

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vitamin C atau L -asam askorbat merupakan antioksidan yang larut dalam air. Vitamin C merupakan bagian dari sistem pertahanan tubuh terhadap senyawa oksigen reaktif dalam plasma dan sel. Vitamin C berbentuk kristal putih dengan berat 176,13 dan rumus molekul $C_6H_8O_6$. Sumber vitamin C adalah sayuran seperti brokoli, bayam, cabai, dan buah jambu biji, nanas, jeruk, tomat, mangga (Purwoko, 2017).

Vitamin C merupakan zat yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme dan pertumbuhan. Vitamin C berperan penting dalam kebugaran jasmani. Tubuh memerlukan setidaknya 75 mg (untuk wanita) hingga 90 mg (untuk pria) vitamin C setiap hari. Beberapa peran vitamin C antara lain: menjaga sel-sel tubuh agar tidak rusak yang diakibatkan oleh radikal bebas, mendukung sistem kekebalan tubuh, memelihara kesegaran kulit dan rambut, menurunkan pengaruh anemia dan mengobati flu biasa (Vivi Sisca, 2022).

Vitamin C (asam askorbat) adalah salah satu zat gizi yang berperan sebagai antioksidan efektif atau mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan termasuk melindungi lensa dari kerusakan oksidatif yang ditimbulkan oleh radiasi. Vitamin C sangat diperlukan untuk meningkatkan sistem imun dan mencegah berbagai penyakit, sekaligus membentuk kolagen dan hormon yang diperlukan oleh tubuh dan dapat ikut membantu penyerapan zat besi (Purnamasari, 2025). Imunitas tubuh dapat ditingkatkan dengan penggunaan vitamin C karena vitamin C sendiri dikenal sebagai antidioksidan yang dapat membantu menetralkan radikal bebas (Santoso, J, 2021).

Bunga mawar untuk bahan baku parfum biasanya digunakan mawar jenis mawar teh (*Tea Roses*). sedangkan untuk bahan baku obat hampir semua jenis mawar bisa digunakan. Mawar juga digunakan sebagai bahan makanan, minuman ataupun zat aditif bagi makanan olahan (Theovilla R, 2011). Banyak jenis produk yang diciptakan dari bahan bunga mawar, salah satunya Teh Celup Bunga Mawar. Teh Celup Bunga Mawar merupakan produk teh celup yang berbahan dasar bunga

mawar. Produk ini menjadi produk teh yang sangat tepat dalam pengembangan produk teh herbal mengingat banyaknya bunga mawar di Indonesia yang belum dimanfaatkan secara optimal (Farah, A, 2024).

Kandungan dan manfaat antioksidannya, pengembangan teh kombucha berbahan dasar teh mawar merah cukup berpeluang besar karena menjadi alternatif pemanfaatan senyawa kimia alami yang terkandung dalam bunga mawar agar terserap secara sempurna. Teh kombucha juga sudah dipakai untuk terapi penyakit maag, rematik, arterosklerosis, radang, antibakteri, sembelit, mandul, obesitas, batu ginjal, kolesterol, dan tumor (Nugroho, 2020).

Teh bunga mawar banyak diproduksi sebagai minuman herbal bermanfaat mengurangi nyeri saat wanita mengalami premenstruation syndrome (PMS). Teh mawar mengurangi rasa nyeri haid, tekanan, kecemasan, dan meningkatkan kualitas hidup pada 1,3 dan 6 bulan konsumsi teh. Teh bunga mawar yang ada di pasaran berasal dari dua macam bahan, yaitu kelopak bunga mawar dan kuncup bunga mawar (Azizah dkk, 2025).

Bunga mawar merah (*Rosa damascena Mill*) merupakan salah satu jenis bunga mawar yang memiliki aroma wangi yang khas dan warna merah yang tajam. Petal bunga mawar merah selain memiliki pigmen antosianin tinggi juga memiliki kandungan tanin, flavonoid dan vitamin C yang berperan sebagai antioksidan. *Rosa alba* termasuk dalam keluarga *Rosaceae*. Daun, akar, bunga, dan buah-buahan adalah bagian yang berguna dari tanaman hias ini dengan berbagai nilai tradisional, sebagai teh untuk pengobatan masalah mata, kandidiasis vagina, dan sebagai pencakar. Ini digunakan dalam produksi air aromatik, persiapan makanan, sebagai agen penyedap untuk minuman, produksi selai, selai jeruk, dan kue. Semua produk wewangian yang diperoleh dari tanaman ini digunakan dalam aromaterapi, fitoterapi, wewangian, dan kosmetik (Shahnaz Alom dkk, 2021).

Penelitian telah dilakukan analisis kadar vitamin C pada Air Mawar, dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa lama waktu proses destilasi berpengaruh secara signifikan terhadap kandungan vitamin C dalam air mawar. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Kartika (2024) telah dilakukan analisis kadar vitamin C pada ekstrak etanol bunga mawar. Dari penelitian

tersebut diperoleh hasil kadar vitamin C pada ekstrak bunga mawar sebesar 183,9 ppm menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimal 248 nm. Vitamin C atau disebut asam askorbat struktur kimia $C_6H_8O_6$ dianggap sebagai sumber antioksidan terdapat dalam bahan makanan dan minuman. Vitamin C adalah antioksidan yang larut air. Antioksidan merupakan substansi yang dalam konsentrasi kecil secara signifikan mampu menghambat atau mencegah oksidasi pada substrat yang disebabkan oleh adanya radikal bebas. Sebagian besar senyawa bermanfaat yang dikenal sebagai antioksidan alami mudah larut dalam air, alasan pemilihan metode destilasi yaitu metode yang efektif untuk mengekstrak zat berkhasiat yang mudah menguap, seperti vitamin C yang dapat digunakan sebagai antioksidan (Riyan Setiyanto, 2024).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Diyan Sakti Purwanto (2024) penetapan kandungan vitamin C diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 265 nm. Hasil menunjukkan adanya perbedaan rata rata kadar vitamin C air mawar dan limbah air mawar. Hasil menunjukkan bahwa kandungan vitamin C tertinggi terdapat di limbah air mawar yaitu sebesar $2,958 \pm 0,018$ mg/g. Hasil analisis menunjukkan kadar vitamin C pada limbah air mawar yang lebih tinggi dibandingkan pada air mawar. Hal ini dikarenakan limbah air mawar masih banyak mengandung vitamin C yang dibuang begitu saja maka dapat dilakukan penelitian lebih lanjut pada pembuatan suatu sediaan yang berperan sebagai antioksidan.

Penelitian purwandari (2021), menyatakan total vitamin C yang terkandung pada ekstrak air petal mawar merah sebesar $1.342,67 \pm 2,52 - 2.201,67 \pm 2,89$ mg/ 100g pangan yang tercemar dan ultraviolet. Metode pengecekan aktivitas antioksidan yang digunakan ialah serapan DPPH. Metode ini dipilih karena cara kerjanya yang sederhana, mudah, cepat, singkat dan membutuhkan jumlah sampel yang sedikit (Wulandari & Sutardi, 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah penelitian sebagai berikut, “ berapakah kadar vitamin C pada ekstrak bunga mawar merah dan mawar putih dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis?”

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk menentukan kadar vitamin C pada bunga mawar merah dan mawar putih dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis, Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dalam melakukan pemeriksaan Kadar Vitamin C Pada Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa damascena*) Dan Bunga Mawar Putih (*Rosa alba*) Dengan Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.
2. Bagi Masyarakat, Dapat mengetahui dan memberikan informasi tentang kandungan vitamin C pada bunga mawar merah dan bunga mawar putih yang dibutuhkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
3. Bagi Institusi, Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pembaca khususnya mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.