

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Skorbut (*scurvy*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh kekurangan vitamin C. Penyakit ini dapat menimbulkan gejala klinis berupa gusi berdarah, kelemahan otot, ruam kulit, kelelahan, nyeri sendi, gangguan saraf, rambut rontok, kulit kering dan gatal, luka yang sulit sembuh dan anemia. Oleh karena itu, vitamin ini harus dikonsumsi setiap hari karena dibutuhkan untuk menjaga kesehatan darah, kulit, gigi, tulang dan tulang rawan, juga sangat penting dalam pengobatan antialergi, memperkuat sistem kekebalan tubuh serta mencegah flu dan infeksi. Kebutuhan vitamin C seseorang tergantung dengan usia, jenis kelamin, kemampuan absorpsi dan ekskresi serta adanya penyakit tertentu. Dalam sehari, kebutuhan vitamin C yang dianjurkan untuk orang dewasa adalah 60 mg sedangkan untuk anak-anak adalah 45 mg (Putri, 2022:1).

Asam askorbat atau vitamin C adalah vitamin yang sangat penting bagi manusia dan merupakan vitamin yang larut dalam air. Vitamin C juga bertindak sebagai antioksidan kuat yang diperlukan untuk menjaga kesehatan manusia. Vitamin ini memiliki beberapa fungsi lain yaitu sebagai sintesis kolagen, biosintesis karnitin, meningkatkan imunitas dan mencegah timbulnya katarak. Vitamin C sangat berperan penting dalam pembentukan kolagen intraseluler. Kolagen merupakan senyawa protein yang banyak terdapat dalam tulang rawan, kulit, bagian dalam tulang, dentin dan vaskular endotelium. Cukup atau tidaknya kandungan vitamin C di dalam tubuh mempengaruhi fungsi tersebut agar tetap baik dan terjaga. Vitamin C juga berfungsi sebagai katalis dalam reaksi - reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh manusia, sehingga fungsi normal tubuh akan terganggu jika katalis ini tidak tersedia seperti pada keadaan defisiensi vitamin (Chandra, Zulharmita, Putri, 2019:63). Selain sangat penting untuk tubuh, vitamin C juga mempunyai efek yang menguntungkan untuk kulit wajah diantaranya yaitu sebagai pemutih kulit,

anti penuaan dini dan anti kerut. Vitamin C memiliki aktivitas antioksidan dan penghambatan enzim tirosinase yang menimbulkan efek peningkatan kemampuan peremajaan sel, memutihkan dan mencerahkan kulit (Wahidatunnur dkk, 2015:19).

Banyak produsen yang terdorong untuk mengembangkan produk vitamin C karena mengetahui betapa pentingnya asupan vitamin C dalam tubuh seseorang. Saat ini banyak beredar suplemen dan minuman di pasaran yang mengandung vitamin C dengan penggunaan yang relatif untuk menggantikan vitamin C yang berasal dari bahan baku alami (Cahyani, 2017:10). Selain produk yang dikonsumsi untuk kesehatan tubuh, saat ini juga sudah banyak produk kecantikan vitamin C yang beredar di pasaran mulai dari tablet, pil, krim, masker wajah, body lotion hingga injeksi vitamin C. Produk-produk ini tersedia untuk konsumen dan dapat diperoleh dengan mudah (Wahidatunnur dkk, 2015:19).

Sumber utama vitamin C adalah buah-buahan dan sayuran. Buah-buahan yang memiliki kandungan vitamin C yang tinggi antara lain adalah ceri, jambu biji, jambu mete, stroberi, jeruk dan lemon. Paprika kuning, brokoli, kangkung dan bayam merupakan beberapa sayuran yang kaya akan vitamin C (Putri, 2022:1). Salah satu tanaman yang banyak diminati dan diproduksi di daerah Lampung adalah pisang. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi Lampung, produksi tanaman pisang pada tahun 2021 mencapai 11.232.397 kuintal. Vitamin C pada pisang memiliki fungsi sebagai antioksidan yang baik dan mampu meningkatkan daya tahan tubuh yang diserap oleh kalsium, vitamin C efektif dalam mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan dengan cara melindungi lensa dari kerusakan oksidatif yang ditimbulkan oleh radiasi. Tubuh makhluk hidup terutama manusia tidak dapat membentuk vitamin C, oleh karena itu diperlukan asupan vitamin C dari luar. Pisang merupakan salah satu contoh buah-buahan yang mengandung vitamin C dan vitamin lainnya (Pratiwi, Manurung, Sumitra, 2020:57).

Pisang (*Musa paradisiaca*) termasuk salah satu tanaman yang mudah hidup di Indonesia. Masyarakat Indonesia mulai dari kalangan bawah hingga kalangan atas banyak yang menggemari pisang karena buah ini mudah didapat

dan harganya tergolong murah, selain itu gizi, sumber vitamin, mineral dan karbohidrat banyak yang terkandung di dalam pisang. Serat dan vitamin A, B dan C yang juga terkandung dalam pisang dapat membantu memperlancar sistem pencernaan, meningkatkan daya tahan tubuh dari radikal bebas serta menjaga kondisi tetap kenyang dalam waktu lama (Pratiwi, Manurung, Sumitra, 2020:57).

Menurut hasil riset AHA (*American Heart Association*) tahun 2012 pisang muli termasuk salah satu buah yang mempunyai gizi tinggi yang cukup lengkap di antara buah-buahan tropis maupun subtropis pada umumnya karena di dalamnya terdapat berbagai macam vitamin dan mineral di antaranya vitamin C, vitamin B kompleks, vitamin B6, serotonin aktif, magnesium dan masih banyak yang lainnya. Bahkan pisang muli mampu menyediakan beberapa macam sumber mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, zat besi dan kalsium. Berbagai kandungan gizi dan nutrisi yang terdapat dalam pisang muli di antaranya adalah protein, karbohidrat, serat, vitamin A, vitamin C, vitamin K, vitamin B12, thiamin, riboflavin, niasin, zat besi, kalsium, potasium, magnesium dan sodium (Isnain, I. 2021 <https://www.gurusiana.id/read/isakisnain/article/pisang-muli-4892822>).

Kulit pisang merupakan limbah buangan yang sangat banyak jumlahnya. Pada umumnya di masyarakat Indonesia, kulit pisang hanya digunakan untuk makanan ternak seperti kambing, sapi dan kerbau atau hanya digunakan sebagai limbah organik saja. Hal ini menandakan bahwa kulit pisang belum banyak digunakan secara nyata, bahkan masih banyak dijumpai limbah ini hanya dibuang begitu saja. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang tinggi apabila bisa digunakan sebagai bahan baku makanan, seperti bahan baku untuk membuat nata dan jelly serta sebagai bahan baku pada pembuatan kosmetik. Jumlah kulit pisang cukup banyak, yaitu kira-kira 1/3 dari buah pisang yang belum dikupas. Kandungan gizi di dalam kulit pisang masih cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air (Pratiwi, Manurung, Sumitra, 2020:57).

Kulit pisang mempunyai banyak manfaat salah satunya yaitu bisa digunakan untuk mempercepat proses penyembuhan luka (Supriadi dan Jesica, 2012:3). Senyawa flavonoid dan senyawa fenolik banyak terdapat pada kulit pisang yang sudah masak dan biasanya berwarna kuning. Flavonoid dan senyawa fenolik merupakan senyawa bioaktif yang menunjukkan berbagai aktivitas yang berguna, seperti antioksidan, antidermatitis, kemopreventif, antikanker maupun antivirai. Selain itu, pektin juga terkandung di dalam kulit pisang sehingga dapat dijadikan salah satu obat penurun kadar kolesterol (Pratiwi, Manurung, Sumitra, 2020:57).

Menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang penetapan kadar vitamin C pada kulit pisang (*Musa paradisiaca*) dengan metode spektrofotometri UV-Visible tahun 2018 didapatkan hasil kadar vitamin C pada kulit pisang barangan sebesar 0,0219 mg/ml, untuk sampel kulit pisang banten sebesar 0,0173 mg/ml, untuk sampel kulit pisang lilin sebesar 0,0172 dan untuk sampel kulit pisang raja sebesar 0,0253 mg/ml. Hal ini menunjukkan adanya kandungan vitamin C pada berbagai macam kulit pisang. Untuk meningkatkan penggunaan limbah kulit pisang yang lebih optimal dan bernilai ekonomis di kalangan masyarakat, maka perlu ditetapkan kadar vitamin C pada jenis kulit pisang lain yang belum diteliti terutama jenis pisang muli.

Adapun jenis kulit pisang yang diuji pada penelitian ini adalah kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.) dikarenakan jenis pisang ini terbilang banyak ditemukan di daerah Lampung dan paling sering digunakan untuk konsumsi sehari-hari ataupun industri rumah tangga (Yulis dan Sari, 2020:190). Penetapan kadar vitamin C pada kulit pisang muli ini dilakukan menggunakan metode spektroskopis berdasarkan pada kemampuan vitamin C yang terlarut dalam air untuk menyerap sinar ultraviolet dengan panjang gelombang pada 265 nm (Andarwulan dan Koswara, 1992:32). Metode spektroskopis yang dilakukan yaitu spektrofotometri UV-Visible karena panjang gelombang yang digunakan termasuk dalam rentang sinar ultraviolet yaitu 200-400 nm dan metode ini memiliki beberapa keuntungan antara lain, pelaksanaannya relatif cepat dan sederhana (Gandjar dan Rohman, 2012:222).

Sebagai baku pembanding digunakan asam askorbat, asam askorbat ini memiliki sifat mudah larut dalam air (Depkes RI, 1979:47).

B. Rumusan Masalah

Pada umumnya kulit pisang belum banyak digunakan secara nyata, hanya banyak digunakan sebagai limbah organik atau digunakan untuk makanan ternak, bahkan banyak dijumpai limbah ini hanya dibuang begitu saja. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang tinggi apabila bisa digunakan sebagai bahan baku makanan ataupun sebagai bahan baku pada pembuatan kosmetik. Kandungan gizi di dalam kulit pisang masih cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air.

Jenis pisang muli (*Musa acuminata* Linn.) terbilang banyak ditemukan di daerah Lampung dan paling sering digunakan untuk konsumsi sehari-hari ataupun industri rumah tangga. Penetapan kadar vitamin C pada kulit pisang muli dilakukan menggunakan metode spektrofotometri UV-Visible karena pelaksanaannya relatif cepat dan sederhana.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui jumlah kadar vitamin C pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui organoleptis dari filtrat kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.).
- b. Untuk mengidentifikasi adanya kandungan vitamin C pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.) dengan pereaksi yang sesuai.
- c. Untuk mengetahui kadar vitamin C pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk peneliti

Menambah ilmu dan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan saat menempuh pendidikan D3 Farmasi dalam bidang Fitokimia dan Kimia Farmasi.

2. Manfaat untuk akademik

Menambah pustaka dan informasi serta meningkatkan reputasi akademik dalam bidang Fitokimia dan Kimia Farmasi.

3. Manfaat untuk masyarakat

Menambah pengetahuan dan memberikan informasi bagi masyarakat agar memanfaatkan kandungan vitamin C yang terdapat pada Kulit Pisang Muli (*Musa acuminata* Linn.).

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penentuan kadar vitamin C yang terdapat pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.). Pada penelitian ini dilakukan analisis kualitatif menggunakan pereaksi NaOH 10% dan FeSO₄ 5% untuk mengidentifikasi adanya kandungan vitamin C pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.) dan analisis kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis untuk menentukan kadar kandungan vitamin C yang terdapat pada kulit pisang muli (*Musa acuminata* Linn.). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.