

ANALISIS VITAMIN C BUAH SRIKAYA (*ANNONA SQUAMOSA*) DALAM MENINGKATKAN IMUNITAS TUBUH PADA MASA PANDEMI COVID-19

Jumriana Rahayuningsih^{*1}, Edi Kurniawan², Asregi Asril³

^{1,2,3}Dosen Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Kuantan Singingi

Jl. Gatoto Subroto KM 7, Jake Kecamatan Kuantan Tengah, Provinsi Riau

^{*1}jumrianarahayuningsih1378@gmail.com

Abstract

Vitamin C is one of the vitamins that the body needs to increase immunity in warding off all forms of disease. One of the fruits that contain vitamin C is srikaya fruit. Srikaya fruit is a plant belonging to the genus Annona originating from the tropics. Srikaya fruit is analyzed for its vitamin C content in order to increase the immunity of the community during the COVID-19 pandemic. The method used is a laboratory experiment with the iodometric method. The result is that srikaya fruit contains a fairly high amount of vitamin C, with the average vitamin C levels in the srikaya fruit sample being 2.58%, 2.503% and 2.66%, respectively, while the average vitamin C content in the srikaya fruit sample is 2.581%. And during this pandemic, we should consume a lot of food and fruit with vitamin C to increase the body's immunity, so that it can be developed to the next stage of further and more effective research.

Kata kunci : Vitamin C, Buah Srikaya, Covid-19

1. Pendahuluan

Vitamin C merupakan zat yang sangat dibutuhkan tubuh dalam proses metabolisme dan pertumbuhan. Apalagi pada masa anak-anak yang sangat membutuhkan asupan vitamin c. Asupan vitamin C yang tidak adekuat menimbulkan gejala defisiensi vitamin C, berupa pendarahan kulit dan gusi, lemah, defek perkembangan tulang (scurvy), dan sebaliknya apabila asupan vitamin C berlebihan pada remaja akan menimbulkan keluhan pada sistem gastrointestinal. Kebutuhan vitamin C bagi orang dewasa adalah sekitar 60 mg, untuk wanita hamil 95 mg, anak-anak 45 mg, dan bayi 35 mg, namun karena banyaknya populasi di lingkungan antara lain oleh adanya asap kendaraan bermotor dan asap rokok maka penggunaan vitamin C perlu ditingkatkan hingga dua kali lipatnya yaitu 120 mg (Putra, 2011).

Kadar vitamin C yang tinggi terutama terdapat dalam buah-buahan seperti buah srikaya, jeruk, apel, tomat, nangka, mangga dan nanas maupun sayur-

sayuran seperti kentang, sawi, kol, asparagus dan cabe. Dengan mengkonsumsi vitamin C akan terhindar dari penyakit yang diakibatkan karena defisiensi vitamin C (Wirakusumah, 2002). Dan terhindar juga dari terpaparnya penyakit covid-19 yang sedang menjangkit di seluruh negara di dunia.

Virus covid-19 yang awalnya muncul pada akhir bulan Desember 2019 di daerah Wuhan negara Cina. Virus covid-19 telah banyak memakan korban yang meninggal seperti data terbaru di Indonesia dari covid-19 berikut ini; kasus positif 2,53 juta, sembuh 2,38 juta dan 81.669 orang yang meninggal dunia. Semua negara di dunia telah berupaya keras untuk mengatasi keadaan pandemi covid-19 ini namun belum juga berakhir. Dengan memanfaatkan buah srikaya sebagai sumber vitamin c, yang dapat membentengi tubuh dari virus covid-19. Dan menjaga jarak (sosial distancing) serta menjaga kebersihan baik kebersihan diri, keluarga dan lingkungan, seperti sering cuci tangan.

Srikaya (*Annona squamosa*) adalah tanaman yang tergolong ke dalam genus *Annona* yang berasal dari daerah tropis. Buah srikaya berbentuk bulat dengan kulit bermata banyak (serupa sirsak). Daging buahnya berwarna putih. Termasuk semak semi-hijau abadi atau pohon yang meranggas mencapai 8 m tingginya. Daunnya berselang, sederhana, lembing membujur, 7–12 cm panjangnya, dan berlebar 3–4 cm. Bunganya muncul dalam tandan sebanyak 3–4, tiap bunga berlebar 2–3 cm, dengan enam daun bunga/kelopak, kuning-hijau berbintik ungu di dasarnya. Buahnya biasanya bundar atau mirip kerucut cemara, berdiameter 6–10 cm, dengan kulit berbenjol dan bersisik. Daging buahnya putih, menyerupai dan memiliki rasa seperti podeng.

Analisis kadar vitamin C yang akan dilakukan pada buah srikaya menggunakan titrasi dengan iodium. Metode ini digunakan karena murah, sederhana, dan tidak memerlukan peralatan laboratorium yang canggih. Titrasi ini memakai iodium

sebagai oksidator yang mengoksidasi vitamin C dan memakai amilum sebagai indikatornya (Widjanarko, 2002).

2. Metodologi Penelitian

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September s/d bulan November 2021. Penelitian ini dilakukan pada Laboratorium Pendidikan Kimia Universitas Islam Kuantan Singingi.

Alat dan Bahan

1. Alat-alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas beker, erlenmeyer 250 ml, corong, buret dan statif, pipet ukur 10 ml, propipet merah, labu ukur 100 ml, propipet hijau, timbangan.

2. Bahan yang digunakan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah srikaya, amilum 1% larutan iod 0,01 N, dan akuades. Buah srikaya yang digunakan seperti pada **Gambar 1** berikut:



Gambar 1. Sampel pohon buah Srikaya (*Annona squamosa*)

Preparasi Sampel

Sampel disiapkan sebanyak 25 gram dengan diambil ekstrak buah srikaya dari masing-masing perlakuan dan kontrol. Buah srikaya tersebut dipotong dan diperas. Setelah itu dimasukkan ke dalam

labu ukur 100 ml dan ditambahkan aquades hingga tanda tera. Residu tersebut kemudian disaring menggunakan kertas saring. Filtrat buah srikaya selanjutnya di uji vitamin C dengan metode iodimetri.

Penetapan Kadar Vitamin C

Filtrat buah srikaya ditambahkan indikator amilum 1% sebanyak 3 tetes. Setelah itu dititrasi menggunakan larutan

standar I₂ 0,01 N hingga terbentuk warna biru tua. Nilai yang terdapat di dalam buret selanjutnya dihitung ke dalam rumus:

$$\text{Vitamin C} = \frac{\text{ml iod} \times 0,88 \times fp}{Ws (\text{gram})} \times 100\%$$

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menganalisa kandungan vitamin c pada buah srikaya dengan melakukan 3 kali pengulangan.

Hasil dari filtrasi iodometri untuk 3 kali pengulangan yang telah dihitung kadar vitamin C-nya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Kadar Vitamin C

Pengulangan	I	II	III
Volume I ₂ (ml)	6,6	6,4	6,8
Kadar vitamin C	2,58%	2,503%	2,66%

Setelah dilakuan penelitian ternyata terdapat perbedaan kadar vitamin C yang terkandung pada buah srikaya dengan 3 kali perlakuan. Kandungan vitamin C buah srikaya secara rata-rata berdasarkan penelitian ini adalah 58,32 mg/100gr. Dilihat dari hasil penelitian menurut deMan (1997) yang menyatakan bahwa pada umumnya makanan mengandung vitamin C 40-50g/100gr. Berdasarkan tersebut berarti buah srikaya lebih besar dibandingkan makanan lainnya pada umumnya.

Menurut Kencana (2015 dalam Ekaputri, 2018) vitamin C dapat rusak karena udara, pemanasan yang terlalu lama, alkali dan enzim. Dan vitamin C mudah teroksidasi jika terkena udara dan proses ini dipercepat oleh panas, sinar, alkali, enzim, oksidator, serta katalis tembaga (Cu) dan besi (Fe). Hal ini karena vitamin C bersifat tidak stabil, mudah teroksidasi jika terkena udara (oksigen) dan proses ini dapat dipercepat oleh panas (Martin, 1981). Vitamin C mudah teroksidasi karena senyawanya mengandung gugus fungsi hidroksi (OH) yang sangat reaktif, dengan adanya oksidator gugus hidroksi akan teroksidasi menjadi gugus karbonil. Proses Oksidasi akan terhambat bila vitamin C berada dalam keadaan sangat asam atau pada suhu

rendah. Vitamin C cukup stabil dalam keadaan kering (Winarno, 1988).

Namun manfaat fungsional dari vitamin C adalah melawan infeksi dan memperkuat sistem kekebalan tubuh, mencegah arteriosklerosis, agen antivirus yang efektif, meningkatkan penyerapan kalsium dan zat besi. Selain itu manfaat dari kandungan vitamin C diantaranya membantu dalam sekresi kelenjar adrenal, dibutuhkan untuk kesehatan gigi dan gusi, melawan radikal bebas karena sifat anti-oksidan, memperbaiki dan memelihara jaringan, berperan penting dalam sintesis kolagen dan memperkuat ligamen, tulang dan pembuluh darah, terlibat dalam proses detoksifikasi yang terjadi di berbagai organ dan jaringan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah rerata kadar vitamin C pada sampel buah tambui adalah 2,58%, 2,503% dan 2,66% secara berurutan sedangkan rerata kadar vitamin C pada sampel buah srikaya adalah 2,581%. Dan dimasa pandemi ini sebaiknya kita banyak mengkonsumsi makanan dan buah bervitamin C untuk meningkatkan imunitas tubuh.

5. Daftar Pustaka

- Badriyah, L., (2015). *Penetapan Kadar Vitamin C pada Cabai Merah (Capsicum annum L.) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis.* Jurnal Wiyata. 2, p. 1 - 15.
- Buhari, I., (2010). *Analisis Kadar Vitamin C dalam Produk Olahan Buah Salak (Salacca zalacca) secara Spektrofotometri UV-Vis.* Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Kamiensky, Keogh, (2006). *Vitamins and Minerals. In: Pharmacology Demystified.* Mc.GrawHill Companies Inc., USA.
- L. Rosmaniar et al. *Jurnal Kimia Riset*, Volume 3 No. 1, Juni 2018 1 – 5
Online ISSN: 2528-0422 5
- Nikmah, M., (2016). *Pengaruh Natrium Benzoat Terhadap Kadar Vitamin C pada Cabai Rawit.* Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Oktoviana, Y., Aminah, S., Sakung, J., (2016). *Pengaruh Lama Penyimpanan dan Konsentrasi Natrium Benzoat Terhadap Kadar Vitamin C Cabai Merah (Capsicum annum L.)*, Jurnal Akademika Kimia, 1, p.193 -199.
- Rahman, N., (2015). *Analisis Kadar Vitamin C Mangga Gadung (Mangifera sp) dan Mangga Golek (Mangifera indica L) dengan Menggunakan Metode Iodimetri.* Jurnal Akademika Kimia, 4, p. 33-37.
- Rahmawati, A. A. D. (2015). *Jeruk Pontianak dan Jeruk Berastagi, Jeruk Lokal Populer yang Manis Segar.* <https://Food.Detik.Com/Info-Kuliner/d-3064511>
- Riana, D., (2017), *Ekstrak Daun Mangga (Mangifera indica L.) sebagai Antijamur Terhadap Jamur Candida albicans dan Identifikasi Golongan Senyawanya.* Jurnal Kimia Riset, 2, p. 61-68.
- Yolla Arinda Nur Fitriana(2020). *Analisis kadar vit c pada buah jeruk.* SAINTEKS Volume 17 No 1, April 2020 p-ISSN: 0852-1468; e-ISSN: 2686-0546 (27 – 32)