



**GAMBARAN KADAR VITAMIN C PADA MINUMAN
SARI LEMON (*Citrus limon*) DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV – Vis
DI KOTA SAMARINDA**

Indriani Novita Lestari¹, Ganea Qorry Aina², Fitri Nur Rica³

1 Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

2 Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

3 Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Article History:

Received: Dec 14th, 2022

Accepted: Jan 3rd, 2023

Published: Feb 21st, 2023

Abstract

Pendahuluan Lemon (*Citrus lemon L.*) dikenal dalam industri kuliner karena memiliki dan bagian yang digunakan air perasan dan aroma citrus yang segar. Beberapa dimanfaatkan sebagai garnish minuman dan makanan. selain airnya dijadikan perasan sari lemon. Kadar vitamin C yang diperlukan oleh tubuh hanya berkisar 90 mg, sedangkan dalam satu buah lemon (*Citrus lemon L.*) mengandung vitamin C sebesar 60 – 100mg, Sehingga satu buah lemon dapat memenuhi kebutuhan vitamin C tubuh (Kristanto, 2013). **Tujuan:** untuk mengetahui gambaran kadar vitamin C pada minuman sari lemon dengan metode spektrofotometri UV – Vis di Kota Samarinda. Penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel yaitu random sampling merupakan jenis penelitian yang digunakan. **Metode:** Pada penelitian ini terdapat 20 sampel yang diambil dari pedagang yang berbeda. Panjang gelombang maksimum dalam penelitian adalah 265 nm. Persamaan regresi linear yang diperoleh adalah $y=0,0621001x + 0,0132047$. **Diskusi:** Kandungan vitamin c terendah ditemukan dalam sampel G sebesar 18,30 mg/ml dan sample dengan kadar vitamin C tertinggi didapatkan pada sample Q yaitu sebesar 98,00 mg/ml. Hanya terdapat 1 (5%) sampel yang memenuhi asupan kebutuhan vitamin C perhari yaitu sampel kode Q.

Kata Kunci: Sari Lemon, Spektrofotometri UV-Vis, Vitamin C

Copyright © 2023 Indriani, Ganea Qorry, Fitri Nur Rica

* Correspondence Address:

Email Address: indriaanni01@gmail.com

A. Pendahuluan

Keanekaragaman hayati merupakan kelebihan yang dimiliki Negara Indonesia. Kondisi yang letaknya sangat geografis menjadi alasan banyak tanaman yang mudah tumbuh, termasuk lemon. Tanaman yang memiliki spesifikasi bunga berwarna kemerahan, warna kuning pada kulit buah (menandakan rasa asam) dan bertekstur kasar, daun berbentuk lonjong, biji kecil, bulat telur (10-15 biji di atas) (Indriani, 2015). Beberapa manfaat jeruk lemon dapat dimanfaatkan sebagai hiasan minuman dan makanan. Contoh minuman berasal dari lemon yaitu *infused water* lemon, perasan sari lemon, lemon juice dan minuman sari lemon (Marwanto, 2014).

Banyak manfaat yang bisa diambil dari buah lemon ini. Manfaat ini seperti penyakit maag, mual dan kembung. Selain itu juga berguna untuk mengatasi sembelit atau BAB tidak lancar. Kandungan alkali yang ada pada buah ini mampu memberikan nutrisi dan menormalisasikan keadaan perut. Unsur kimia yang ditemukan dalam lemon adalah kalsium, kalium dan fosfor. Kandungan tersebut memiliki sifat anti kanker dan antioksidan (Pramesti, 2020).

Sari lemon mampu meningkatkan sistem imun sehingga berguna sebagai pencegahan zat berbahaya dalam tubuh. Selain itu sari lemon layak dikonsumsi bagi penderita diabetes sebab tidak mengandung glukosa sintesis (Harifah, 2017). Kadar vitamin C perasan sari lemon sebesar 66 mg / 100g (Puspitasari, 2019). Kadar vitamin C yang dibutuhkan tubuh hanya berkisar 90 mg, sedangkan dalam satu buah lemon (*Citrus limon* L.) mengandung vitamin C sebesar 60 – 100mg, jadi satu buah lemon (*Citrus limon* L.) dapat memenuhi kebutuhan vitamin C tubuh (Kristanto, 2013). Vitamin C berperan sebagai antioksidan dan efektif menangkal radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan (Nasution, 2018). Vitamin tersebut merupakan vitamin yang mudah larut dalam air bersama dengan asam askorbat sebagai bahan aktif. Tidak hanya itu, ia juga memiliki banyak manfaat bagi tubuh, antara lain sebagai obat tekanan darah tinggi, penyakit jantung, stroke dan kolestrol, serta menjaga kesehatan gusi, menyembuhkan luka, menjaga kesehatan saraf dan hormon tertentu, dan mampu meningkatkan penyerapan nutrisi lainnya (Fauziyah, 2016). Atas dasar latar belakang diatas, bahwasannya penulis ingin melakukan penelitian terhadap gambaran kadar vitamin c pada sari lemon (*Citrus limon*) dengan metode spektrofotometri, yang diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai kandungan vitamin pada sari buah lemon.

B. Tinjauan Pustaka

Lemon (*Citrus limon*) mengandung sejumlah senyawa kimia antara lain asam sitrat (3,7 %), minyak atsiri (2,5%), 70 % limonene serta mengandung potassium 145 mg per 100 gram lemon, bioflavonoids, dan vitamin C 40-50 mg per 100 gram (Prisnawan, 2017). Senyawa kimia dalam buah *Citrus limon* terdiri dari : asam sitrat, asam asorbat, flavonoid, dan tanin.

Klasifikasi Buah Lemon



Gambar 1.1 Buah Lemon

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Sub Kingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyt</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida-Dicotyledon</i>
Sub Kelas	: <i>Rosidae</i> Ordo : <i>Sapindale</i>
Famili	: <i>Rutaceae</i>
Genus	: <i>Citrus</i>
Spesies	: <i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck

1. Sari buah lemon

Sari buah adalah cairan yang jernih atau sedikit jernih yang tidak difermentasi dan diperas dari buah yang matang dan segar. Pembuatan sari buah ditujukan untuk meningkatkan umur simpan dan kemudahan dalam penggunaan buah. Pada dasarnya, sari buah dibuat dengan cara menghancurkan daging buahnya kemudian diperas. Gula ditambahkan untuk meningkatkan rasa manis. Bahan pengawet ditambahkan untuk memperpanjang daya simpan. Selain itu, cairan disaring, dibotolkan, dan kemudian dipasteurisasi agar tahan lama (Tambonan, 2015). Jus buah adalah cairan yang diperoleh dengan memeras buah yang disaring atau tidak disaring dan diperuntukan untuk minuman segar yang tiap minum dan memiliki warna dan rasa yang sama dengan buah segarnya (Wilujeng dkk, 2013).

Minuman jus buah dalam kemasan adalah minuman ringan buah yang dikemas dalam berbagai bentuk dengan penambahan gula dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Badan Standardisasi Nasional Indonesia), baik berupa sari buah segar, konsentrat maupun perisa buah. Buah yang digunakan harus matang, mempunyai cita rasa yang menyenangkan dan banyak mengandung asam (Wilujeng dkk, 2013).

Kandungan vitamin C pada 100 gram sari buah lemon yaitu sebesar 53 mg/100g. Buah lemon merupakan salah satu sumber vitamin C dan antioksidan yang bermanfaat

bagi kesehatan manusia. Meskipun vitamin baik bagi tubuh (Ullyl Mi'raj, 2012). Namun konsumsi vitamin C yang berlebih dampak berdampak negatif bagi tubuh karena dapat menghambat proses oksidasi yang dibutuhkan pada pertahanan pertama melawan bakteri dan virus (Mufliha, 2019).

2. Khasiat vitamin c pada sari buah lemon

Vitamin C adalah bagian dari sistem pertahanan tubuh terhadap senyawa oksigen rekatif dalam sel dan plasma. Vitamin dengan nama latin *L-asam askorbat* ini termasuk dalam golongan antioksidan "*aqueous antioxidant*". Hal ini disebabkan karena ia memiliki berat molekul 176,13 dan merupakan antioksidan yang dapat larut dalam air. Vitamin ini memiliki sifat dan rasa yang asam dengan rumus molekul $C_6H_8O_6$ dan berbentuk kristal serta tidak berbau (Erwanto et al., 2018). Vitamin C merupakan suatu senyawa atau zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dengan prekusornya adalah karbohidrat (Ngginak, 2019).

Fungsi dari vitamin ini selain sebagai biosintesis essensial collagen tubuh, juga digunakan sebagai penyeimbang beberapa molekul dalam tubuh seperti, lipid,protein, asam nukleat dan karbohidrat. Keberadaannya juga mudah ditemukan diberbagai sayur-mayur dan buah (Tambunan *et al.*, 2018).

3. Pengujian vitamin c

Vitamin C atau asam L-askorbat merupakan nutrisi penting bagi manusia maupun hewan. Paparan oksigen, pemanasan, pengaruh cahaya dapat merusak kandungan vitamin C. terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengetahui kadar vitamin C pada suatu bahan pangan. Metode yang dapat dilakukan antara lain, analisis kualitatif dan Kuantitatif (Ngibad & Herawati, 2019).

Analisa Kualitatif dapat dilkukan dengan menggunakan pereaksi benedict. Ekstrak buah dan filtrate dimasukan ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 tetes. Selanjutnya, ditambahkan pereaksi benedict sebanyak 15 tetes dan dipanaskan di atas api kecil sampai mendidih selama 2 menit. Apabila terdapat perbuhan warna hijau kekuningan menandakan adanya vitamin C pada sampel. (Ngibad & Herawati, 2019). Sedangkan analisa kunatitatif dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu:

a) Spektrofotometri UV-Vis

Spektrofotometer UV-Vis merupakan metode yang digunakan untuk menguji sejumlah cahaya yang diabsopsi pada setiap panjang gelombang didaerah ultraviolet dan tampak. Dalam instrument ini suatu cahaya terpecah sebagian cahaya diarahkan memalui sel transparan yang mengandung pelarut. Ketika radiasi elektromagnetik dalam daerahUV-Vis melewati suatu senyawa yang mengandung senyawa-senyawa ikatan rangkap, sebagian dari radiasi yang diabsorpsi, tergantung pada panjang gelombang dari radiasi dalam struktur senyawa. Absorpsi radiasi disebabkan oleh pengurangan energy cahaya radiasi ketika elektron dalam orbital dari rendah tereksitasi ke orbital energi tinggi (Idris, 2011).

Panjang gelombang yang dimiliki oleh spektrofotometer UV-Vis terdiri dari panjang gelombang Visible 400 – 700 nm dan gelombang UV 200 – 400 nm. Kedua panjang gelombang tersebut dipilih berdasarkan absorbansi yang terbaca pada suatu analit (Putri, 2018). Sedangkan untuk pembacaan pada kadar vitamin c dapat diukur pada panjang gelombang visible 494 nm UV dan pada panjang gelombang UV 266 nm (Mulyani, 2018). Berdasarkan pada panjang gelombang visible kadar vitamin c ditentukan oleh pembentukan warna komplementer yang dilihat secara kasat mata. Kemudian analit tersebut perlu direaksikan dengan reagen seperti *ammonium molibdat*. (Dianatasya Andini, 2020).

b) Iodimetri

Titrasi redoks yang menggunakan larutan standar I_2 sebagai titran dalam suasana netral atau sedikit asam adalah pengertian dari titrasi iodimetri. Nama lain dari titrasi ini adalah titrasi langsung sebab dalam proses nya I_2 berfungsi sebagai pereaksi. Reduktor dan oksidator harus selalu ada dalam proses titrasi redoks ini, hal ini dikarenakan suatu unsur bertambah bilangan oksidasi (melepaskan elektron), maka harus ada suatu unsur yang digunakan untuk menangkap elektron yang terlepas. Sehingga dalam proses reaksi redoks tidak mungkin hanya ada oksidator saja ataupun reduktor saja. Melakukan titrasi ini pada keadaan netral, basa lemah ataupun asam lemah. Pada pH tinggi (basa kuat) I_2 dapat mengalami reaksi disproporsionasi menjadi hipoiodat (Erwanto *et al.*, 2018).

c) Titrasi Asam - Basa (Alkalimetri)

Titrasi asam basa merupakan salah satu metode analisis kuantitatif untuk menentukan konsentrasi dari suatu zat yang ada dalam larutan. Keberhasilan dalam titrasi asam-basa sangat ditentukan oleh kinerja indikator yang mampu menunjukkan titik akhir dari titrasi. Indikator merupakan suatu zat yang ditambahkan ke dalam larutan sampel sebagai penanda yang menunjukkan telah terjadinya titik akhir titrasi pada analisis volumetrik. Suatu zat dapat dikatakan sebagai indikator titrasi asam basa jika dapat memberikan perubahan warna sampel seiring dengan terjadinya perubahan konsentrasi ion hidrogen atau perubahan pH (Ratnasari *et al.*, 2016).

d) Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pencicip, indera pembau dan indera perabaan atau sentuhan. Kemampuan alat indera memberikan kesan atau tanggapan dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan. Luas daerah kesan adalah gambaran dari sebaran atau cakupan alat indera yang menerima rangsangan. Kemampuan memberikan kesan dapat dibedakan berdasarkan kemampuan alat indera memberikan reaksi

rangsangan yang diterima. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan mendeteksi (detection), mengenali (recognition), membedakan (discrimination), membandingkan (scalling) dan kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (hedonik). Namun, hasil yang didapat tidak 100 % menjamin kebenaran, karena didalamnya hanya diperlihatkan perlakuan yang terbaik atau yang paling disenangi oleh para panelis. Atau kekurangannya adalah penilaian dapat bersifat subjektif. Karena itu uji organoleptik ini biasa disebut dengan uji hedonik (Hani, 2016).

C. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu penelitian untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi didalam suatu populasi tertentu (Masturoh dkk, 2018). Pada penelitian ini, peneliti bertujuan untuk melihat gambaran kadar vitamin C dalam sari lemon yang dijual pedagang kaki lima di wilayah kota Samarinda. Kadar vitamin c pada sari lemon merupakan variable yang diperlukan pada penelitian kali ini. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan yang dilakukan di PT. Global Environment dengan metode spektrofotometri.

1 Instrumen Penelitian:

1. Surat izin penelitian
2. Alat dan bahan pemeriksaan
3. Alat dan bahan pengambilan sampel
4. Lembar catatan hasil dan dokumentasi penelitian

2 Alat:

- a) Corong
- b) Timbangan analitik
- c) Beaker glass
- d) Pipet tetes
- e) Gelas ukur
- f) Kertas saring
- g) Tissue
- h) Spektrofotometri UV-Vis
- i) Kuvet
- j) Beaker glass

3 Bahan :

- a) Minuman sari lemon
- b) Aquadest

4 Prosedur Penelitian

Pada penelitian kali ini menggunakan metode spektrofotometri dalam penentuan kadar vitamin c dalam sari buah lemon. Adapun tahapnya sebagai berikut :

a) Pra Analitik

1. Persiapan pengambilan sample
2. Persiapan alat dan bahan

b) Analitik**Pembuatan Larutan Inti Vitamin C 100 ppm**

1. Bahan baku vitamin c ditimbang sebanyak 50 mg
2. Masukkan kedalam labu ukur 500 ml dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas dan homogenkan
3. Didapatkan larutan vitamin c dengan konsentrasi 100 ppm

Pembuatan Larutan Kurva Kalibrasi

1. Larutan vitamin c 100 ppm dipipet sebanyak 3 ml, 5 ml, 7 ml, 9 ml, dan 11 ml. Masing-masing larutan dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml.
2. Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan homogenkan hingga didapatkan larutan dengan konsentrasi 3 ppm, 5 ppm, 7 ppm, 9 ppm, dan 11 ppm.

Penentuan Panjang Gelombang Maksimum dan Pembuatan Kurva Kalibrasi Vitamin C

1. Larutan vitamin c sebanyak 7 ppm dimasukkan kedalam kuvet
2. Diukur menggunakan Spektrofotometer UV - Vis pada panjang gelombang 200 - 400 nm menggunakan blanko aquadest untuk mendapatkan panjang gelombang maksimum. Menurut penelitian yang dilakukan oleh [Dewi, 2018] panjang gelombang maksimum pada vitamin C adalah 265 nm
3. Diukur absorbansi larutan 3 ppm, 5 ppm, 7 ppm, 9 ppm, dan 11 ppm pada panjang gelombang maksimum yang diperoleh

Penentuan Kadar Sari Lemon

1. Di ambil sampel sebanyak sebanyak 1 ml dituangkan kedalam labu ukur 50 ml
2. Di tambahkan aquadest sampai tanda batas kemudian dihomogenkan.
3. Kemudian dilakukan pengukuran serapan pada panjang gelombang maksimum dan lakukan pengulangan sebanyak 2 kali

c) Pasca Analitik

Hasil pengukuran selanjutnya dimasukan kedalam rumus regresi linear untuk mengetahui konsentrasi dalam sampel.

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

Y = Serapan

a = intersep (titik potong kurva terhadap sumbu y)

b = kemiringan (slope) kurva linier

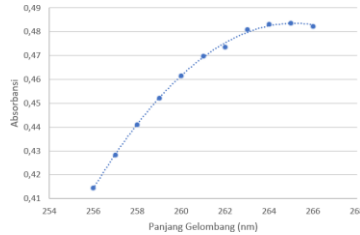
x = konsentrasi atau isi (ppm)

Hasil dan Pembahasan**1). Hasil**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengambilan sampel sari lemon dilakukan pada penjual minuman sari lemon yang ada di Kota Samarinda. Pada penelitian ini terdapat 20 sampel yang diambil dari pedagang yang berbeda dengan adanya penambahan gula dan es batu. Minuman sari lemon yang sudah didapatkan selanjutnya dihitung kadarnya dengan menggunakan Spektrofotometri UV-VIS di PT. *Global Environment Laboratory*.

a) Penentuan panjang gelombang

Penentuan panjang gelombang maksimum dilakukan untuk menghasilkan kepekaan yang maksimum. Pada penelitian ini digunakan larutan standar 7 ppm untuk penentuan gelombang maksimum. Terlihat pada gambar 1.1 panjang gelombang yang dihasilkan adalah 265 nm.



Gambar 1.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Penentuan panjang gelombang maksimum dilakukan dengan menggunakan larutan konsentrasi 7 ppm dengan menggunakan blanko akuades. Blanko berfungsi untuk mengatur spektrofotometri hingga pada panjang gelombang pengukuran mempunyai serapan nol. Larutan 7 ppm dan blanko akuades di masukan kedalam kuvet. Selanjutnya diukur absorbansinya pada panjang gelombang 200-400 nm. Pada penelitian ini didapatkan pada panjang gelombang maksimum yaitu 265 nm dengan nilai absorbansi yaitu 0,4836. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2019) dimana panjang gelombang 265 nm dapat menyerap absorbansi maksimal pada vitamin C.

b) Penentuan kadar vitamin c

Penentuan kadar vitamin C dilakukan pada 20 sample yang telah diperoleh. Terlihat pada tabel 4.1 Sampel sari lemon yang akan diteliti di pipet sebanyak 1 ml dan dituangkan pada tabung labu berukuran 50 ml. Selanjutnya diberi akuades hingga tanda batas. Serapan sample tersebut diukur dengan panjang gelombang maksimum yang telah didapatkan yaitu 265 nm. Kadar vitamin C yang diperoleh menghasilkan kadar yang berbeda-beda pada tiap sampel. Hal itu dapat terjadi karena pada tiap pedagang minuman sari lemon menggunakan jumlah lemon yang berbeda-beda.

No.	Kode Sampel	Rata-Rata Kadar Vitamin C (mg/ml)
1	Sample A	55,05
2	Sample B	59,40
3	Sample C	28,75
4	Sample D	41,65
5	Sample E	37,63
6	Sample F	58,05

7	Sample G	18,30
9	Sample H	51,20
10	Sample I	24,20
11	Sample J	38,10
12	Sample K	24,20
13	Sample L	34,85
14	Sample M	31,20
15	Sample N	33,25
16	Sample O	78,25
17	Sample P	40,70
18	Sample Q	98,00
19	Sample R	24,80
20	Sample S	60,52

Tabel 4. 1 Kadar Vitamin C Pada Sampel

Menurut para ahli gizi mengonsumsi vitamin C pada dosis tinggi terbilang aman jika berasal dari bahan alami seperti buah dan sayur. Jika mengonsumsi vitamin C berlebih maka kelebihan dosisnya akan keluar melalui urin dan keringat. Jeruk lemon adalah sumber yang cukup baik untuk Vitamin C. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Putrianti, 2020) menunjukkan bahwa jeruk lemon efektif untuk meningkatkan kadar Hb dalam darah. Pada penderita anemia kekurangan zat besi akibatnya zat tersebut diserap dan diantuk oleh vitamin ini.

Kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak adanya kriteria inklusi yang spesifik terhadap buah lemon. Sehingga dapat menghasilkan hasil yang bias. Penambahan kriteria inklusi dapat memberikan hasil yang spesifik dan sesuai dengan target yang akan dituju.

c) Penentuan kurva kalibrasi

Penentuan panjang gelombang maksimum dilakukan dengan menggunakan konsentrasi larutan standar yaitu 3 ppm, 5 ppm, 7 ppm, 9 ppm, dan 11 ppm. Kurva kalibrasi digunakan untuk mendapatkan persamaan garis atau regresi linear. Pada penelitian ini didapatkan persamaan regresi linear yaitu $y=0,0621001x + 0,0132047$. Penentuan Kurva Kalibrasi menggunakan konsentrasi larutan standar yaitu 3 ppm, 5 ppm, 7 ppm, 9 ppm, dan 11 ppm. Kurva kalibrasi digunakan untuk mendapatkan persamaan garis atau regresi linear.

Semakin besar konsentrasi larutan standar maka semakin besar absorbansi yang dihasilkan. Pada gambar 4.2 menunjukkan hubungan antarkonsentrasi dengan absorbansi yang dihasilkan. Tingkat linearitas dapat dibuktikan dengan R^2 . Hasil R^2 dalam penelitian ini adalah 0,99459. Nilai R^2 yang baik adalah ketika nilainya mendekati angka 1 (Kurniawati, 2016).

2). Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang didapatkan kadar vitamin c terendah ada pada sampel G yaitu sebesar 18,30 mg/ml. Sedangkan sampel yang memiliki kadar vitamin c tinggi didapatkan pada sampel Q yaitu sebesar 98,00 mg/ml. Pada sampel Q memiliki warna yang lebih pekat dibandingkan dengan minuman sari lemon lainnya. Hal tersebut dikarenakan memakai jumlah jeruk yang lebih banyak. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 1 (5 %) minuman sari lemon yang memenuhi asupan vitamin C perhari yaitu sampel dengan kode Q. Menurut Kristanto (2013) Kadar vitamin C yang dibutuhkan tubuh berkisar 90 mg. Berdasarkan temuan tersebut maka tidak disarankan jika hanya meminum sari lemon yang dijual di pedagang untuk memenuhi kebutuhan vitamin C perhari.

Penurunan kadar vitamin C dapat terjadi karena vitamin C mudah terdegradasi oleh temperatur, cahaya maupun udara. Lamanya penyimpanan buah juga dapat mempengaruhi kadar vitamin C dikarenakan struktur vitamin C yang mudah rusak. Proses kerusakan vitamin C ini disebut oksidasi. Vitamin ini memiliki struktur kimia yang terdiri atas 6 atom C yang kedudukannya tidak stabil karena mudah beradisi dengan O₂ menjadi asam dehidroaskorbat. Selain itu kadar vitamin C pada buah segar dipengaruhi oleh jenis buah, kondisi pertumbuhan dan tingkat kematangan buah. Semakin rendah tempat ketinggian, intensitas matahari dan temperatur semakin tinggi, maka vitamin C semakin mudah teroksidasi (Cresna et al., 2014).

D. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Kadar vitamin c terendah didapatkan pada sampel G yaitu sebesar 18,30 mg/ml dan sampel dengan kadar vitamin C tertinggi didapatkan pada sampel Q ialah sebesar 98,00 mg/ml. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa Hanya 1 (5 %) minuman sari lemon yang memenuhi asupan vitamin C perhari yaitu sampel pada sampel kode Q.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya disarankan Perlunya dilakukan uji kadar vitamin C terhadap lamanya penyimpanan pada buah.

References

Diantasya, Andini. (2020). *Analisa Kadar Vitamin C Infused Water Bunga Telang (Clitoria ternate) Dan Lemon (Citrus limon)*. KTI. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

- Erwanto, D. et al. (2018). *Pengolahan Citra Digital untuk Menentukan Kadar Asam Askorbat pada Buah dengan Metode Titrasi Iodimetri*. Multitek Indonesia, 12(2),p.73. doi:10.24269/mtkind.v12i2.1290.
- Ika Harifah, A. M. & N. S. (2017) *Aktivitas Antioksidan Infused Water Dengan Variasi Jenis Jeruk (Nipis, Lemon, Dan Baby) Dan Buah Tambahan (Stroberi, Anggur Hitam, Dan Kiwi)*. Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan. 1(1), pp. 54–58.
- Kristanto, F. 2013 *Kekrasan Permukaan Enamel Gigi Manusia Setelah Kontak dengan Air Perasan (Citrus limon L.)*. Universitas Airlangga Surabaya.
- Marwanto. 2014 *Rekayasa Alat Pemeras Air Jeruk Siam dengan Sistem Ulir*. S. T, Politeknik Negeri Sambas.
- Masturoh I, dkk, 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta Selatan : Pusat Pendidikan SDM Kesehatan
- Sumanto D. Uji paparan telur cacing tambang pada tanah halaman rumah (Studi Populasi di RT. 05 RW. III Rimbolor Desa Rejosari, Karangawen, Demak). *Pros Semin Nas 2012;1(1)*.
- Puspitasari A. D., Susantim E., dan Khustina, A. 2019. *Aktivitas antikoksidan dan Penetapan Kadar Vitamin C Perasan Daging Buah Lemon (Citrus limon L.) Menggunakan Metode ABTS*. Jurnal Ilmiah Teknosains 5(2) : 99 – 104
- Puca, E. (2018). *The Role Of Procalcitonine In Septic Patients*. 6(November), 12–14.
- Saraswati, D. D., Pudjiadi, A. H., Djer, M. M., Supriyatno, B., Syarif, D. R., & Kurniati, N. (2016). *Faktor Risiko Yang Berperan Pada Mortalitas Sepsis (Risk Factor That Contribute To Sepsis Mortality)*. Sari Pediatri, 15(5), 281.
- Saridewi, M. P. (2019). *Pengembangan Buku Referensi Etnobotani Cendana (Santalum Album L.) Masyarakat Lokal*. Bioedu, 4(1).
- Simbolon D. (2008). *Faktor Risiko Sepsis Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Curup Kabupaten Rejang Lebong*. *Bulletin Of Health Research*, 36(3 Sep), 127–134.
- Syaifudin, M., Irma, I., & Ramadhani, D. (2018). *Optimalisasi Pewarnaan Giemsa Pada Apusan Darah Tipis Terinfeksi Plasmodium Berghei Untuk Mendukung Pengembangan Vaksin Malaria Iradiasi*. Jurnal Biotek Medisiana Indonesia, Vol.7(1), 77–84.