

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang berada di garis khatulistiwa dengan iklim tropis yang menyebabkan tingginya paparan sinar matahari sepanjang tahun, sehingga penduduknya lebih rentan terhadap radiasi ultraviolet (UV). Paparan UV berlebih dapat memicu radikal bebas yang merusak sel protein, lipid, dan DNA, sehingga meningkatkan risiko penyakit degeneratif, penyakit kulit seperti hiperpigmentasi, penuaan dini, dermatitis aktinik, kanker kulit, serta penyakit tidak menular seperti kanker dan kardiovaskular. Penurunan daya tahan tubuh akibat stres oksidatif dapat memperberat penyakit infeksi tropis seperti malaria, demam berdarah, dan tuberkulosis (Oktora *et al.*, 2020). Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan oksidan dan antioksidan, sehingga tubuh memerlukan zat gizi mikro, terutama mengonsumsi makanan sehat yang mengandung antioksidan alami seperti vitamin C (Yuliati & Kurniawati, 2017).

Vitamin C merupakan zat gizi mikro yang berperan sebagai antioksidan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan melawan radikal bebas (Yulianto *et al.*, 2022). Selain itu, vitamin C mendukung pembentukan kolagen melalui aktivasi enzim prolil hidroksilase, menjaga kekuatan kulit, tulang, dan jaringan ikat. Kekurangan vitamin C menyebabkan kolagen lemah, daya tahan infeksi menurun, serta gangguan metabolisme kolesterol yang berisiko penyumbatan pembuluh darah.(Fitriana & Fitri, 2020).

Vitamin C merupakan vitamin esensial yang melimpah di berbagai buah, termasuk buah pisang, yaitu komoditas hortikultur tropis yang populer dan kaya akan karbohidrat, vitamin C, kalium dan serat (Basalius *et al.*, 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi pisang di Indonesia pada tahun 2024 mencapai sekitar 9,26 juta ton sehingga menjadikan pisang sebagai buah dengan produksi tertinggi di Indonesia. Pisang termasuk buah klimakterik yang mengalami perubahan fisiologis pasca-panen, sehingga kualitasnya sangat dipengaruhi oleh tingkat kematangannya. Pisang mentah berwarna hijau, memiliki kandungan pati yang tinggi, dan tekstur buah keras. Pisang mentah ini cocok diolah menjadi tepung, keripik, dan pati untuk memperpanjang umur simpan dan

meningkatkan nilai ekonomis buah. Pisang mengkal yaitu kulit mulai berwarna hijau kekuningan, tekstur mulai melunak dan pati berubah menjadi gula sederhana. Pisang mengkal cocok diolah menjadi pisang goreng, sale pisang, kolak, dan keripik. Pisang matang yang berwarna kuning cerah, rasa manis optimal, lunak, dan aroma lebih kuat. Pisang matang umumnya dikonsumsi langsung, biasanya dapat diolah seperti jus, selai, bolu pisang, es krim, dan pancake (Anomsari et al., 2023). Tingkat kematangan pada pisang mempengaruhi kandungan vitamin C (Hayati et al., 2023). Buah pisang memiliki banyak varietas, salah satunya pisang barangan (*Musa acuminata* Linn.) banyak dihasilkan di daerah Deli Serdang, Sumatera Utara. Varietas ini dikenal sebagai pisang Medan, merupakan komoditas unggulan dengan pemasaran luas ke Riau, Jambi, Batam, dan Jakarta. Pisang ini banyak dikonsumsi langsung karena memiliki rasa manis dan tekstur yang lembut (Blandina et al., 2019).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purwani, dkk (2023) menentukan kadar vitamin C pada filtrat buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) berdasarkan tingkat kematangan dengan metode spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa kadar vitamin C pada pisang kepok matang alami memiliki kadar vitamin C sebesar 1,9668 mg/100 g, sedangkan pisang kepok matang karbid sebesar 1,6742 mg/100 g. (Purwani et al., 2023). Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Nazudin & Sabban (2020) meneliti pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar vitamin C pada buah pisang kepok (*Musa acuminata* L.) dan pisang ambon (*Musa paradisiaca* L. var. *sapientum*) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Kadar vitamin C pisang kepok menurun dari 30,88 mg/100 g pada hari ke-0 menjadi 16,56 mg/100 g pada hari ke-8, sedangkan pisang ambon menurun dari 28,80 mg/100 g menjadi 19,22 mg/100 g pada hari ke-8 (Nazudin & Sabban, 2020).

Penelitian lainnya dilakukan oleh Hayati, dkk (2023) meneliti pengaruh tingkat kematangan dan lama penyimpanan pisang mas (*Musa acuminata* Colla) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial 3×4 dengan tingkat kematangan dan lama penyimpanan (3 hari). Hasil menunjukkan kadar vitamin C pada tingkat kematangan hijau sebesar 26,24%, pada tingkat kematangan hijau-

kuning sebesar 29,49%, dan pada tingkat kematangan kuning sebesar 29,55%. (Hayati et al., 2023)

Berdasarkan studi literatur, penelitian mengenai vitamin C pada buah pisang telah banyak dilakukan, namun masih pada varietas pisang yang umum seperti pisang kepok, pisang raja, dan pisang ambon. Penelitian khusus pada pisang barangan, terutama terkait analisis kadar vitamin C dengan tingkat kematangannya masih terbatas, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti “Analisa Kadar Vitamin C pada Buah Pisang Barangan Mentah, Mengkal, dan Matang dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapakah kadar vitamin C pada buah pisang barangan yang mentah, mengkal, dan matang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar vitamin C pada buah pisang barangan mengkal, mentah, dan matang dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam melakukan analisa kadar vitamin C pada buah pisang barangan mentah, mengkal, dan matang.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan kadar vitamin C pada buah pisang barangan mentah, mengkal, dan matang.
3. Sebagai sumber referensi di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan mengenai analisa kadar vitamin C pada buah pisang barangan mentah, mengkal, dan matang.