

**ANALISIS KANDUNGAN VITAMIN A DAN C KERIPIK NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus* l.) PRODUKSI INDUSTRI RUMAH
TANGGA DI KABUPATEN TOLITOLI**

***ANALYSIS OF VITAMIN A AND C IN JACKFRUIT (*Artocarpus
heterophyllus* l.) CHIPS PRODUCED BY DOMESTIC
INDUSTRY IN KABUPATEN TOLITOLI***

¹Leli Irjayanti, ²Budiman, ³Eka Prasetya Hati Baculu

^{1,3}*Bagian Gizi Kesmas, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu
(email : lelijayanti43@gmail.com)*

(email : ekaprasetyahati@gmail.com)

²*Bagian KL-KK, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu
(email : budimankesling@gmail.com)*

Alamat Korespondensi :

Leli Irjayanti

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Muhammadiyah Palu

HP: +62 812-4886-1714

Email : lelijayanti43@gmail.com

ABSTRAK

Buah nangka merupakan buah yang bisa dijadikan sebagai produk makanan olahan seperti, kue, campuran makanan, keripik dan lain-lain. Adapun olahan nangka yang sangat di gemari yaitu keripik nangka. Keripik nangka dibuat untuk di jadikan cemilan sehat dan enak. manfaat buah nangka dapat mencegah penyakit jantung, mencegah anemia, mencegah asmah, menjaga kesehatan tiroid, menjaga kesehatan tulang, anti kanker dan sumber energi. Jenis penelitian adalah eksperimen laboratorium dengan menganalisis kadar zat gizi mikro pada keripik nangka yang diproduksi Industri Rumah Tangga (IRT) di Kabupaten Tolitoli . Pengambilan sampel dilakukan di 4 IRT yang terdaftar di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Tolitoli. Penelitian sampel dilakukan di Laboratorium Kimia FMIPA Universitas Tadulako. Hasil Penelitian diperoleh kadar vitamin A tertinggi pada Sampel A sebanyak 0.0095 mg/100g mg dan kadar vitamin A terendah pada sampel B yaitu sebanyak 0.0031 mg/100g. kadar vitamin C tertinggi pada sampel A sebanyak 11,6205 mg/100g dan kadar vitamin C terendah pada sampel B yaitu sebanyak 10,050 mg/100g. Penelitian ini menyarankan agar pemerintah melakukan beberapa diversifikasi pangan untuk meningkatkan daya tarik masyarakat mengkonsumsi makanan yang bergizi untuk memperbaiki status gizi masyarakat.

Kata Kunci : Vitamin A, Vitamin C, Nangka, Keripik Nangka

ABSTRACT

Jackfruit is a fruit which can be processed to cake, food mix, chips etc. One of the most popular product of jackfruit chips. It is made as healthy and delicious snack. Jackfruit is a vitamin A and C source which are needed by human body. Besides, it could prevent heart disease, anemia, thyroid, asthma, it keeps bones health, anti cancer and energy source. This a laboratory axperiment research which analyzing micronutrients of jacfruit chips produced by

housewives in Tolitoli regency. The sample of this research is four housewives registered in department of industry and trade of Tolitoli. The sample research was conducted in chemistry lab of FMIPA Tadulako University. The result of research is the highest level of Vitamin A is on sample A namely 0.0095 mg/100g and the lowest level of vitamin A is on sample B namely 0.0031mg/100g. The highest level of vitamin C is on sample A namely 11.6205mg/100g and the lowest level is on sample B namely 10.050 mg/100g. This research suggests the government to diversify food to increase attraction of people to consume nutritious food to improve people nutritional status,

Keywords : *Vitamin A, vitamin C, Jackfruit and jackfruit chips.*

PENDAHULUAN

Makanan menjadi kebutuhan yang sangat vital bagi setiap orang, karena itu haruslah diperhatikan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Secara kuantitas artinya jumlah konsumsi makanan tidak boleh kurang atau lebih dari yang dibutuhkan tubuh, sedangkan makanan berkualitas adalah makanan yang bergizi, yaitu makanan yang mengandung sekelompok zat yang esensial bagi kesehatan dan kebugaran (Munawwarah, 2017).

Makanan yang kita konsumsi harus mengandung zat gizi, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Zat gizi vitamin dan mineral banyak dikandung oleh sayuran dan buah-buahan. Sayuran dan buah merupakan bahan pangan yang mudah didapatkan di berbagai tempat. Hanya saja, masih banyak orang yang tidak suka mengkonsumsinya dengan berbagai alasan. Padahal dengan kandungan vitamin dan mineralnya yang begitu lengkap serta bervariasi, sayuran dan buah merupakan bahan pangan yang sangat penting bagi kita. Selain kandungan vitamin dan mineralnya, buah juga banyak mengandung serat yang melancarkan pencernaan (Munawwarah, 2017).

Buah yang mempunyai potensi untuk dikembangkan di Indonesia adalah buah nangka. Penyebaran nangka telah merata di Indonesia, hampir di semua kepulauan Nusantara terdapat tanaman buah nangka. Nangka dapat menjadi sumber pangan yang dapat diandalkan. Buah nangka bisa dijadikan sebagai produk makanan olahan seperti, kue, campuran makanan, keripik dan lain-lain. Adapun olahan nangka yang sangat digemari yaitu keripik nangka. Keripik nangka dibuat untuk dijadikan cemilan sehat dan enak (Asikin, Ali, & Harun, 2017).

Di Kabupaten Tolitoli tercatat beberapa industri keripik nangka dengan berbagai macam merk produk olahan keripik yang meliputi sukun, pisang, ubi jalar dan melinjo.

Pemasaran keripik nangka di Kabupaten Tolitoli dilakukan ditempat produksi itu sendiri dan tersebar di berbagai swalayan, UKM dan tempat usaha lainnya yang menjual aneka makanan.

Makanan kemasan Keripik Nangka yang dijadikan ole-ole khas Kabupaten Tolitoli memiliki kadar gizi yang cukup baik buat tubuh. Tetapi permasalahan gizi bukan hanya soal asupan makanan yang diserap sehari-hari, tetapi gizi juga terkait dengan cara memilih dan mengolah makanan agar nilai gizinya tetap ada dan bermanfaat bagi tubuh. Proses pemilihan dan pengolahan makanan yang salah bukan hanya berkakibat hilangnya zat gizi, tetapi juga akan berdampak timbulnya penyakit degeneratif.

Keripik nangka merupakan produk olahan atau awetan yang dibuat dengan cara digoreng. Keripik nangka ini umumnya dibuat dengan memanfaatkan buah nangka yang sudah terlalu masak atau mengkal. Secara fisik keripik nangka mirip dengan keripi lain, namun cita rasanya tetap nangka. Prinsip dasar pembuatan keripik nangka adalah tidak mengurangi kadar vitaminnya dengan pengolahan dalam minyak goreng (Hariono & Bakri, 2016).

Pengolahan Kripik Nangka Tolitoli terutama sudah mulai berkembang dari industri menengah dengan menggunakan mesin pengupas, pencuci, pengiris, dan pengering. Berkembangnya industri pengolahan tersebut dapat mendorong masyarakat untuk meningkatkan produksi buah nangan baik melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi. Kripik nangka kabupaten memang memiliki keistimewaan karena cita rasanya yang khas. Yakni, gurih, renyah, dan harum. Kripik nangka jika dikemas dalam kemasan plastik dengan tekstur yang tebal dan aluminium foil yang dapat tahan lama karena dapat menahan perubahan suhu dari luar sehingga kelembabannya tetap terjaga dan disimpan dilemari pendingin. kripik ini bisa bertahan lebih dari dua tahun rasa dan aromanya pun tidak akan berkurang

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisis kandungan Vitamin A dan C Keripik Nangka produksi Industri Rumah tangga di Kabupaten Tolitoli.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah eksperimen laboratorium dengan menganalisis kadar zat gizi mikro pada keripik nangka yang diproduksi Industri Rumah Tangga (IRT) di Kabupaten Tolitoli . Pengambilan sampel dilakukan di 4 IRT yang terdaftar di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Tolitoli. Penelitian sampel dilakukan di Laboratorium Kimia FMIPA Universitas Tadulako.

HASIL

Hasil Penelitian pada tabel 1 dan 2 (lampiran) diperoleh kadar vitamin A tertinggi pada Sampel A sebanyak 0.0095 mg/100g mg dan kadar vitamin A terendah pada sampel B yaitu sebanyak 0.0031 mg/100g. kadar vitamin C tertinggi pada sampel A sebanyak 11,6205 mg/100g dan kadar vitamin C terendah pada sampel B yaitu sebanyak 10,050 mg/100g.

PEMBAHASAN

1. Vitamin A

Vitamin A adalah salah satu zat gizi dari golongan vitamin yang sangat diperlukan oleh tubuh yang berguna untuk kesehatan mata (agar dapat melihat dengan baik) dan untuk kesehatan tubuh (Rohman, 2013).

Buah nangka merupakan sumber vitamin A dan C yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu terdapat juga manfaat buah nangka seperti mencegah penyakit jantung, mencegah anemia, mencegah asma, menjaga kesehatan tiroid, menjaga kesehatan tulang, anti kanker dan sumber energi.

Hasil Analisis vitamin A pada keripik Nangka diperoleh nilai kadar tertinggi terletak pada Sampel A yaitu sebanyak 0.0095 mg/100g mg dan kadar vitamin A terendah terdapat pada sampel B yaitu sebanyak 0.0031 mg/100g.

Kandungan Vitamin A Pada Nangka sebelum diolah yaitu sebanyak 25 mg/100g sedangkan kandungan Vitamin A sesudah diolah menjadi keripik nangka yaitu sebanyak 0.0095 mg/100g. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar vitamin A pada buah nangka sebelum dan sesudah diolah menjadi keripik. hal ini terjadi karena proses pengolahan yang kurang tepat terutama pada saat penggorengan yang terlalu matang yang dapat dilihat dari warnah sampel itu sendiri yang agak kecokelatan. Vitamin A itu sendiri akan rusak jika pada suhu 60 °C sedangkan pada proses penggorengan menggunakan suhu 100 °C-110 °C oleh karena itu kandungan vitamin A mengalami penurunan.

Berdasarkan AKG 2013 Kebutuhan vitamin A pada anak usia 1-10 tahun sebanyak 400-600 mg, dewasa 600 dan untuk ibu hamil +300 mg. Oleh karena itu dalam mengkonsumsi keripik nangka 100 gr masih belum memenuhi kebutuhan vitamin A dalam tubuh.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Amaliah (2017) terhadap kandungan gizi biji nangka khususnya vitamin A. Pada penelitian tersebut diperoleh Kadar vitamin A

pada biji nangka yaitu sebesar 0 mg atau sama sekali tidak ditemukan kadar vitamin A dalam biji nangka hasil fermentasi.

Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan kebutaan, mengurangi daya tahan tubuh sehingga mudah terserang infeksi yang dapat menimbulkan kematian. KVA lebih banyak diderita oleh kalangan anak-anak. Hal ini disebabkan karena mereka memiliki kebutuhan vitamin A yang tinggi akibat dari peningkatan pertumbuhan fisik dan asupan makanan yang rendah (Curhan et al., 2015).

Status vitamin A dipengaruhi oleh beberapa faktor, tidak hanya dari asupan vitamin A. Faktor lain yang mempengaruhi status vitamin A diantaranya adalah cadangan vitamin A dalam tubuh yang disimpan dalam hati (Park, Ham, & Lee, 2015).

2. Vitamin C

Vitamin C memegang peranan penting dalam mencegah terjadinya aterosklerosis. Vitamin C mempunyai hubungan dengan metabolime kolesterol. Kekurangan vitamin C menyebabkan peningkatan sintesis kolesterol. Peran vitamin C dalam metabolisme kolesterol adalah melalui cara vitamin C meningkatkan laju kolesterol dibuang, dalam bentuk empedu, vitamin C meningkatkan kadar HDL (High Desity Lipoprotein) tingginya kadar HDL akan menurunkan resiko penderita penyakit aterosklerosis (Arel, Martinus, & Ningrum, 2017).

Pada penelitian ini kadar vitamin C sampel keripik nangka yang memiliki kandungan vitamin C tertinggi terdapat pada sampel A sebanyak 11,620 mg/100g sedangkan kadar vitamin terendah terdapat pada sampel B yaitu sebanyak 10,050 mg/100g. Kandungan Vitamin C dalam buah nangka yaitu 13,7 mg/100g sedangkan yang sudah diolah sebanyak 11,620 mg/100g hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi penurunan kadar vitamin C pada buah nangka sebelum diolah dan sesudah diolah menjadi keripik. Hal tersebut dikarenakan pengolahan yang dilakukan kurang tepat untuk menjaga kadar vitamin C seperti pada saat Pengirisan, pencucian dan penggorengan.

Penelitian vitamin C sebelumnya telah dilakukan oleh Salma Hayati (2009) kadar vitamin C pada biji nangka hasil fermentasi. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh kadar vitamin C sebesar 0,010 mg/100g.

Berdasarkan AKG 2013 Vitamin C yang direkomendasikan untuk dikonsumsi perhari pada anak usia 1-9 tahun yaitu 40-45 mg, untuk orang dewasa 50-75 mg, dan untuk ibu hamil +10 mg.

Vitamin C atau sering disebut dengan asam askorbat adalah salah satu nilai gizi penting. Salah satu fungsi vitamin C adalah sebagai antioksidan. Asam askorbat bersifat sangat sensitif terhadap pengaruh-pengaruh luar yang menyebabkan kerusakan seperti suhu, pH, oksigen, enzim, dan katalisator logam (Suryani, Zaini, & Yasa, 2017).

Vitamin C mudah larut dalam air, oleh karena itu pada waktu mengalami proses pengirisan, pencucian dan perebusan bahan makanan yang mengandung vitamin C akan mengalami penurunan kadarnya. Kandungan vitamin C dalam buah dan makanan akan rusak karena proses oksidasi oleh udara luar, terutama jika dipanaskan. Oleh karena itu, penyimpanan dilakukan pada suhu rendah (di lemari es) dan pemasakan yang tidak sampai menyebabkan perubahan warna pada makanan yang mengandung vitamin C (Elong, Billard, Adenet, & Rochefort, 2015).

Vitamin C tidak dapat disintesis didalam tubuh manusia, sehingga diperlukan vitamin C dari luar tubuh. Vitamin C sering terdapat bersama dengan zat-zat atau vitamin seperti vitamin D, A, B12, dan vitamin K yang terdapat didalam makanan² . Bahan makanan yang mengandung vitamin C utama adalah buah-buahan dan sayuran (Kelly, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kadar vitamin A tertinggi terletak pada Sampel A yaitu sebanyak 0.0095 mg/100g mg dan kadar vitamin A terendah terdapat pada sampel B yaitu sebanyak 0.0031 mg/100g. Kadar vitamin C tertinggi terdapat pada sampel A sebanyak 11,6205 mg/100g sedangkan kadar vitamin C terendah terdapat pada sampel B yaitu sebanyak 10,050 mg/100g.

Penelitian ini merekomendasikan agar pemerintah melakukan beberapa diversifikasi pangan untuk meningkatkan daya tarik masyarakat mengkonsumsi makanan yang bergizi untuk memperbaiki status gizi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, K. D., & Susanto, W. H. 2017. Pembuatan Lempok Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*)(Kajian Tingkat Kematangan Buah Nangka Bubur Dan Konsentrasi Maizena Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Organoleptik). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(3).
- Arel, A., Martinus, B., & Ningrum, S. A. 2017. Penetapan Kadar Vitamin C Pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis* (FAC Weber) Britton & Rose) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visibel. *Scientia Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 7(1), 1-5.
- Asikin, N., Ali, A., & Harun, N. 2017. Penambahan Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Dalam Pembuatan Selai Albedo Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 4(1), 1-12.
- Curhan, S. G., Stankovic, K. M., Eavey, R. D., Wang, M., Stampfer, M. J., & Curhan, G. C. (2015). Carotenoids, vitamin A, vitamin C, vitamin E, and folate and risk of self-reported hearing loss in women, 2. *The American journal of clinical nutrition*, 102(5), 1167-1175.
- Elong, E. N., Billard, C., Adenet, S., & Rochefort, K. (2015). Polyphenols, carotenoids, vitamin C content in tropical fruits and vegetables and impact of processing methods. *Food and Nutrition Sciences*, 6(03), 299.
- Hariono, B., & Bakri, A. 2016. Peningkatan Produktivitas Keripik Buah melalui Aplikasi Vakum Very High (VH). *Prosiding*.
- Hayati, Salma. 2009. *Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Kualitas Tempe dari Biji Nangka (Artocarpus heterophyllus) dan Penentuan Kadar Zat Gizinya*.
- Kelly, R. (2017). *Exploring the effects of chronic vitamin C deficiency in a mouse model of Her2-positive breast cancer*.
- Munawwarah, M. 2017. *Analisis Kandungan Zat Gizi Donat Wortel (Daucus Carota L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi pada Masyarakat*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Park, S., Ham, J.-O., & Lee, B.-K. (2015). Effects of total vitamin A, vitamin C, and fruit intake on risk for metabolic syndrome in Korean women and men. *Nutrition*, 31(1), 111-118.
- Rohman, A., 2013. *Analisis Komponen Makanan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suryani, L., Zaini, M. A., & Yasa, I. W. S. (2017). Pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan metode pengeringan terhadap kadar vitamin c dan organoleptik sale pisang. *Pro Food*, 2(1), 85-93.

LAMPIRAN

Tabel 1 Hasil Analisis Vitamin A (mg/100g)

Sampel keripik angka	Kadar vitamin A (mg/100g)		Rata-rata
	1	2	
A	0.0095	0.0095	0.0095
B	0.0030	0.0032	0.0031
C	0.0047	0.0050	0.0046
D	0.0061	0.0062	0.0061

Sumber : Data Primer, 2018

Tabel 2 Hasil Analisis Vitamin C (mg/100g)

Sampel keripik angka	Kadar vitamin C (mg/100g)		Rata-rata
	1	2	
A	11,567	11,674	11,620
B	9,994	10,107	10,050
C	10,338	10,5	10,419
D	10,921	10,809	10,865

Sumber : Data Primer, 2018