

ANALISIS KANDUNGAN VITAMIN C PADA BUAH NAGA YANG DIPERJUALBELIKAN DI SEKITAR KOTA MAKASSAR

HUSNITA YAHYA

ABSTRAK

This research background of dragon fruit belonging to the fruit of great benefits and is a nutritious enough food for human health. One of them is vitamin C content that is useful to boost immunity, lower cholesterol, increase appetite, launch defecate, strengthen bones and teeth also for slippery, smoothness of skin and prevent acne. This research was conducted at Central Health Laboratory of Makassar on 29 - 4, April - May 2016. The purpose of this research is to find out how much vitamin C content in dragon fruit. From dragon fruit research taken randomly from five different traders around Makassar city, it is known 100% contain vitamin C which is high enough with acquisition value 128,24-166,48 ug / g.

Keywords : Dragon Fruit, Vitamin C

PENDAHULUAN

Meskipun sebagian orang telah familiar dengan buah naga, namun tidak menutup kemungkinan masih banyak (sebagian lainnya) orang yang merasa asing dengan buah berwarna merah menyala dan bersisik hijau ini. Buah naga atau yang juga dikenal dengan sebutan Dragon Fruit dalam bahasa Inggris itu masih awam didengar ditelinga masyarakat karena tergolong pendatang baru di pasar buah (tanaman) Indonesia. Bahkan, di sektor pertanian pun buah naga masih jarang dibudidayakan. Buah naga tergolong kedalam buah yang sangat besar manfaatnya dan merupakan salah satu makanan yang cukup gizi. Buah naga (Inggris: *Pitaya*) dibudidayakan dengan cara stek atau penyemaian biji (Kristanto D,2009).

Buah naga dikonsumsi dalam bentuk buah segar sebagai penghilang dahaga. Hal ini dikarenakan kandungan airnya yang sangat tinggi mencapai 90% dari serat buah, serta rasanya cukup manis lantaran kadar gulanya sekitar 13-18 briks, dibalik rasanya yang manis bisa diyakini bahwa buah naga mengandung vitamin C, betakarotin, kalsium dan karbohidrat (Zainoldin, K.D. 2012).

Vitamin C merupakan senyawa penting yang diperlukan untuk meningkatkan sistim kekebalan tubuh. Kebutuhan vitamin C setiap orang berbeda-beda, tergantung pada usia, jenis kelamin, kondisi psikologis atau banyaknya aktifitas seseorang. Namun, setiap orang bisa mendapatkan asupan vitamin C yang cukup dengan mengonsumsinya dalam jumlah sedikit atau sering. Hal ini lebih efektif karena vitamin C akan berada didalam tubuh secara kontinu. Sumber vitamin C terbaik terdapat pada sayuran seperti : Bayam, daun pepaya, daun ubi dan juga pada buah seperti pada buah Naga, tomat, jeruk, mangga, apel dan lain-lain.

Vitamin C dalam tubuh berguna dalam pembentukan dan pemeliharaan zat perekat yang menghubungkan sel-sel dengan sel dari berbagai jaringan. Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan melemahnya dinding kapiler-kapiler darah sehingga mempermudah pendarahan. Kekurangan vitamin C juga dapat mengakibatkan perubahan susunan tulang dan tulang mudah (kartilase), gigi dan gusi berdarah (Sediaoetama D Achmad,2007).

Adapun manfaat buah naga diantaranya ialah sebagai penyeimbang kadar gula darah, mengurangi kolesterol, pencegah pendarahan, mencegah kanker usus dan kencing manis serta membantu program diet, menambah kelicinan, kehalusan kulit dan jerawat (manfaat buah naga bagi kecantikan).

Selain itu, buah naga kandungan airnya yang tinggi sekitar 90% dari berat buah. Buah naga juga banyak mengandung nilai gizi diantaranya kadar gula 13-18 briks, air 90%, karbohidrat 11,5g, asam 0,139g, protein 0,53g, serat 0,71g, kalsium 134,5mg, fosfor 8,7mg, magnesium 60,4mg, vitamin C 9,4mg (Ide Pangkalan, 2009).

METODE DAN BAHAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tentang analisis kandungan vitamin C pada buah naga dengan menggunakan metode Spektrofotometer UV-Vis. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar pada tanggal 29 April 2016.

Pada penelitian ini sampel yang diambil untuk penelitian adalah buah naga yang segar sebanyak 5 sampel.

Prosedur Kerja

1. Peralatan dan bahan

- Batang pengaduk
- Kertas saring whatman no.41
- Labu ukur 10ml,50ml,100ml
- Neraca analitik
- Pipet gondok 5ml
- Pipet takar 2ml
- Spektrofotometer UV-Vis
- Corong
- Pisau
- Lumpang porselin

2. Bahan

- Aquadest
- Buffer fosfat pH 5,4 (fresh), KH_2PO_4 4,8g dan $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0,16g larutkan dengan aquadest sampai volume 1000ml 0,75g di-natrium oxalate larutkan dengan buffer sampai volume 1000ml.
- Asam askorbat p.a
- Buah Naga

3. Prosedur Pelaksanaan

- Persiapan Sampel
 - Gerus sampel dan homogenkan
 - Timbang 10gr sampel
 - Encerkan/larutkan dengan buffer fosfat Ph 5,4
 - Saring/centrifuge (bila diperlukan)
 - Baca spektrofotometer UV-Vis
- Pembuatan Larutan Baku dan Larutan Kerja
 - Asam askorbat 1000mg/L
Timbang standar asam askorbat 0,1gr, larutkan dengan buffer fosfat pH 5 dalam labu ukur 100ml tepatkan volume. Homogenkan.
 - Asam askorbat 100mg/L
Pipet 5ml standar asam askorbat 1000mg/L ke labu ukur 50ml, impitkan.
 - Larutan kerja asam askorbat
Buat konsentrasi 0,0, 2,0, 4,0, 6,0, 8,0, 1,0 mg/L ke labu ukur 50ml, tepatkan volume dengan buffer fosfat Ph 5.
 - Pembuatan Kurva kalibrasi
 - Optimalkan spektrofotometer sesuai petunjuk penggunaan alat.
 - Ukur serapan sampel pada panjang gelombang 266nm
 - Lakukan pengenceran jika konsentrasi sampel lebih besar dari konsentrasi larutan kerja tertinggi.
- Perhitungan

$$\text{Asam askorbat } (\mu\text{g/g}) = \frac{\text{konsentrasi sampel } (\mu\text{g/ml}) \times \text{v.sampel (ml)}}{\text{Bobot sampel (g)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 29 April 2016 mengenai analisis kandungan vitamin C pada

buah Naga yang diperjualbelikan di sekitar Kota Makassar dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1.1. Hasil Pemeriksaan Kandungan Vitamin C Pada Buah Naga

No	Sampel (Buah Naga)	Kandungan (ug/g)
1	A (Hypermart)	128,24
2	B (Jl. Arif Rate)	150,99
3	C (Jl. Sulawesi)	163,50
4	D (P.Terong)	144,57
5	E (Jl.Cendrawasih)	166,48

Sumber : Data Primer, April 2016

Tabel 1.2. Jumlah Sampel dan Presentase Hasil

Jumlah Sampel	Presentase Hasil
5 Sampel	100%

Sumber: Data Primer, April 2016

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel dan analisis secara deskriptif, berdasarkan presentase hasil pemeriksaan dengan menggunakan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$ bahwa sampel yang diteliti 100 % mengandung vitamin C dengan masing-masing sampel memiliki besar kandungan vitamin C yang berbeda-beda.

Uji manual dengan menggunakan rumus presentase :

Diketahui :

$$f = 5$$

$$n = 5$$

Ditanya :

$$P = \dots ?$$

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

$$P = \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$P = 100 \%$$

PEMBAHASAN

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui kandungan vitamin C dari 5 sampel buah naga yang diperiksa dengan menggunakan metode spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 260nm ini terdapat kandungan vitamin C yang cukup tinggi. Dari hasil pemeriksaan buah naga yang diambil secara acak dari 5 tempat yang berbeda di sekitar kota Makassar terdapat perbedaan hasil vitamin C buah naga yang di Jl.cendrawasih lebih tinggi kandungan vitamin C yakni 166,48 ug/g

dibandingkan dengan buah naga yang di Hypermart 128,24 ug/g. hal ini karena faktor faktor yang dapat menyebabkan kadar vitamin C rendah adalah penyimpanan buah yang terlalu lama, tempat yang alkali karena sifat vitamin C yang muda larut dalam air serta suhu dikarenakan suhu pada saat penyimpanan terpapar sinar matahari mengakibatkan penurunan kadar vitamin C, karena vitamin C akan mudah teroksidasi dengan suhu yang panas Gugusan hidroksil pada vitamin C mudah teroksidasi, sehingga menjadi dehydro vitamin C reaksi ini menyebabkan Vitamin C mudah teroksidasi dan di reduksi.

Buah naga atau yang sering juga disebut Dragon Fruit adalah buah yang tergolong kedalam buah yang besar manfaatnya dan merupakan salah satu makanan yang cukup gizi yang sangat penting untuk kesehatan manusia, manfaatnya antara lain meningkatkan Sistem kekebalan tubuh karena buah naga merupakan salah satu buah yang banyak mengandung vitamin C, membuat buah naga mampu meningkatkan kekebalan tubuh kita, memperbanyak energi, menurunkan kolestrol, menambah nafsu makan, melancarkan buang air besar, memperkuat tulang dan gigi, mencegah penyakit kanker, membentuk kembali sel-sel rusak, menurunkan tekanan darah.

Kehadiran vitamin C ini dalam buah naga tersimpan dalam bentuk asam askorbat. Vitamin C adalah antioksidan kuat yang melindungi jaringan sel dan DNA dari serangan radikal bebas. Selain itu, vitamin C juga memberikan manfaat kesehatan bagi kulit dan dapat mempercepat sembuhnya luka, untuk menambah kelicinan, kehalusan kulit dan mencegah jerawat. Vitamin C merupakan sistim senyawa penting yang diperlukan untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Kebutuhan vitamin C setiap orang berbeda-beda, tergantung pada usia, jenis kelamin, kondisi psikologis atau banyaknya aktifitas seseorang. Namun, setiap orang bisa mendapatkan asupan vitamin C yang cukup dengan mengonsumsinya dalam jumlah sedikit dan sering. Sumber vitamin C sebagian besar berasal dari sayuran dan buah-buahan, terutama buah-buahan segar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tanggal 29 April 2016 tentang analisis kandungan vitamin C pada buah Naga dapat disimpulkan bahwa sampel yang diteliti 100 % mengandung vitamin C dengan masing-masing sampel memiliki besar kandungan vitamin C yang berbeda-beda.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Agar masyarakat dapat mengetahui apa saja manfaat mengkonsumsi buah naga.
2. Setelah kita mengetahui bahwa buah naga mengandung nilai tinggi vitamin C, maka hendaknya mengkonsumsi buah naga untuk memenuhi kebutuhan vitamin C.
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian kandungan vitamin lainnya yang terdapat pada buah naga.

DAFTAR RUJUKAN

- Akhilender. 2003. **Dasar-dasar Biokimia I**. Erlangga. Jakarta
- Almatsier, Sunita, 2004. **Prinsip Dasar Ilmu Gizi**. Gramedia. 132-150 : Jakarta.
- Ali Khomsan, 2010. **Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan**. P.T. Rajagrafido Persada : Jakarta
- Basset, J.Vogel, 1994. **Buku Teks Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik, Edisi ke-4**. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- E, Basuki. 2015. **Penyuluhan Diabetes Mellitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terhadap**. Balai Penerbit FKUI : Jakarta
- Guyton A.C and J.E. Hall. 2007. **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**. Edisi 9. EGC. 74,76,80-81,244,248,606,636,1070,1340 : Jakarta
- Ide, Pangkalan. 2009. **Health Secret Of Dragon Fruit; Mnguak Keajaiban si Kaktus Eksotis dalam Penyembuhan Penyakit**. Penebar Swadaya : Jakarta
- Kristanto, Daniel. 2009. **Buah Naga Pembudidayaan Di pot dan di Kebun**. Penebar Swadaya : Jakarta
- Murray K.Robert dkk, 2009. **Biokimia Harper**, Edisi 27. Alih Bahasa Pendit, U.Brahm dkk, dari Buku “ **Harper's Illustrated Biocmemistry**, 27th Ed. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Nurlela, 2011. Karya Tulis Ilmiah. Makassar
- Poedjiadi Anna dan Titin Suprianti, M.Si, 2012. **Dasar-Dasar Biokimia**. Universitas Indonesia. Jakarta
- Rina Afriana Sirait, 2009. Penerapan Metode Spektrofotometri Ultraviolet pada Penetapan Kadar Nifedin pada Sediaan Tablet.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni, Msc, 2004. **Ilmu Gizi**, Edisi 1. Dian Rakyat. Jakarta
- Sherrwood L, 2001. **Fisiologi Manusia dari Sel Ke Sistem** (edisi ke-2). EGC. 601-606 : Jakarta

Sumantri, Abdul Rohman, 2007. **Analisis Makanan**. Gadjah Mada University, Bulaksumur. Yoygkart.

Suryabrata Sumadi, 2014. **Metodologi Penelitian**, Edisi 2. Rajawali Pers. Jakarta

Wardani L.A, 2012. **Validasi Metode Analisis dan Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Buah Kemasan Dengan**

Spektrofotometri UV-Visibel. FMIPA. Depok

Yuniastuti, A., 2008. **Gizi dan Kesehatan**. Cetakan 1. Graha Ilmu, Yoygakarta

Zainoldin, K.D. 2012. The Effect of Hylocereus polyrizhus and Hylocereus undatus on Physicochemical, Proteolysis and Axtioxidant Activity in Yogurt. Internasional Journal of Biological and Life Sciences 8:2, 93-98.