

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya manusia memerlukan sumber vitamin akan tetapi tubuh manusia tidak dapat memproduksi vitamin. Oleh karena itu manusia memerlukan tanaman agar asupan vitamin dapat terpenuhi. Sumber vitamin sebagian besar merupakan bahan makanan yang dapat dikonsumsi oleh manusia yang terdapat pada tempat umum seperti pasar, swalayan, dan lainnya.

Vitamin merupakan senyawa utama yang sangat diperlukan tubuh untuk memelihara aktifitas berbagai proses metabolik atau integritas (Hasbi dkk, 2017). Vitamin pada umumnya dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan yaitu vitamin yang larut dalam lemak yang meliputi vitamin A, D, E dan K serta vitamin yang larut dalam air yang terdiri dari vitamin C dan B (Winarno, 1986). Fungsi dari vitamin C yakni dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Selain meningkatkan daya tahan tubuh vitamin C juga dapat menangka virus seperti virus flu.

Vitamin C merupakan antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas hasil oksidasi lemak, sehingga dapat mencegah penyakit seperti kanker, jantung dan penuaan dini (Wariyah, 2010). Vitamin C juga dikenal sebagai asam askorbat. Sumber vitamin C dapat ditemukan dalam buah dan sayuran. Sedangkan sebagian orang ada yang tidak suka makan buah ataupun sayur-sayuran hal tersebut dapat mengakibatkan kurangnya asupan vitamin C kedalam tubuh.

Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan penyakit sariawan dengan gejala seperti gusi berdarah, sakit lidah, nyeri otot dan sendi, berat badan berkurang, lesu dan lain-lain (Waryana,2010). Agar tidak terjadi hal seperti itu, perlu disadari bahwa vitamin C berperan penting pada tubuh kita. Sumber vitamin C yang terdapat pada buah tidak selalu berwarna kuning. Contoh buah-buahan lokal yang diketahui kaya akan vitamin C adalah buah lemon lokal, jeruk nipis, jambu biji, apel Malang dan nenas

(Almatsier, 2001). Vitamin C juga terdapat pada sayuran hijau seperti brokoli, kembang kol, sawi, kubis, paprika merah, cabai rawit, bayam mentah, seledri dan mentimun (Khairina, 2008).

Salah satu sumber vitamin C pada buah yang telah disebutkan yaitu jambu biji. Jambu biji (*Psidium guajva*) merupakan buah yang mudah dijumpai di Indonesia. Buah ini memiliki rasa yang manis dan memiliki kandungan vitamin C yang tinggi karena per 100 gram jambu biji mengandung 228 mg vitamin C (Waworuntu dkk, 2015). Untuk mengkonsumsi jambu biji dapat dilakukan dengan cara memakannya langsung atau dibuat menjadi jus. Penetapan kadar vitamin C pada makanan dan minuman dapat dilakukan berbagai cara. Diantaranya adalah metode titrasi, metode spektrofotometri, metode titrasi iodium dan metode DPPH (Pratiwi, 2018).

Penelitian kadar vitamin C yang dilakukan oleh Jurwita dkk (2020) menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dengan pelarut aquades. Penggunaan aquades sebagai pelarut dikarenakan vitamin C mudah larut dalam air serta aquades digunakan karena dapat mengurangi resiko keberadaan zat pengotor. Kekurangan penggunaan pelarut aquades dikarenakan sifatnya yang polar akan terdapat beberapa pengotor yang bersifat polar ikut terlarut sehingga dapat mengganggu pembacaan hasil.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Syarifuddin dkk (2019) pada penetapan kadar vitamin C metode Spektrofotometri UV-Vis menggunakan pelarut aquabides. Penggunaan pelarut aquabides sebagai pelarut dikarenakan vitamin C mudah larut dalam air. Serta pelarut yang memiliki kandungan logam sedikit dapat menghambat auto-oksidasi pada vitamin C sehingga tidak mengganggu hasil penelitian (Adityo, 2008). Kekurangan penggunaan pelarut aquabides yakni diperlukan penyimpanan sampel yang terhindar dari udara agar vitamin C tidak teroksidasi.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Maulana dkk (2019) pada penetapan kadar vitamin C metode Spektrofotometri UV-Vis digunakan asam oksalat 0,4% sebagai pelarut. Penggunaan pelarut asam oksalat sebagai pelarut dikarenakan dapat menghindari terjadinya oksidasi vitamin

C. Kekurangan penggunaan asam oksalat sebagai pelarut sama seperti aquabides yakni diperlukan tempat penyimpanan sampel yang terhindar dari sinar matahari dan udara agar vitamin C tidak teroksidasi.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan pengaruh jenis pelarut terhadap kadar vitamin C pada jambu biji merah dan jambu biji kristal. Pemilihan sampel jambu biji dikarenakan buah jambu biji memiliki kandungan vitamin C yang tinggi per 100 gram jambu biji mengandung 228 mg vitamin C (Waworuntu dkk, 2015). Dibandingkan dengan jambu biji kristal dikarenakan pada jambu biji kristal memiliki kandungan vitamin C. Menurut Novita (2016) jambu kristal mengandung vitamin C, vitamin A, asam lemak tak jenuh, serat pangan, polifenol, karotenoid, omega 3, dan omega 6. Serta jambu biji kristal merupakan varietas dari jambu biji seperti yang dikatakan oleh Cahyono (2010) macam varietas dari jambu biji antara lain jambu biji bangkok, jambu biji lokal, jambu biji kristal, jambu biji apel, dan jambu biji farang. Serta varietas jambu biji yakni jambu biji kristal masih minim penelitian mengenai kadar vitamin C nya. Pelarut yang digunakan antara lain aquades, aquabides dan asam oksalat. Pemilihan pelarut aquades dan aquabides dikarenakan kelarutan vitamin C pada air sangat mudah (Buhari, 2010). Sedangkan pemilihan asam oksalat sebagai pelarut dikarenakan vitamin C yang teroksidasi menjadi asam dehidroaskorbat dapat menjadi asam askorbat kembali sehingga penetapan kadar vitamin C dapat dilakukan secara maksimal (Widiastuti, 2015).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah antara lain :

1. Apakah terdapat pengaruh jenis pelarut terhadap kadar vitamin C pada buah jambu biji merah dan buah jambu biji kristal?

1.3 Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengukur kadar vitamin C pada buah jambu biji merah dan buah jambu biji kristal dengan beberapa pelarut yakni aquades, aquabides, dan asam oksalat pada metode spektrofotometri UV-Vis.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk membandingkan pengaruh pelarut terhadap kadar vitamin C pada buah jambu biji merah.
- b) Untuk membandingkan pengaruh pelarut terhadap kadar vitamin C pada buah jambu biji kristal.

1.4 Manfaat

1. Manfaat teoritis

Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang analisis khususnya pada penetapan kadar vitamin C dan dapat mengetahui pelarut yang tepat untuk penetapan kadar vitamin C menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis.

2. Manfaat praktis

- a) Sebagai informasi terhadap masyarakat mengenai kadar vitamin C pada buah jambu biji serta mengetahui manfaat vitamin C pada tubuh.
- b) Dapat digunakan sebagai referensi peneliti berikutnya sebagai pelengkap dari penelitian sejenis yang akan dilakukan.