi antara suhu dan lama penyimpanan terhadap kadar asam askorbat yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan.
4. Mempelajari pandangan Islam terkait pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kadar asam askorbat buah pisang Cavendish yang disimpan di suhu ruang dan suhu 5°C di hari ke-0, ke-2, ke-4, dan ke-6 penyimpanan menggunakan metode spektrofotometri.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1.5.1 Menambah pengetahuan masyarakat atas pentingnya menjaga kualitas buah pisang dengan memilih lama dan cara penyimpanan baik.
- 1.5.2 Meningkatkan ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang penyimpanan buah pisang dalam suhu ruang dan suhu 5°C dengan perubahan yang terjadi pada kadar asam askorbat.
- 1.5.3 Meningkatkan pengetahuan civitas akademika Universitas YARSI mengenai kadar asam askorbat yang terkandung dalam buah pisang yang tersimpan di suhu ruang dan suhu 5°C.