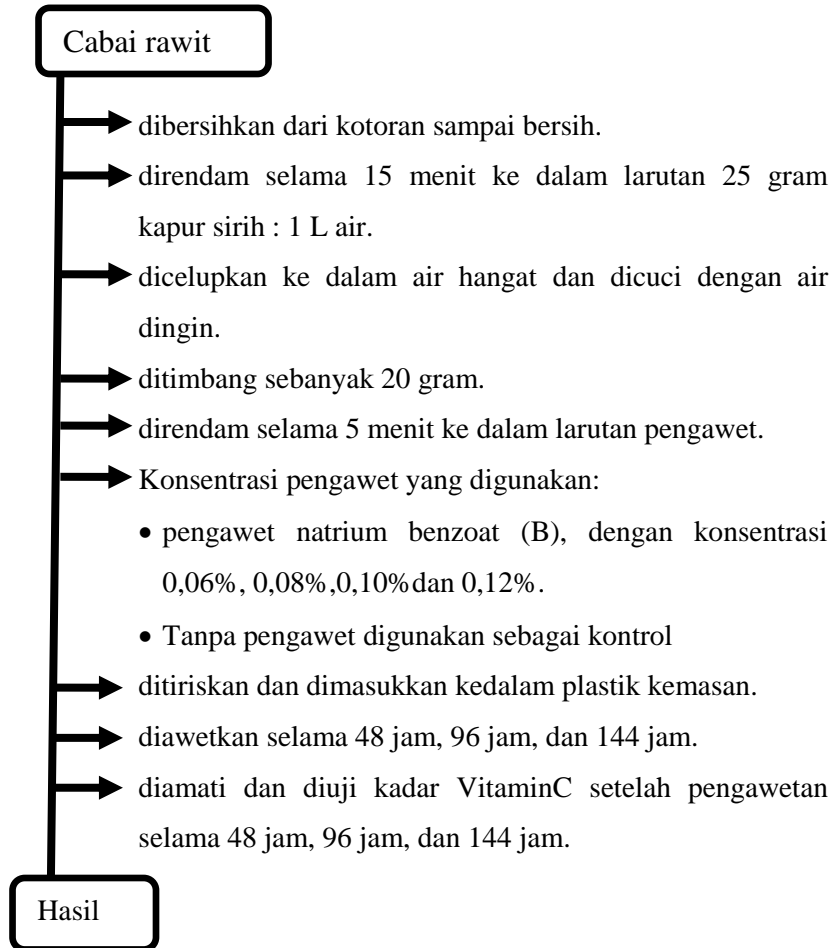


Lampiran 1

Cara Kerja Penelitian

1. Pengawetan



2. Pengujian

Pembuatan larutan dye

0,29 gram 2,6 dpp + 0,23 gram NaHCO_3

dilarutkan dalam aquades sampai 550 mL sehingga larutan dye sebesar 0,05 %.

Hasil (larutan dye)

Pembuatan larutan induk (Li) Vitamin C

0,05 gram Vitamin C

dilarutkan dalam labu ukur 500 mL sampai tanda batas (100ppm).

Hasil (larutan Vitamin C)

Pembuatan kurva baku

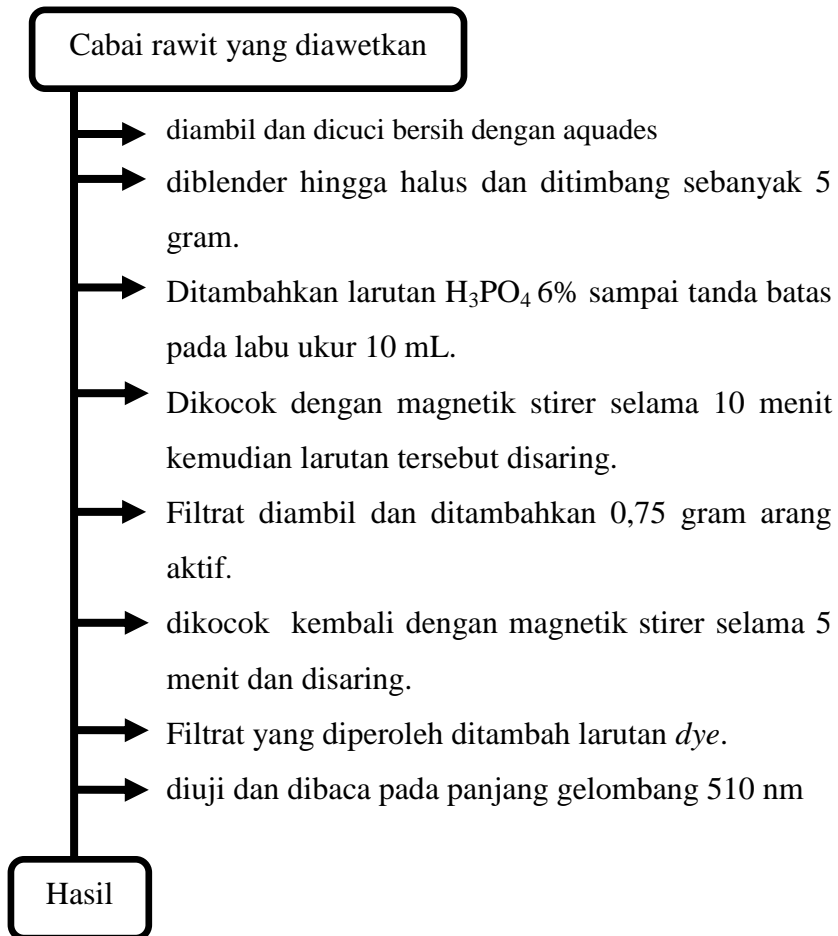
Larutan induk, larutan H_3PO_4 6% dan larutan *dye*

Dimasukkan kedalam kuvet sesuai dengan komposisi yang digunakan.

dengan cepat absorbansinya dibaca pada panjang gelombang 510 nm

Hasil

Mempersiapkan sampel



Lampiran 2

Perhitungan Kadar Vitamin C

X (Konsentrasi) ppm	Y (Absorbansi)	X ²	Y ²	XY
5	0.266	25	0.070756	1.33
10	0.29	100	0.0841	2.9
15	0.347	225	0.120409	5.205
20	0.493	400	0.243049	9.86
25	0.551	625	0.303601	13.775
$\Sigma: 75.$	1.947	1375	0.821915	33.07

$$Y = aX + b$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2} \\ &= \frac{5(33.07) - 75(1.947)}{5(1375) - (5625)} \\ &= \frac{165,35 - 146,025}{6875 - 5625} \\ &= \frac{19,325}{1250} \\ &= 0,01546 \text{ atau } 0,0155 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2} \\ &= \frac{(1.947)(1375) - 75(33.07)}{5(1375) - (5625)} \\ &= \frac{2677,125 - 2480,25}{6875 - 5625} \\ &= \frac{196,875}{1250} \\ &= 0,1575 \end{aligned}$$

Jadi $Y = aX + b$, yaitu $Y = 0,0155x + 0,1575$

Mencari nilai R

$$R_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

$$\sum xy = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$= 33.07 - \frac{75(1,947)}{5}$$

$$= 33.07 - 29,205$$

$$= 3,865$$

$$\sum x^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$= 1375 - \frac{75^2}{5}$$

$$= 1375 - \frac{5625}{5}$$

$$= 1375 - 1125$$

$$= 250$$

$$\sum y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

$$= 0.821915 - \frac{1,947^2}{5}$$

$$= 0.821915 - \frac{3,79}{5}$$

$$= 0.821915 - 0,7581618$$

$$= 0,0637532$$

$$\begin{aligned}
 R_{xy} &= \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \\
 &= \frac{3,865}{\sqrt{(250)(0,0637532)}} \\
 &= \frac{3,865}{\sqrt{15,9375}} \\
 &= \frac{3,865}{3,9922} \\
 &= 0,968
 \end{aligned}$$

Jadi nilai R = 0,968

Mencari kadar Vitamin C dalam sampel

$$Y = 0,0155x + 0,1575$$

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

Contoh : absorbansinya 0,463, kadar Vitamin C adalah

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{y-b}{a} \\
 &= \frac{0,463 - 0,1575}{0,0155} \\
 &= 19,709 \text{ ppm}
 \end{aligned}$$

Lampiran 3

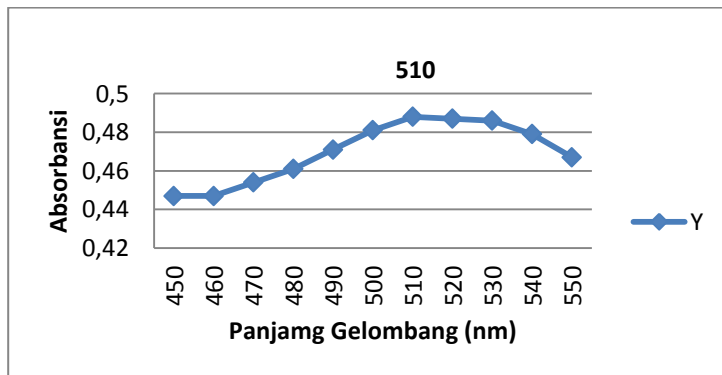
Langkah-langkah dalam pembuatan Larutan Standar

1. Panjang Gelombang Maksimum

Hasil Pengukuran Absorbansi pada Berbagai Panjang Gelombang

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi
450	0.447
460	0.447
470	0.454
480	0.461
490	0.471
500	0.481
510	0.488*
520	0.487
530	0.486
540	0.479
550	0.467

Kurva Hasil Pengukuran Absorbansi pada Berbagai Panjang Gelombang



2. Absorbansi Larutan Standar Vitamin C

Absorbansi Larutan Standar Vitamin C

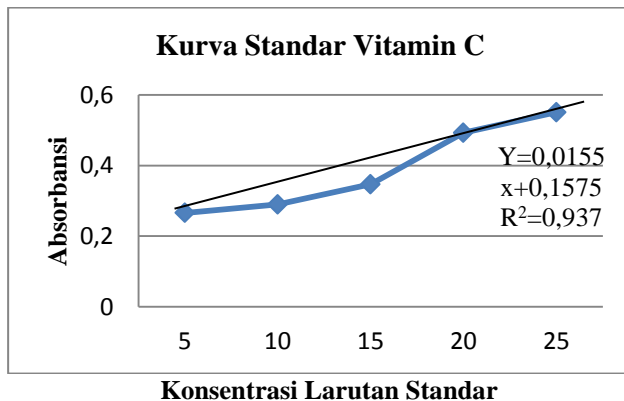
X (Konsentrasi) ppm	Y (Absorbansi)
5	0.266
10	0.29
15	0.347
20	0.493
25	0.551

3. Penentuan Persamaan Garis Regresi Linier Standar

Untuk menentukan persamaan garis regresi linier standar dicari dengan menggunakan rumus $Y=aX + b$, dan diperoleh persamaan garis regresi linier standar berdasarkan perhitungan yaitu $Y= 0,0155x + 0,1575$

4. Penentuan Kurva Standar Larutan Standar Vitamin C

Berdasarkan absorbansi yang telah diperoleh pada masing-masing larutan Standar, maka selanjutnya dapat dibuat kurva standar konsentrasi terhadap absorbansi.

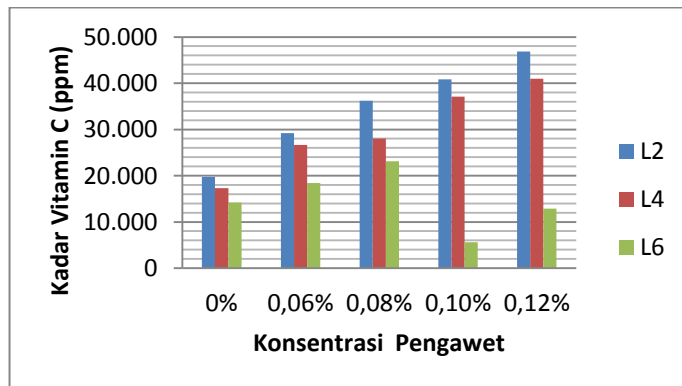


Lampiran 4

Hasil Penelitian

Variasi Pengawetan	Lama Pengawetan	Nilai Absorbansi	Kadar Vitamin C (ppm)
0 %	L1	0,463	19,709 \pm 2,749
	L2	0,426	17,322 \pm 2,749
	L3	0,378	14,255 \pm 2,749
0,06 %	L1	0,61	29,193 \pm 5,636
	L2	0,571	26,677 \pm 5,636
	L3	0,443	18,419 \pm 5,636
0,08 %	L1	0,719	36,225 \pm 6,616
	L2	0,592	28,032 \pm 6,616
	L3	0,516	23,129 \pm 6,616
0,10 %	L1	0,79	40,806 \pm 19,363
	L2	0,733	37,129 \pm 19,363
	L3	0,244	5,580 \pm 19,363
0,12 %	L1	0,884	46,870 \pm 18,173
	L2	0,793	41,000 \pm 18,173
	L3	0,357	12,870 \pm 18,173

Diagram Hasil Penelitian



Lampiran 5

Hasil Uji ANOVA

Descriptives

vitamin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
=0%	3	1.70853	2.749649	1.587511	10.25483	23.91584	14.225	19.709
=0,06%	3	2.47630	5.636250	3.254091	10.76178	38.76422	18.419	29.193
=0,08%	3	2.91287	6.616518	3.820049	12.69232	45.56501	23.129	36.225
=0,10%	3	2.78383	19.363758	1.117967	-20.26391	75.94058	5.580	40.806
=0,12%	3	3.35800	18.173946	1.049273	-11.56658	78.72658	12.870	46.870
Total	15	2.64791	12.036084	3.107703	19.81371	33.14443	5.580	46.870

ANOVA (0%-0,12%)

Vitamin	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	451.435	4	112.859	0.716	0.600
Within Groups	1576.707	10	157.671		
Total	2028.142	14			

$F_{\text{tabel}}=3,48$

ANOVA (0%:0,06%)

Vitamin	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	88.190	1	88.190	4.495	0.101
Within Groups	78.485	4	19.621		
Total	166.674	5			

$F_{\text{tabel}}= 7,71$. $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ = tidak signifikan

ANOVA (0%:0,08%)

Vitamin	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	217.202	1	217.202	8,476	0,044
Within Groups	102.507	4	25.627		
Total	319.708	5			

$F_{\text{tabel}} = 7,71$. $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ = signifikan

ANOVA (0%:0,10%)

Vitamin	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	173.118	1	173.118	0,905	0,395
Within Groups	764.860	4	191.215		
Total	937.978	5			

$F_{\text{tabel}} = 7,71$. $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ = tidak signifikan

ANOVA (0%:0,12%)

Vitamin	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	407.616	1	407.616	2,414	0,195
Within Groups	675.535	4	168.884		
Total	1083.151	5			

$F_{\text{tabel}} = 7,71$. $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ = tidak signifikan

Lampiran 6

Foto-foto Penelitian

1. Prosedur pengawetan



Cabai dicuci



ditimbang



direndam + dikemas

2. Hasil Pengawetan



2 hari



4 hari



6 hari

3. Prosedur pengujian



Sampel



diblender



ditimbang



Ditambah H_3PO_4



distirer



disaring





+ karbon aktif



distirer



disaring



sampel dalam kuvet



ditambah lar. Dye



hasil



diuji dalam

spektrofotometer

Lampiran 8

Surat Ijin Riset



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Alamat: Jl. Prof. DR. Hamka Ngaliyan Semarang (Kampus II) Telp. 024-7601295,7615387

Nomor : Un.10.8/D.1/TL.00./94/2016

Semarang, 10 Februari 2016

Lamp :-

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Milkhatun Nikmah

NIM : 123811049

Yth :

Kajur Pendidikan Biologi

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Milkhatun Nikmah

NIM : 123811049

Alamat : Weding, Rt 02 Rw III Bonang Demak

Judul : "PENGARUH NATRIUM BENZOAT TERHADAP KADAR

Skripsi **VITAMIN C CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens L.*)"**

Pembimbing : Dian Ayuning Tyas, M. Biotech (Pembimbing Metode)

Nur Hayati, S.Pd., M. Si (Pembimbing Materi)

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema / judul skripsi yang sedang disusunnya, oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset serta peminjaman alat-alat laboratorium. Selama kurang lebih 20 hari, pada tanggal 22 Februari 2016 sampai 13 Maret 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr. Disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lita Lita, M. Pd.

NIP. 1959031 198103 2 007

Tembusan:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Milkhatun Nikmah
2. Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 05 Maret 1994
3. NIM : 123811049
4. Alamat Rumah : Ds. Weding Rt 02, Rw 03,
Bonang Demak
5. No. HP : 085727745635
6. Email : milkhanikmah@yahoo.co.id

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SDN 04 Weding, Lulus Tahun 2006
 - b. MTs Miftahul Ulum Weding, Lulus Tahun 2009
 - c. MA Matholi'ul Falah Jali, Lulus Tahun 2012
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Madrasah Diniyah Miftahul Ulum Weding
 - b. Pondok Pesantren Putri Al-Hikmah Tugurejo Tugu Semarang