

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan dan pembahasan dapat disimpulkan :

1. Kadar vitamin C pada paprika hijau segar sebesar 0,091%, paprika merah segar 0,197% dan paprika kuning segar 0,212% sedangkan kadar vitamin C pada paprika hijau rebus sebesar 0,112%, paprika merah rebus 0,243% dan paprika kuning rebus 0,176%
2. Tidak ada perbedaan yang signifikan dari kadar vitamin C pada buah paprika hijau, paprika merah serta paprika kuning segar dan rebus.

B. Saran

Berdasarkan penelitian ini maka penulis menyarankan :

1. Dapat menggunakan metode lain untuk membandingkan kadar vitamin C pada paprika segar maupun rebus seperti metode titrasi dan titrasi 2,6-diklorofenolindifenol.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhilender. 2003. *Vitamin C In Human Health And Disease Is Still A Mystery? An Overview*. India: Department of Biochemistry and Nutrition, Central Food Technological Research Institute.
- Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia.
- Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawati, D. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Cahyono, B. 2003. *Cabai Rawit Teknik Budidaya Dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Cresswell, Clifford.J. 2005. *Analisis Spektrum Senyawa Organik*. Bandung: ITB.
- Departemen Kesehatan RI, 2010. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara,
- Dorland, W., 2006. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta: EGC
- Fadilla, R.V., 2018. perbandingan kadar vitamin C dalam buah stroberi (*Fragaria x anannasa Duch.*) dan minuman stroberi kemasan dengan spektrofotometri UV-Vis [Karya Tulis Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Gandjar, I.G. & A. Rohman. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: PustakaPelajar.
- Helmi, A., Vivi, D., & Almahdy, A. (2007). Pengaruh pemberian vitamin C terhadap fetus pada mencit diabetes. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi* 12:32-40.
- Herawati, W.D., 2012. *Budidaya Sayuran*. Yogyakarta: Javaltera. Yogyakarta.
- Karinda M, Fatimawali F, Citraningtyas G. 2013. Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Mangga Dodol Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis dan Iodometri.
- Khasanah, Ririn. 2016. penetapan kadar vitamin C pada tomat hijau dan tomat merah dengan perlakuan segar dan rebus secara spektrofotometri UV-Vis [Karya Tulis Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Lanny Lingga. 2012. *Health Secret Of Pepper (Cabai)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Neldawati, Ratnawulan, Gusnedi. 2013. Analisis Nilai Absorbansi Dalam Penetapan Kadar Flavonoid untuk berbagai Jenis Daun Tanaman Obat. *Pillar of Physics* 2:76-83.

- Nurchahya, Hilmy, 2013. *Panduan Budidaya Paprika di Berbagai Media Tanam*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Putri MP, Setiawati YH. 2015. Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Nanas Segar (*Ananas comosus* (L.) dan Buah Nanas Kaleng Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Wiyata* 2:1.
- R.A.Day, Dr Jan Dan Al – Underwood. 2002. *Analitik Kimia Kuantitatif*. Jalarta: Erlangga.
- Rani Rahmawati, M. R. 2009. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kandungan vitamin C pada cabai rawit putih (*capsicum frutescens*). *Biologi XII* 2:36-40.
- Sherwood, L. 2001. *Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.
- Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius. hlm 85-89.
- Sitorus, M. 2009. *Spektroskopi Elusidasi Struktur Molekul Organik Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Winarno. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Utama.
- Yuniastuti, A. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Lampiran 1. Pembuatan larutan kurva baku vitamin C 106 ppm

$$\begin{aligned}\text{Data perhitungan pembuatan larutan baku} &= \frac{10,6 \text{ mg} \times 1000}{100 \text{ mL}} \\ &= 106 \text{ mg/L} \\ &= 106 \text{ ppm}\end{aligned}$$

Data penimbangan :

$$\text{Berat kertas + vitamin C} = 0,0116 \text{ gram}$$

$$\text{Berat kertas + sisa} = 0,0010 \text{ gram}$$

$$\text{Berat vitamin C} = 0,0106 \text{ gram}$$

Menimbang serbuk vitamin C sebanyak 10,6 mg kemudian dimasukkan dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

Lampiran 2. Perhitungan data *operating time* (OT)

Waktu (menit)	Absorbansi
0	0,288
1	0,287
2	0,287
3	0,284
4	0,283
5	0,281
6	0,281
7	0,280
8	0,277
9	0,276
10	0,274

Lampiran 3. Perhitungan pembuatan kurva kalibrasi

1. Konsentrasi 4,24 ppm

Dari larutan baku 106 ppm

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

$$V_1 \times 106 = 50 \times 4,24$$

$$V_1 = 2 \text{ mL}$$

Memipet larutan baku vitamin C 106 ppm sebanyak 2 mL lalu dimasukkan dalam labu takar 50 mL kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

2. Konsentrasi 5,30 ppm

Dari larutan baku 106 ppm

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

$$V_1 \times 106 = 50 \times 5,30$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

Memipet larutan baku vitamin C 106 ppm sebanyak 2,5 mL lalu dimasukkan dalam labu takar 50 mL kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

3. Konsentrasi 6,36 ppm

Dari larutan baku 106 ppm

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

$$V_1 \times 106 = 50 \times 6,36$$

$$V_1 = 3 \text{ mL}$$

Memipet larutan baku vitamin C 106 ppm sebanyak 3 mL lalu dimasukkan dalam labu takar 50 mL kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

4. Konsentrasi 7,42 ppm

Dari larutan baku 106 ppm

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

$$V_1 \times 106 = 50 \times 7,42$$

$$V_1 = 3,5 \text{ mL}$$

Memipet larutan baku vitamin C 106 ppm sebanyak 3,5mL lalu dimasukkan dalam labu takar 50 mL kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

5. Konsentrasi 8,48 ppm

Dari larutan baku 106 ppm

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

$$V_1 \times 106 = 50 \times 8,48$$

$$V_1 = 4 \text{ mL}$$

Memipet larutan baku vitamin C 106 ppm sebanyak 4 mL lalu dimasukkan dalam labu takar 50 mL kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

Lampiran 4. Data kurva kalibrasi

konsentrasi (ppm)	absorbansi
4,24	0,302
5,30	0,405
6,36	0,476
7,42	0,567
8,48	0,656

Lampiran 5. Pengambilan sampel

1. Sampel buah paprika hijau segar

Mencuci buah paprika hijau segar hingga bersih lalu dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram kemudian ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

2. Sampel buah paprika merah segar

Mencuci buah paprika merah segar hingga bersih lalu dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram kemudian ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

3. Sampel buah paprika kuning segar

Mencuci buah paprika kuning segar hingga bersih lalu dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram kemudian ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan

kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

4. Sampel buah paprika hijau rebus

Mencuci buah paprika hijau segar hingga bersih lalu direbus dengan ditambahkan sedikit aquadest selama 5 menit kemudian dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram, ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 25 mL dan tambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

5. Sampel buah paprika merah rebus

Mencuci buah paprika merah segar hingga bersih lalu direbus dengan ditambahkan sedikit aquadest selama 5 menit kemudian dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram, ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 25 mL dan

tambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

6. Sampel buah paprika kuning rebus

Mencuci buah paprika kuning segar hingga bersih lalu direbus dengan ditambahkan sedikit aquadest selama 5 menit kemudian dipotong kecil-kecil dan ditimbang sebanyak 10 gram, ditumbuk menggunakan mortir dan stamper sampai halus. Lalu disaring dengan menggunakan kertas saring hingga didapatkan filtrat buah paprika kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 100 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Memipet sampel 1 mL dimasukkan ke dalam labu takar 25 mL dan tambahkan aquadest sampai tanda batas. Membaca absorbansinya dengan panjang gelombang 266 nm.

Lampiran 6. Penetapan kadar sampel

Rumus :

$$\% \text{ kadar} = \frac{\text{konsentrasi } \left(\frac{\text{mg}}{\text{L}}\right) \times \text{faktor pengenceran} \times \text{faktor pembuatan (L)}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\%$$

$$= \dots\%$$

A. Paprika Hijau Segar

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 10 mL (10 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,753+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 9,669 \text{ ppm} = 9,669 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{ kadar} = \frac{9,669 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 10 \times 0,1 \text{ L}}{10471,0 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 0,0923\%$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 10 mL (10 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,722+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 9,291 \text{ ppm} = 9,291 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned}\% \text{kadar} &= \frac{9,291 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 10 \times 0,1 \text{ L}}{10184,7 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,0912\%\end{aligned}$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 10 mL (10 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,728 + 0,0408}{0,082075}$$

$$x = 9,364 \text{ ppm} = 9,364 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned}\% \text{kadar} &= \frac{9,364 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 10 \times 0,1 \text{ L}}{10355,3 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,0904\%\end{aligned}$$

B. Paprika Hijau Rebus

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,375 + 0,0408}{0,082075}$$

$$x = 5,065 \text{ ppm} = 5,065 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{kadar} = \frac{5,065 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10275,7 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 0,1232\%$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,298+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,127 \text{ ppm} = 4,127 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{kadar} = \frac{4,127 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10471,0 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 0,1009\%$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,327+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,480 \text{ ppm} = 4,480 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{kadar} = \frac{4,480 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{9957,0 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 0,1125\%$$

C. Paprika Merah Segar

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,271+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 3,798 \text{ ppm} = 3,798 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{3,798 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10029,8 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,1893\% \end{aligned}$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,291+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,041 \text{ ppm} = 4,041 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{4,041 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10042,5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2012\% \end{aligned}$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,289+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,017 \text{ ppm} = 4,017 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{4,017 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10018,7 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2032\% \end{aligned}$$

D. Paprika Merah Rebus

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,389+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 5,235 \text{ ppm} = 5,235 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{5,235 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10131,7 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2583\% \end{aligned}$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,358+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,857 \text{ ppm} = 4,857 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{4,857 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10182,9 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2385\% \end{aligned}$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 50 mL (50 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,360+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 4,882 \text{ ppm} = 4,882 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{4,882 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 50 \times 0,1 \text{ L}}{10233,1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2385\% \end{aligned}$$

E. Paprika Kuning Segar

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,671+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 8,670 \text{ ppm} = 8,670 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{8,670 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10336,9 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2097\% \end{aligned}$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,685 + 0,0408}{0,082075}$$

$$x = 8,840 \text{ ppm} = 8,840 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{8,840 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10095,7 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2189\% \end{aligned}$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,644 + 0,0408}{0,082075}$$

$$x = 8,341 \text{ ppm} = 8,341 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{8,341 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{9995,3 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,2086\% \end{aligned}$$

F. Paprika Kuning Rebus

1. Replikasi 1

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,547+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 7,160 \text{ ppm} = 7,160 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{7,160 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10284,5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,1740\% \end{aligned}$$

2. Replikasi 2

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,569+0,0408}{0,082075}$$

$$x = 7,428 \text{ ppm} = 7,428 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{7,428 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10190,2 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,1822\% \end{aligned}$$

3. Replikasi 3

Pembuatan awal 100 mL

Pengenceran 1 mL → labu takar 25 mL (25 kali)

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,548 + 0,0408}{0,082075}$$

$$x = 7,172 \text{ ppm} = 7,172 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \% \text{kadar} &= \frac{7,172 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 25 \times 0,1 \text{ L}}{10350,8 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,1732\% \end{aligned}$$

Lampiran 7. Validasi metode

Hasil :

$$\begin{aligned}
 \text{SD} &= \sqrt{\frac{\Sigma[Y-Y']^2}{n-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,000173}{5-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,000173}{3}} \\
 &= 0,0075938572
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LOD} &= \frac{3 \times \text{SD}}{\text{Slope}} \\
 &= \frac{3 \times 0,0075938572}{0,0821} \\
 &= 0,277486 \text{ ppm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LOQ} &= \frac{10 \times \text{SD}}{\text{Slope}} \\
 &= \frac{10 \times 0,0075938572}{0,0821} \\
 &= 0,924952 \text{ ppm}
 \end{aligned}$$

Linieritas

X (ppm)	Y	Y'	Y-Y'	(Y-Y') ²	A	B	R
4,24	0,302	0,307	-0,005	0,000025			
5,3	0,405	0,394	0,011	0,000121			
6,36	0,476	0,481	-0,005	0,000025	-0,0408	0,0821	0,9977
7,42	0,567	0,568	-0,001	0,000001			
8,48	0,656	0,655	0,001	0,000001			

Jumlah 0,000173

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas, Nilai korelasi yang diperoleh adalah 0,9977 sehingga nilai tersebut dinyatakan memenuhi syarat kelinieran garis yaitu $r \leq \pm 1$

Akurasi

X (ppm)	Y (abs)	X terbaca	%
4,24	0,302	4,1754	98,48
4,24	0,301	4,1632	98,19
4,24	0,297	4,1145	97,04
6,36	0,476	6,2948	98,97
6,36	0,475	6,2826	98,78
6,36	0,472	6,2460	98,21
8,48	0,656	8,4872	100,09
8,48	0,652	8,4385	99,51
8,48	0,648	8,3898	98,94

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas hasil presentase nilai akurasi diatas diperoleh nilai akurasi pada masing-masing baku adalah baik karena berada dalam rentang 98-102%.

Presisi

Replikasi	Y (abs)	X (ppm)	$(x-x)^2$	SD	RSD
1	0,213	3,0923	0,0025	0,0393	1,29%
2	0,212	3,0801	0,0014		
3	0,209	3,0435	0,0000		
4	0,211	3,0679	0,0007		
5	0,209	3,0435	0,0000		
6	0,21	3,0557	0,0002		
7	0,21	3,0557	0,0002		
8	0,208	3,0314	0,0001		
9	0,204	2,9826	0,0036		
10	0,203	2,9704	0,0052		
X rata-rata = 3,0423			$\Sigma = 0,0139$		

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas nilai RSD adalah 1,29% dinyatakan memenuhi syarat presisi yang baik karena $\leq 2\%$.

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\Sigma[X-X']^2}{n-1}} & RSD &= \frac{SD}{x_{rt}} \times 100\% \\
 &= \sqrt{\frac{0,0139}{10-1}} & &= \frac{0,0393}{3,0423} \times 100\% \\
 &= \sqrt{0,0015} & &= 1,29\% \\
 &= 0,0393 & &
 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Non Parametric

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for KadarVitaminC	,182	18	,118	,944	18	,339

a. Lilliefors Significance Correction

Dari data uji *Test of Normality* diperoleh Signifikansi sebesar $0,339 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual standard **normal**.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:KadarVitaminC

F	df1	df2	Sig.
1,785	5	12	,191

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + JenisPaprika + Perlakuan + JenisPaprika * Perlakuan

Nilai probabilitas *Lavene's Test* adalah $0,191 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian kadar vitamin C pada paprika adalah **homogen**.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:KadarVitaminC

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

Corrected Model	5,391E-6 ^a	5	1,078E-6	277,257	,000
Intercept	5,270E-5	1	5,270E-5	13552,000	,000
JenisPaprika	4,764E-6	2	2,382E-6	612,571	,000
Perlakuan	5,689E-7	1	5,689E-7	146,286	,000
JenisPaprika * Perlakuan	5,778E-8	2	2,889E-8	7,429	,008
Error	4,667E-8	12	3,889E-9		
Total	5,814E-5	18			
Corrected Total	5,438E-6	17			

a. R Squared = ,991 (Adjusted R Squared = ,988)

Berdasarkan Test of Between-Subjects Effects didapatkan nilai sig 0,008 > 0,005
maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis
paprika dan perlakuan.

Lampiran 9. Sampel buah paprika



Paprika Hijau



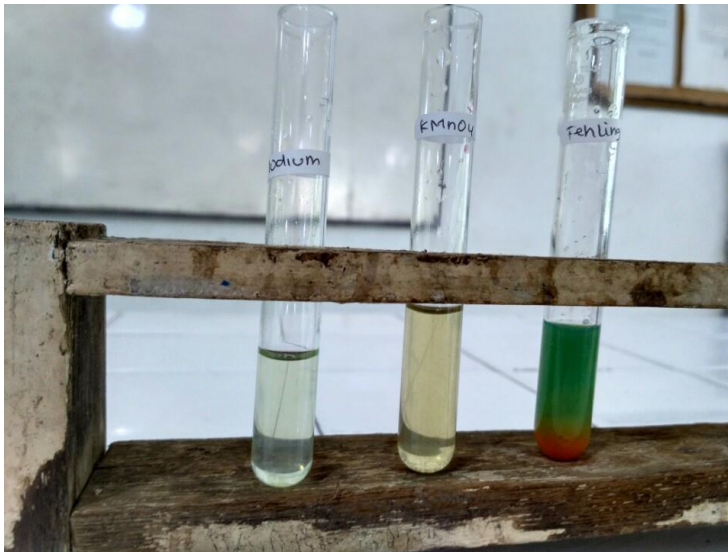
Paprika Merah



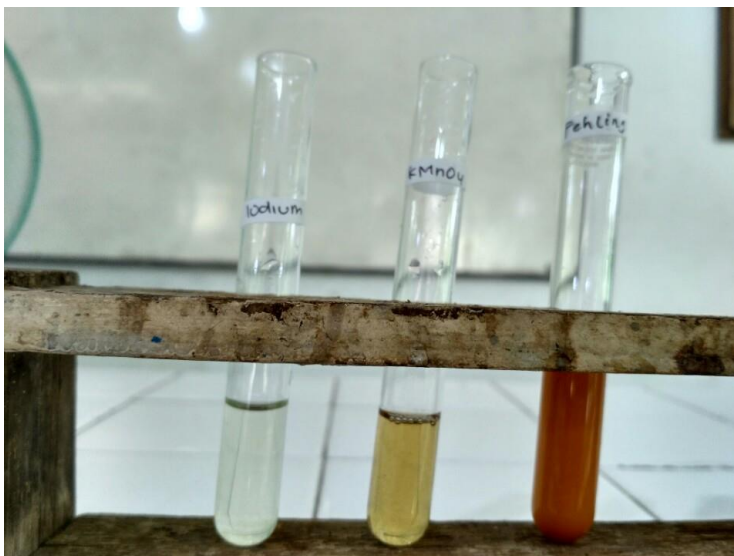
Paprika Kuning

Lampiran 10. Penetapan Uji Kualitatif

Paprika Hijau Segar



Paprika Hijau Rebus



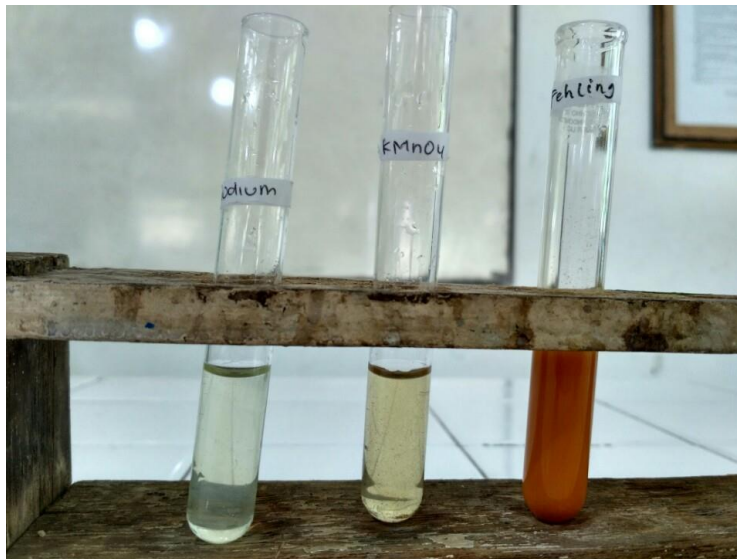
Paprika Merah Segar



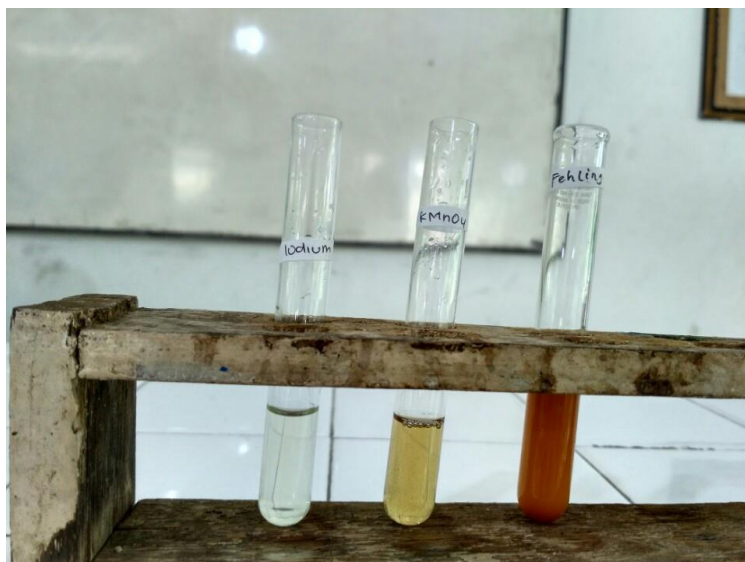
Paprika Merah Rebus



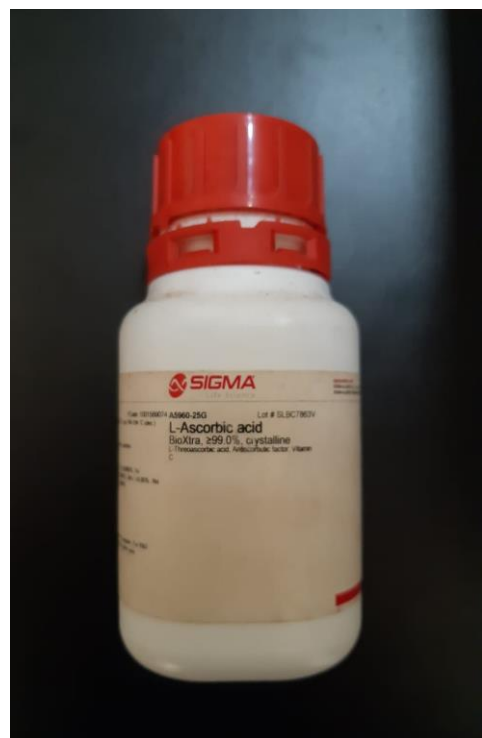
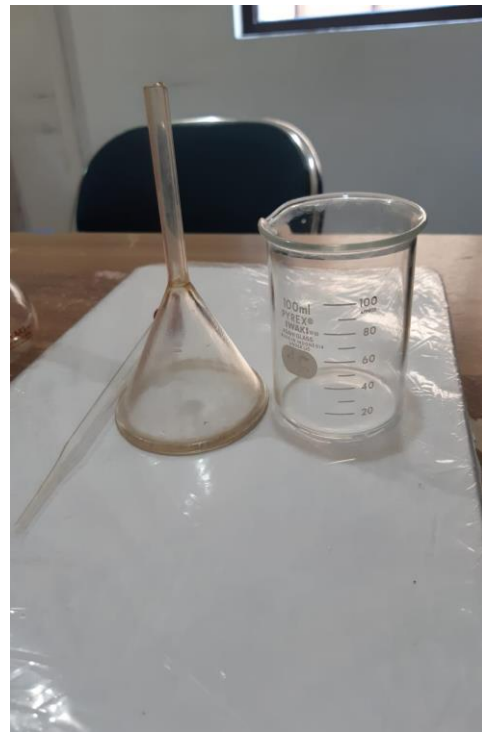
Paprika Kuning Segar



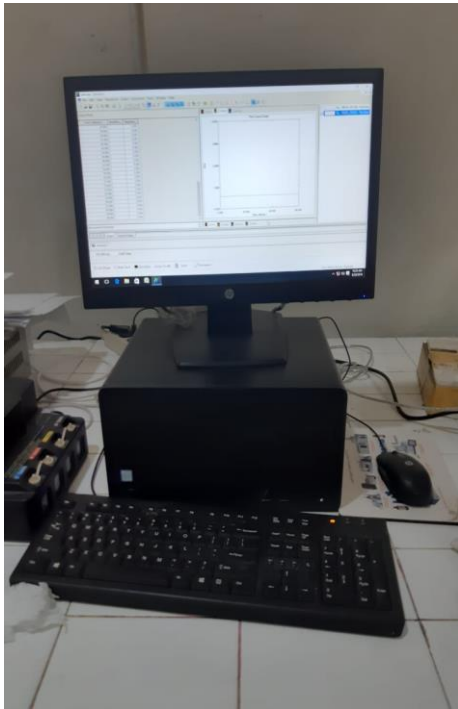
Paprika Kuning Rebus



Lampiran 11. Alat dan bahan yang digunakan







Lampiran 12. Hasil determinasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LAB. PROGRAM STUDI BIOLOGI
Jl. Ir. Sutami 36A Kentingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 663375 Fax (0271) 663375
http://www.biology.mipa.uns.ac.id, E-mail: biologi@mipa.uns.ac.id

Nomor : 071/UN27.9.6.4/Lab/2019
Hal : Hasil Determinasi Tumbuhan
Lampiran : -

Nama Pemesan : Prameita Siwi Santoso
NIM : 28161383C
Alamat : Program Studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan (Anafarma) Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Surakarta

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Nama Sampel : *Capsicum annuum L.*
Familia : Solanaceae

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. (1963;1965):

1b-2b-3b-4b-12b-13b-14b-17b-18b-19b-20b-21b-22b-23b-24b-25b-26b-27a-28b-29b-30b-31b-403b-404b-405b-414b-757b-758c-766b-767b-768b-771b-772a-773a-774b-775b-776a-777a-778a

179. Solanaceae
6. *Capsicum*
1c-4b-6b-7b-8b-11a-12c-13b-15b-16a
1b-2b *Capsicum annuum L.*

Deskripsi Tumbuhan :

Habitus : terna, semusim, tumbuh tegak, tinggi 1-2.5 m. Akar : tunggang, bercabang, putih kotor atau putih kekuningan. Batang : bulat, sedikit berkayu, bercabang, percabangan monopodial, hijau hingga hijau tua, permukaan batang muda berambut halus yang rapat. Daun : tunggal, tersebar, bentuk helaian daun bulat telur memanjang atau ellips-lanset, panjang 1.5-12 cm, lebar 1-5 cm, pangkal daun meruncing, ujung daun runcing, tepi daun rata, daging daun tipis, permukaan daun gundul, permukaan atas hijau, permukaan bawah hijau muda, pertulangan daun menyirip; tangkai daun bulat, hijau, panjang 0.5-2.5 cm, gundul. Bunga : tunggal, di ketiak daun, menggantung, berkelamin dua (biseksual), tangkai bunga bulat, gundul, panjang 10-18 mm; tabung kelopak bunga berbentuk lonceng berusuk 5, ujungnya runcing, tinggi 2-3 mm, permukaan gundul, hijau; tabung mahkota bunga berbentuk bintang, tersusun oleh 5 daun mahkota, ujungnya runcing, tinggi 2 mm, diameter 1.5-2 cm, permukaan gundul, putih; benang sari 5, kepala sari awalnya ungu kemudian berubah hijau-perunggu, panjang 3-4 mm; kepala putik putih. Buah : buni, memanjang sempit hingga berbentuk genta atau lonceng dengan bagian tepinya bersegi, warnanya bervariasi mulai dari hijau atau kuning atau merah atau ungu, permukaan licin dan mengkilat, berongga pada bagian dalam, daging buah agak tebal, agak manis dan tidak pedas meski memiliki aroma pedas yang menusuk; sisa kelopak bunga masih melekat dan menutupi buah, hijau. Biji : bulat pipih, kecil, banyak, putih kekuningan.

Surakarta, 8 Juli 2019

Mengetahui,
Kepala Program Studi Biologi FMIPA UNS



Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si.
NIP. 19660714 199903 2 001

Penanggungjawab
Determinasi Tumbuhan



Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19800705 200212 1 002