

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a) Penelitian vitamin C pada buah pisang raja segar didapatkan hasil kadar rata-rata sebesar 27,28 mg/100g.
- b) Penelitian yang dilakukan terhadap kedua perlakuan didapatkan penurunan kadar rata-rata vitamin C sebesar 7,75 mg/100g

5.2 Saran

Penelitian terhadap kandungan vitamin C buah pisang perlu dilanjutkan dengan membuat metode lain yang mampu mengurangi penurunan kadar vitamin C dalam sampel buah pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Anonim. 2010. *Selai dan Jeli Buah. Artikel TTG pengolahan Pangan*. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- Beck, M.E. 2011. *Ilmu Gizi dan Diet: Hubungannya dengan Penyakit-Penyakit Untuk Perawat dan Dokter*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Elvyana, Dwi. 2018. "Pengaruh Jenis Daun Dan Lama Pemeraman Terhadap Organoleptis, Kadar Vitamin C Dan Kadar Glukosa Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca forma typical*)". *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas setia budi.
- Estiasih, T, Putri, W.D.R, Widyastuti, E. 2015. *Komponen Minor dan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Depok: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Fitri, Fatimah. 2015. "Faktor Yang Mempengaruhi pertumbuhan Pisang". *Perbandingan Pertumbuhan Dua Varietas Pisang (Musa paradisiaca L.) Pada Fase Pembibitan Di Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok*. Skripsi. (online), (<http://repository.politanipyk.ac.id/370/4/PENDAHULUAN%20Revisi.pdf>, diakses 12 Desember 2018).
- Hasbullah, Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat – Pektin Jeruk, Jakarta: Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat, 2001.
- <http://www.mattanews.com/2015/05/suharjo-raja-pisang-dari-bayat.html>
- <https://segiempat.com/wp-content/uploads/2013/11/Cara-Membuat-Selai-Pisang-Oleh-Cara-Segiempat.jpg>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Asam_askorbat
- Karinda, M.Fatmawati. dan Citraningtyas, G. 2013. "Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Mangga Dodol dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS dan Iodometri", *PHARMACON*, (online), Vol. 2, No. 01, (<https://ejournal.unsrat.ac.id/inedx/pharmacon/article/download/1252/1020>, diakses 11 Desember 2018).
- Kartika, A.D. 2017. "Penentuan Kadar Vitamin C pada Selai Ampas Jamu Gula Asam". *KTI*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Khairunisa, Anita dan Nindyas Primandini. 2011. *Meracik Selai Rumahan*. Bandung: Amali Book.
- Mann, J. dan Truswell, A.S. 2014. *Buku Ajar Ilmu Gizi*. Edisi 04. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Naland, H. 2008. *Kombucha: Teh Dengan Seribu Khasiat*. Yogyakarta: Agromedia.
- Rohman, A. 2011. Analisis bahan pangan: *Pendekatan Praktek Vitamin Bahan Tambahan Makanan Turunan Babi Untuk Autentikasi Halal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rozyandra, C. 2004. Analisis Keanekaragaman Pisang (*Musa spp.*) Asal Lampung. Skripsi. Depertemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana. 1999. "Pengaruh Cara dan Lama Pemeraman Terhadap Kandungan Vitamin C pada Buah Pisang Raja (*Musa Paradisiaca L*)", (online), (<https://media.neliti.com/media/publication/78193-ID-pengaruh-cara-dan-lama-pemeraman-terhadap.pdf>, diakses 6 November 2018)
- Rusdiana. 2004. "Vitamin", (online), (<http://library.usu.ac.id/download/fk/biokimia-rusdiana2.pdf>, diakses 18 Desember 2018).
- Sari, D.M. 2015. "Kandungan Vitamin C dan Sifat Organik Pada Selai Kulit Pisang Ambon dengan Penambahan Buah Kersen dan Bunga Rosella". *Skripsi*. Surakarta: FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Satuhu, S dan Ahmad S. 2008. *Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar Pisang*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Suganda, R.R. 2011. "Peranan Vitamin C Dalam Perawatan Kulit",. *Skripsi*. (online),(http://repository.unisba.ac.id/bitstream/handle/123456789/103/RIZKY_2011_Peranan_Vitamin_C_SV.PDF?sequence=3&isAllowed=y, diakses 17 November 2018).
- Suryanti dan Supriyadi A. 2012. "Pisang". Penebar Swadaya.
- Syahrumsyah H, Murdianto W, Pramanti. 2010. "Pengaruh Penambahan Karboksil Metil Selulosa (CMC) dan Tingkat Kematangan Buah Nanas Terhadap Mutu Selai Buah Nanas". *Jurnal Teknologi Pertanian* 6(1): 34-40
- Tjitrosoepomo. 2008. "Karakteristik tanaman pisang", (https://www.google.co.id/?gws_rd=ssl#q=KARAKTERISTIK+MORFOLOGI+PISANG+PDF, diakses 29 Oktober 2018).
- Tuan Hok, Kang, Wiwit Setyo, Wenny Irawati, Felicya, dan Edi Soetaredjo. 2007. "Pengaruh Suhu Dan Waktu Pemanasan Terhadap Kandungan Vitamin A Dan C Pada Proses Pembuatan Pasta Tomat", *Jurnal Teknik Kimia Universitas Widya Mandala*, Vol. 6, No. 2: 111-120
- Uganda National Council for Science and Technology (UNCST) and Program for Biosafety Systems (PBS). 2007. *The Bananas and Plantains*. US Agency for International Development (USAID). 19 p.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yasiroh, Rohmatul. 2016. "Penetapan Kadar Vitamin C pada Manisan Buah Salak Secara Iodimetri". *KTI*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Standar Vitamin C Berdasarkan Konsentrasi

Rumus perhitungan

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

Keterangan :

V_1 = volume labu takar (50 ml)

V_2 = volume pemipet untuk kurva kalibrasi (ml)

M_1 = konsentrasi standar tiap tingkat untuk kalibrasi (ppm)

M_2 = konsentrasi standar dalam vitamin C

a) Perhitungan volume 1 ml untuk konsentrasi 2 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \times 2 = V_2 \times 100$$

$$V_2 = 100 : 100$$

$$V_2 = 1 \text{ ml}$$

Cara kerja :

Dipipet 2 ml larutan standar vitamin C 100 ppm, masukkan dalam labu takar 100 ml. tambah HCl 0,1 N sampai tanda batas.

Homogenkan.

b) Perhitungan volume 2 ml untuk konsentrasi 4 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \times 4 = V_2 \times 100$$

$$V_2 = 200 : 100$$

$$V_2 = 2 \text{ ml}$$

Cara kerja :

Dipipet 4 ml larutan larutan standar vitamin C 100 ppm.
Masukkan dalam labu takar 100 ml. tambahkan HCl 0,1 N sampai
tanda batas. Homogenkan.

- c) Perhitungan volume 3 ml untuk konsentrasi 6 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \times 6 = V_2 \times 100$$

$$V_2 = 300 : 100$$

$$V_2 = 3 \text{ ml}$$

Cara kerja :

Dipipet 6 ml larutan larutan standar vitamin C 100 ppm.
Masukkan dalam labu takar 100 ml. Tambahkan HCl 0,1 N sampai
tanda batas. Homogenkan.

- d) Perhitungan volume 4 ml untuk konsentrasi 8 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \times 8 = V_2 \times 100$$

$$V_2 = 400 : 100$$

$$V_2 = 4 \text{ ml}$$

Cara kerja :

Dipipet 8 ml larutan larutan standar vitamin C 100 ppm.
Masukkan dalam labu takar 100 ml. Tambahkan HCl 0,1 N sampai
tanda batas. Homogenkan.

- e) Perhitungan volume 5 ml untuk konsentrasi 10 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \times 10 = V_2 \times 100$$

$$V_2 = 500 : 100$$

$V_2 = 5 \text{ ml}$

Cara kerja :

Dipipet 10 ml larutan larutan standar vitamin C 100 ppm.

Masukkan dalam labu takar 100 ml. Tambahkan HCl 0,1 N sampai tanda batas. Homogenkan.

Lampiran 2. Perhitungan Kadar Vitamin C pada Pisang Raja

$$Y = a + bx$$

Keterangan :

$$a : 0,023$$

$$b : 0,062x$$

Menimbang bahan 100 gram dihaluskan kemudian dimasukkan dalam gelas ukur 500ml ditambah HCl 0,1 N sampai tanda batas. Kemudian dipipet 10 ml dimasukkan ke dalam labu takar 100 ml ditambahkan HCl 0,1 N sampai tanda batas.

A. Perhitungan Sampel Buah Segar

1. Absorbansi : 0,305

$$\begin{aligned} \text{a) } \quad y &= a + bx \\ 0,305 &= - 0,023 + 0,062x \\ 0,305 + 0,023 &= 0,062x \\ 0,328 &= 0,062x \\ \frac{0,328}{0,062} &= x \\ 5,29 &= x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{Konsentrasi vitamin C} &= \text{Pengenceran} \times \text{Konsentrasi} \\ &= 10 \times 5,29 \\ &= 52,9 \text{ ppm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{\text{Volume}}{1000} \times \text{Konsentrasi vitamin C} &= \frac{500 \text{ ml}}{1000 \text{ ml}} \times 52,9 \\ &= 26,45 \text{ mg} \end{aligned}$$

2. Absorbansi : 0,326

$$\begin{aligned} \text{a) } y &= a + bx \\ 0,326 &= - 0,023 + 0,062x \end{aligned}$$

$$0,326 + 0,023 = 0,062x$$

$$0,349 = 0,062x$$

$$\frac{0,349}{0,062} = x$$

$$5,62 = x$$

b) Konsentrasi vitamin C = Pengenceran x Konsentrasi

$$= 56,2 \text{ ppm}$$

$$\text{c) } \frac{\text{Volume}}{1000} \times \text{konsentrasi vitamin C} = \frac{500}{1000} \times 56,2$$

$$= 28,1 \text{ mg}$$

B. Perhitungan Sampel Selai Pisang

1. Absorbansi : 0,208

$$\begin{aligned} \text{a) } y &= a + bx \\ 0,208 &= - 0,023 + 0,062x \end{aligned}$$

$$0,208 + 0,023 = 0,062x$$

$$0,231 = 0,062x$$

$$\frac{0,231}{0,062} = x$$

$$3,73 = x$$

b) konsentrasi vitamin C = Pengenceran x Konsentrasi

$$= 10 \times 3,73$$

$$= 37,3 \text{ ppm}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{\text{Volume}}{1000} \times \text{Konsentrasi vitamin C} &= \frac{500}{1000} \times 37,3 \\ &= 18,65 \text{ mg} \end{aligned}$$

2. Absorbansi : 0,230

$$\begin{aligned} \text{a) } y &= a + bx \\ 0,230 &= - 0,023 + 0,062x \\ 0,230 + 0,023 &= 0,062x \\ 0,253 &= 0,062x \\ \frac{0,253}{0,062} &= x \\ 4,08 &= x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{Konsentrasi vitamin C} &= \text{Pengenceran} \times \text{Konsentrasi} \\ &= 10 \times 4,08 \\ &= 40,8 \text{ ppm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{\text{Volume}}{1000} \times \text{Konsentrasi Vitamin C} &= \frac{500}{1000} \times 40,8 \\ &= 20,4 \text{ mg} \end{aligned}$$

Lampiran 3. Dokumentasi



Sampel Buah Pisang Segar



Sampel Selai Buah Pisang



Larutan Induk Vitamin C 100 Ppm



Larutan Kurva Kalibrasi



Larutan Penetapan Panjang Gelombang



Alat Spektrofotometer UV-Vis