

ANALISIS KADAR VITAMIN C PADA BUAH MANGGIS YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR TERONG KOTA MAKASSAR

Hasbi¹, Asnurbaety Dwiyana², Muhajirah Mustafa³

¹Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: Hasbianakes@gmail.com

²Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: nurbaetydwiyana@gmail.com

³Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl.Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: muhajirahmustafa@gmail.com

ABSTRACT

Mangosteen contains a lot of vitamin C. Not only is its beautiful fruit shape and delicious meat taste, mangosteen also has many health benefits, as in the skin part of this fruit there is an antioxidant called xanthone which functions as an antioxidant anti-inflammatory activity no wonder Mangosteen fruit is known as the fruit that has the highest antioxidant content in the world and there are still many benefits contained in this fruit that have great benefits for humans. This type of research is laboratory observation with a descriptive approach that aims to determine the content of vitamin C levels in the mangosteen fruit that is traded on the market in the Eggplant City of Makassar using a UV-Visibel spectrophotometer. From the results of the analysis of the levels of Vitamin C in the mangosteen fruit in the 10gr sample containing vitamin C, that is, 0.05909 mg / gr, and vitamin c needed by the male body 90 mg and perenpuang 75 mg per day. To consumers to consume mangosteen because it can meet the body's needs.

Keywords: Vitamin C, Mangosteen, Spectrophotometer

PENDAHULUAN

Salah satu kehidupan manusia dalam memenuhi kebutuhan primer yaitu kebutuhan makan dan minum. Akan tetapi bagi sebagian orang, mengkonsumsi makanan yang bergizi setiap hari merupakan hal yang tidak pasti, ireguler dan mungkin jarang di rasakan, sehingga rentang akan penyakit serta rendahnya efektifitas kerja dan kualitas hidup. Padahal zat-zat gizi yang dikonsumsi melalui makanan merupakan sumber energi penting bagi tubuh, sehingga untuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan dan perkembangan, harus memperoleh energi guna

melakukan kegiatan fisik sehari-hari (Kartasspoetra & Marsetyo, 2008).

Zat yang dibutuhkan dalam tubuh adalah vitamin. Vitamin merupakan senyawa utama yang sangat diperlukan tubuh untuk memelihara aktifitas berbagai proses metabolik atau integritas. Salah satu jenis vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh adalah vitamin C. Vitamin C mempunyai peran penting bagi tubuh manusia seperti dalam sintesis kolagen, pembentukan *cartinitine* terlibat dalam pembentukan metabolisme kolesterol menjadi asam empedu dan juga berperan dalam pembentukan *neurotransmitter norepinefrin*. Kekurangan vitamin C

telah dikenal sebagai penyakit sariawan dengan gejala seperti gusi berdarah, sakit lidah, nyeri otot dan sendi, berat badan berkurang, lesu dan lain-lain (Waryana,2010).

Jenis makanan yang mengandung vitamin C umumnya terdapat pada buah-buahan dan sayur-sayuran. Buah-buahan yang mengandung vitamin C tidak selamanya berwarna kuning. Contoh dari sebagian buah-buahan yang mengandung vitamin C yaitu jambu Biji, Kiwi, Pepaya, Jeruk, Melon, Anggur, Nanas, Pisang, Manggis.

Manggis pada awalnya dikenal dengan nama *Mangostana garsinia gaertner*, termasuk ke dalam famili *Guttiferae* yang memiliki 35 genera dan lebih dari 800 spesies yang berasal dari daerah tropis. Manggis adalah salah satu buah yang kaya akan vitamin C. Buah yang dalam bahasa latin disebut *Garsinia mangostana* ini merupakan salah satu komoditas buah yang terpenting di dunia. Seiring perkembangan ilmu dan teknologi pertanian yang semakin maju, kini manggis mendapat perhatian pengembangannya di daerah beriklim tropis seperti Indonesia. Buah manggis dalam perdagangan dikenal dengan nama "ratu buah", dan merupakan salah satu komoditas buah yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Ayet. 2012).

Kandungan buah manggis seperti vitamin C, Serat, Kalium dan bahkan beberapa senyawa biologis aktif seperti katekin dan *proanthocyanidins* membuat buah tropis ini banyak disukai oleh banyak masyarakat. Pada bagian kulit manggis, terdapat kandungan antioksidan yang bernama *Xanthone* yang berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki aktifitas anti-inflamasi. Tak heran buah manggis dikenal sebagai buah yang memiliki kadar antioksidan tertinggi di dunia juga memiliki beberapa kandungan lainnya yang sangat berguna bagi tubuh manusia

seperti anti kanker, anti inflamasi, anti bakteri, anti jamur, anti virus, dan juga antioksidan (Fanany, 2013).

Data yang saya survei dari beberapa pasar tradisional hanya pasar terong yang memiliki pemasokan buah manggis yang banyak dibanding pasar tradisional lain yang ada di Kota Makassar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah Berapakah kadar vitamin C yang terkandung dalam buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar?"

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui ada tidaknya vitamin C pada buah manggis, 2) menentukan kadar vitamin C pada buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar.

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kandungan kadar vitamin C pada buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Indonesia Timur pada tanggal 09 sampai 13 Agustus 2016.

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Pranalitik

a. Alat yang akan digunakan

- 1) gelas kimia 100 ml dan 1000 ml
- 2) gelas ukur 30 ml dan 100 ml
- 3) pipet volume 1 ml, 2 ml, 3 ml, 4 ml, dan 5 ml.
- 4) labu ukur 10 ml, 50 ml, 1000 ml
- 5) corong
- 6) timbangan analitik
- 7) cawan porselin
- 8) tabung reaksi
- 9) spektrofotometer uv-visible

b. Bahan yang digunakan

- 1) asam oksalat 0,4 % ($H_2C_2O_4$)
- 2) aquadest (H_2O)
- 3) larutan natrium (na) 2,6 diklorofenol indofenol
- 4) asam Askorbat ($C_6H_8O_6$)

c. Sampel

Buah manggis segar yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar.

2) Analitik

a. Pengambilan sampel

1. Dipilih buah manggis segar, kemudian diperiksa, dan dikupas diambil daging buahnya kemudian dihaluskan
2. Daging buah Manggis yang sudah dihaluskan ditimbang sebanyak 10 gram ditambahkan asam oksalat 0,4% sebanyak 100 ml, setelah itu diaduk dan disaring kedalam erlenmeyer untuk di ambil filtratnya.

b. Analisis kualitatif vitamin C

Filtrat ditambahkan dengan larutan natrium 2,6 diklorofenol indofenol 5 ml, jika terbentuk warna merah muda, maka vitamin C dinyatakan positif (+)

c. Analisis kuantitatif vitamin C menggunakan spektrofotometer UV-Visible

Data yang di peroleh dari hasil pengukuran kadar vitamin C di buat Dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$a = \frac{\sum y - b(\sum x)}{n}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$Y = a + bx$$

Dimana :

Y = serapan

a = konstanta

x = konsentrasi (bpj)

b = slop / kemiringan

HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Vitamin C pada Buah Manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar

NO	Kode Sampel	Berat Sampel (gr)	Serapan (Absorben)	Hasil (mg/g)
1	Manggis	10,0005	0,3190	0,05909

Sumber: data Primer, 2016

Pada penelitian ini dilakukan analisa kadar vitamin C pada buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong kota Makassar. Penelitian ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa buah manggis mengandung vitamin C sehingga dapat digunakan sebagai bahan makanan untuk kebutuhan kita terhadap vitamin C. (Fanany B, 2013).

Perinsip kerja pengolahan sampel dipilih buah manggis segar kemudian dikupas dan diambil dagingnya, kemudian dihaluskan. Kemudian daging buah manggis yang sudah dihaluskan ditimbang 10 gram, kemudian ditambahkan asam oksalat 0,4% sebanyak 100 ml, untuk menentukan penepatan kadar pada sampel setelah itu diaduk dan disaring kedalam erlenmeyer untuk diambil filtratnya. dan dimasukkan kedalam tiga tabung reaksi masing-masing 5 ml Kemudian ditambahkan larutan natrium (Na)2,6 Diklorofenol Indifenol 5 ml masing-masing tabung untuk menentukan warna pada sampel, dan

sampel siap diperiksa pada alat spektrofotometer UV Visible

Prinsip dan cara kerja Alat spektrofotometer uv- vis adalah cahaya yang berasal dari lampu deuterium maupun wolfram yang bersifat polikromatis diteruskan melalui lensa menuju monokromator pada spektrofotometer dan filter cahaya pada fotometer. Monokromator kemudian akan mengubah cahaya polikromatis menjadi cahaya monokromatis (tunggal). Berkas-berkas cahaya dengan panjang tertentu kemudian akan di lewatkan pada sampel yang mengandung suatu zat dalam konsentrasi tertentu. Oleh karena itu terdapat cahaya yang diserap (diabsorbasi) dan ada pula yang dilewatkan. Cahaya yang dilewatkan ini kemudian diterima oleh detektor. Detektor kemudian akan menghitung cahaya yang diterima dan mengetahui cahaya yang diserap oleh sampel. Cahaya yang diserap sebanding dengan konsentrasi zat yang terkandung dalam sampel sehingga akan di ketahui konsentrasi zat dalam sampel secara kuantitatif

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode Spektrofotometer UV-Visibel pada panjang gelombang 515 nm di dapatkan hasil bahwa buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong Kota Makassar positif mengandung vitamin C yaitu 0,05909 mg/g

Menurut USDA Food Database bahwa kandungan rata-rata vitamin C pada buah manggis adalah 7,2 mg/gr. Rendahnya kadar vitamin C pada buah manggis yang diperjualbelikan di Pasar Terong kota Makassar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kadar vitamin C pada buah manggis

yang diperjualbelikan di Pasar Terong kota Makassar adalah 0,05909 mg/gr,

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Astika A. 2013. *Khasiat Selangit Manggis dan Sirsak Tumpas Beragam Penyakit*. Araska. Yogyakarta.
- Aye 7 maret 2012. Jam 04.52 wita. *budidaya manggis*, Htt:// berkebun manggis .blogspot.com/2012/03/07/asal – usultanaman manggis . html (diakses pada tanggal 23 mei 2014 jam22.31WITA).
- Dewi C dan Mustika NH.2011. *Bahan pangan Gizi dan Kesehatan*. Bandung
- Fanany B 2013. *Khasiat Selangit Ramuan Daun Sirsak Kulit Manggis Mengkudu Tumpas Beragam Penyakit Kronis*. Araska Yogyakarta.
- Setiawan,B. 2011. Mengobati kanker dengan buah manggis.Yogyakarta.
- Irianto K. Wuluyo K, 2007. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Yrama Widy Bandung.
- Kartasspoetra G. dan Marsetyo H. 2008. *Kolerasi Gizi. Kesehatan dan Produk Aktivitas kerja*, Rineka Cipta. Jakarta.
- Khomzan A. 2010. *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Rajawali Sport Jakarta.

- Khosmas.2009. *Prinsip-Prinsip ilmu Gizi*. Khanisius. Jakarta.
- Muchtadi D. M.S. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Alfabeta, CV. Bandung.
- Nurchasana. 2006. *Khasiat Sakti Manggis Tumpas Berbagai Penyakit*. Dunia Sehat. Jakarat Timur.
- Rhoman S. 2007. *Analisis Makanan*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press .
- Soediaoetama D A. 2008. *Ilmu Gizi*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Syamsul. B. 2012 .*Luncurkan Varietas Manggis* ,[http:// radarselatan .co. id// bulukumba-luncurkan-varietas- manggislotan](http://radarselatan.co.id/bulukumba-luncurkan-varietas-manggislotan). (diakses pada tanggal 27 mei 2016 jam 23.07 WITA).
- Lina Mardiaana.2012. *Ramuan dan khasiat kulit manggis*. Jakarta.
- YazhidB.April2013.*Spektrofotomete,rya* [zhid28bashar.blogspot.com/2013 /04/makalah spektrofotometer.html](http://zhid28bashar.blogspot.com/2013/04/makalah-spektrofotometer.html) (di akses tanggal 17mei2016).
- <http://yazhid28bashar.blogspot.com/2013/04/makalah-spektrofotometer.html> (diakses tanggal 18 maret 2016 jam 09.30 WITA)
- Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Pustaka Rihama. Yogyakarta.
- W. Yunila. 2013. *20 Buah Sakti Tumpas Berbagai Macam Penyakit Pintar*. Yogyakarta (diakses pada tanggal 15 Mei 2016).
- Mery E. 2011. Ilmu Gizi dan diet hubungan dengan penyakit-penyakit untuk perawat dan Dokter . Andi. Yogyakarta