

Lampiran 01. Cara penentuan asam askorbat (vitamin C),  
cara titrasi iodium ( Sutarmadji., Bambang  
Haryono., Suhardi., 1984b)

1. Ditimbang 200 gr bahan dan dihancurkan dalam waring blender sampai diperoleh "slury". Ditimbang 10 gr "slury" dan dimasukkan dalam labu takar 100 ml, ditambahkan aquades sampai tanda.
2. Disaring dalam sentrifius sampai diperoleh filtrat
3. Diambil 5 ml filtrat dengan pipet dan dimasukkan kedalam erlemeyer 125 ml, kemudian ditambah 2 ml amilum 1 % .
4. Dititrasi dengan 0,01 N standart Yodium
5. Perhitungan :

1 ml 0,01 N yodium = 0,88 mg asam askorbat.

(Sudarmaji , Bambang Haryono, Suhardi , 1984b)

- Larutan amilum 1 %

Sepuluh gram pati yang dapat larut dicampur dengan 10 mg HgI dan 30 ml aquades, ditambahkan pada satu liter aquades yang sedang mendidih.

- Larutan Iodium 0,01 N

Sebanyak 2,5 gr KI dan 1,269 gr  $I_2$ , dilarutkan dalam aquades sampai satu liter.

Lampiran 02. Cara penentuan gula reduksi (Cara Spektrofotometer, metode Nelson-Somogyi) (Sudarmadji, dkk., 1984b).

A. Penyiapan kurva standart

1. Dibuat larutan standart ( 10 mg glukosa / 100 ml air).  
Dari larutan standart tersebut dilakukan 10 pengenceran hingga diperoleh larutan glukosa dengan konsentrasi :  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10 mg / 100 ml.
  2. Masing-masing glukosa standart dimasukkan dalam tabung reaksi sebanyak 1 ml . Satu tabung reaksi diisi dengan 1 ml air suling sebagai blangko.
  3. Kemudian masing-masing tabung ditambahkan 1 ml reagen Nilson, dan dipanaskan dalam penangas air mendidih selama 20 menit....
  4. Kemudian tabung didinginkan dalam gelas piala yang berisi air dingin sehingga suhu tabung mencapai  $25^{\circ}$  C, setelah dingin ditambah 1 ml reagen Arseno molibdat, digojog sampai endapan  $\text{Cu}_2\text{O}$  yang ada larut kembali, setelah larut sempurna ditambah 7 ml air suling, digojog sampai homogen.
  5. Ditera Optical Density (OD) masing-masing larutan pada panjang gelombang 540 nm.
  6. Dibuat kurva standart yang menunjukkan hubungan antara konsentrasi glukosa dengan OD.
- B. Penentuan gula reduksi pada contoh
1. Disiapkan larutan contoh dalam keadaan jernih, dengan menambahkan larutan Pb asetat pada larutan tersebut.

2. Dengan pipet diambil 2 ml larutan contoh yang jernih kedalam tabung reaksi (cuvet) yang bersih, kemudian ditambah 1 ml reagen Nilson.
3. Dipanaskan dalam air mendidih selama 20 menit.
4. Setelah itu tabung didinginkan dalam gelas piala yang berisi air dingin sehingga suhu tabung  $25^{\circ}\text{C}$ . Setelah dingin ditambah 1 ml reagen arseno molibdat, digojog sampai endapan  $\text{Cu}_2\text{O}$  yang ada larut kembali, setelah larut sempurna ditambah 7 ml air suling sampai homogen.
5. Ditera Optical Density (OD) dengan panjang gelombang 540 nm.
6. Jumlah gula reduksi dapat ditentukan berdasarkan OD berdasarkan larutan contoh dan kurva standart larutan glukosa.

- Reagen Nilson

Reagen Nilson A. Dibuat dengan dilarutkan 12,5 gr Natrium karbonat; 12,5 gr garam Rochelle; 10 gr natrium bikarbonat; dan 100 gr natrium sulfat anhidrat dalam 350 ml air suling.

Reagen Nilson B. Dibuat dengan dilarutkannya 7,5 gr  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  dalam 50 ml air suling dan ditambah satu tetes asam sulfat pekat.

Reagen Nilson dibuat dengan cara mencampur reagen Nilson A dan B dengan perbandingan 25 : 1 .

- Reagen Arseno molibdat

Dilarutkan 25 gr Amonium molibdat dalam 450 ml air suling dan ditambah 25 ml asam sulfat pekat. Pada tempat

yang lain dilarutkan 3 gr  $\text{Na}_2\text{HAsO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  dalam 25 ml air suling, kemudian dituangkan dalam larutan yang pertama. Disimpan dalam botol berwarna coklat dan diinkubasi pada suhu  $37^\circ\text{C}$  selama 24 jam.

Lampiran 03. Cara penentuan kadar air (metode pemanasan langsung) (Sudarmadji, et. al. 1984b).

1. Botol timbang dicuci kemudian dikeringkan dalam oven selama satu jam pada suhu  $105^\circ\text{C}$ , kemudian dimasukkan dalam eksikator selama 15 menit dan kemudian ditimbang, misal beratnya X gr.
2. Sejumlah sampel ditimbang, misal berat Y gr, kemudian dimasukkan dalam botol timbang dan dikeringkan dalam oven selama 4 jam pada suhu  $105^\circ\text{C}$ . Kemudian didinginkan dalam eksikator selama 15 menit. Lalu ditimbang misalnya beratnya Z gr.
3. Pengeringan diulangi sampai 3 x 1 jam, sampai berat konstan.
4. Perhitungan kadar air :

$$\text{Kadar Air} = \frac{X + Y - Z}{Y} \times 100 \%$$

Keterangan :

X = berat botol timbang (gr)

Y = berat sampel (gr)

Z = berat sampel + botol timbang setelah dikeringkan dalam oven dan kemudian didinginkan.

Lampiran 04. Data awal sifat fisik dan kimia buah mangga  
Bapang

Sifat kimia	Keterangan
Kadar asam askorbat	3,80 mg/gr/ml
Kadar gula reduksi	1,65 mg/100ml
Kadar air	79 %
pH	3,70

Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Lampiran 05. Data pengukuran suhu ( $^{\circ}$  C) dan kelembaban  
(%) ruang penyimpanan

Hari ke	0	2	4	6	8	10	rata-rata
Suhu ( $^{\circ}$ C)	26	26	25	25	25	25	25,30
RH (%)	79	84	84	86	81	85	83,16

Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Lampiran 06. Analisis statistika data kandungan asam askorbat (vitamin C) (mg/gr/ml) buah mangga Bapang setelah sepuluh hari penyimpanan

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	rata-rata
	1	2	3		
P awal	3,50	4,40	3,50	11,40	3,80
P0	7,90	8,80	6,65	23,35	7,78
P1	3,20	3,20	3,50	9,90	3,30
P2	4,68	3,20	4,40	12,29	4,09
P3	5,00	4,10	4,10	13,20	4,40
P4	3,78	3,50	3,50	10,78	3,59
Jumlah	28,07	27,20	25,65	80,95	4,49

Keterangan : Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Jumlah Kwadrat :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(80,92)^2}{3 \times 6} \\ &= 363,78 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kwadrat Total (JKT)} &= (3,50^2 + 4,40^2 + 3,50^2 + \dots + 3,50^2) - \text{FK} \\ &= 409,667 - 363,78 \\ &= 45,887 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jml. Kwadrat Perlkn. (JKP)} &= \frac{(11,40^2 + 23,35^2 + \dots + 10,78^2)}{3} - \text{FK} \\ &= 404,895 - 363,78 \\ &= 41,115 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kwadrat Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 45,887 - 41,115 \\ &= 4,772 \end{aligned}$$

## ANOVA

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit.	F tabel (5%)
Perlakuan	5	41,115	8,223	20,68*	3,00
Galat	12	4,772	0,3976		
Total	17	45,887			

\* berbeda nyata pada taraf uji 5 %

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Koreksi (KK)} &= \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{y} \times 100 \% \\ &= \frac{\sqrt{0,3976}}{4,49} \times 100 \% \\ &= 14,04 \% \end{aligned}$$

## UJI BNJ

$$\text{BNJ } 0,05 = Q_{\alpha} (p, v) \times S_y$$

$$Q_{0,05} (6, 12) = 4,75$$

$$S_y = \sqrt{\frac{0,3976}{3}}$$

$$= 0,364$$

$$\text{BNJ } 0,05 = 4,75 \times 0,364$$

$$= 1,75$$

Perlakuan	Nilai rata-rata setelah diurutkan
P1	3,30a
P4	3,50a
P awal	3,80a
P4	3,50a
P awal	3,80a
P0	7,38b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 %.

Lampiran 07. Analisis statistika data derajat keasaman (pH) sari buah mangga Bapang setelah sepuluh hari penyimpanan

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
P awal	3,70	3,80	3,70	11,20	3,73
P0	5,70	5,80	5,60	17,10	5,70
P1	4,50	4,70	4,60	13,80	4,60
P2	4,80	4,80	5,00	14,60	4,86
P3	5,30	5,00	5,10	15,40	5,13
P4	4,30	4,30	4,20	12,80	4,26
Jumlah	28,30	28,40	28,20	84,90	4,71

Keterangan : Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Jumlah Kwadrat :

$$FK = \frac{(84,95)^2}{3 \times 8}$$

$$= 400,445$$

$$JK \text{ Total} = 3,70^2 + 3,80^2 + \dots + 4,20^2 - FK$$

$$= 407,61 - 400,445$$



$$\begin{aligned}
 &= 7,165 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{11,20^2 + 17,10^2 + \dots + 4,20^2}{3} - \text{FK} \\
 &= 407,48 - 400,445 \\
 &= 7,038 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 7,165 - 7,038 \\
 &= 0,127
 \end{aligned}$$

## ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hit>	F tabel 5 %
Perlakuan	5	7,038	1,4076	133,04*	3,00
Galat	12	0,127	0,01058		
Total	17	7,165			

\* berbeda nyata pada taraf uji 5%

$$\begin{aligned}
 \text{KK} &= \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{y} \times 100 \% \\
 &= \frac{\sqrt{0,01058}}{4,71} \times 100 \% \\
 &= 2,18 \%
 \end{aligned}$$

## Uji BNJ

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ } 0,05 &= Q_{\alpha} (p, v) \times S_y \\
 &= Q_{0,05}(6, 12) = 4,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_y &= \sqrt{\frac{0,01058}{3}} \\
 &= 0,0593
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ } 0,05 &= 4,75 \times 0,0593 \\
 &= 0,282
 \end{aligned}$$

Perlakuan	Nilai rata-rata setelah diurutkan
P awal	3,73a
P4	4,26b
P1	4,60c
P2	4,86cd
P3	5,13 d
P0	5,70 e

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 %.

Lampiran 08. Analisis statistika data kandungan gula reduksi (mg/100 ml) sari buah mangga Bapang setelah sepuluh hari penyimpanan

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
P awal	1,65	1,65	1,65	4,95	1,65
P0	3,35	2,90	2,80	9,05	3,016
P1	2,50	2,55	2,60	7,65	2,55
P2	2,65	2,23	2,50	7,38	2,46
P3	2,20	2,25	2,23	6,68	2,226
P4	2,00	2,11	1,90	6,01	2,003
Jumlah	14,35	13,69	13,18	42,22	2,3175

Keterangan : - Data primer penelitian Joko Santoso (1995)  
 - Data tersebut diperoleh dari pelarutan 10 gr "slury" dalam 100 ml aquades dengan pengenceran satu kali pengenceran.

Jumlah Kwadrat :

$$\begin{aligned} \text{FK} &= \frac{(42,22)^2}{3 \times 8} \\ &= 98,497 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= 1,65^2 + 1,65^2 + 1,65^2 + \dots + 1,90^2 - \text{FK} \\ &= 1,01,9638 - 98,497 \\ &= 3,4968 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlk.} &= \frac{4,95^2 + 8,05^2 + \dots + 6,01^2}{3} - 98,497 \\ &= 101,6154 - 98,497 \\ &= 3,1484 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 3,4968 - 3,1484 \\ &= 0,3484 \end{aligned}$$

#### ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hit.	F tab. 5 %
Perlakuan	5	3,1484	0,6296	21,71*	3,00
Galat	12	0,3484	0,0290		
Total	17	3,1484			

\* berbeda nyata pada taraf uji 5 %.

$$\text{KK} = \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{y} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\sqrt{0,0290}}{2,3175} \times 100 \% \\ &= 7,3 \% \end{aligned}$$

#### UJI BNJ

$$\text{BNJ } 0,05 = Q_{\alpha} (p, v) \times S_y$$

$$Q_{0,05} (6, 12) = 4,75$$

$$S_y = \sqrt{\frac{0,0290}{3}}$$

$$= 0,0983$$

$$\text{BNJ } 0,05 = 4,75 \times 0,0983$$

$$= 0,467$$

Perlakuan	Nilai rata-rata setelah diurutkan
P awal	1,65 a
P4	2,003ab
P3	2,226 bc
P2	2,46 bc
P1	2,50 c
P0	3,016 d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 %.

Tabel 09. Analisis statistika data kadar air (%) buah mangga Bapang setelah sepuluh hari penyimpanan

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
P awal	79	78	75	232	77,33
P0	80	79	80	239	79,60
P1	82	83	85	250	83,30
P2	84	83	80	247	82,30
P3	82	84	83	249	83,00
P4	79	81	83	243	81,00

Keterangan : Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Bentuk tranformasi data dalam bentuk  $\sqrt{y}$

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
P awal	8,88	8,83	8,66	26,37	8,79
P0	8,94	8,88	8,94	26,76	8,75
P1	9,05	9,11	9,21	27,37	9,12
P2	9,16	9,11	8,94	27,21	9,07
P3	9,05	9,16	9,11	27,32	9,10
P4	8,88	9,00	9,11	26,99	8,99
Jumlah	53,96	54,09	54,17	162,02	8,97

$$FK = \frac{(162,2)^2}{3 \times 6}$$

$$= 1458,36$$

$$JK \text{ Total} = (8,88^2 + 8,83^2 + \dots + 9,11^2) - FK$$

$$= 1458,7072 - 1458,36$$

$$= 0,3472$$

$$JK \text{ Perlakuan} = \frac{(26,37^2 + 26,76^2 + \dots + 26,99^2)}{3} - FK$$

$$= 1458,608 - 1458,36$$

$$= 0,246$$

$$JK \text{ Galat} = 0,3472 - 0,246$$

$$= 0,1012$$

#### ANOVA

SK	DB	JK	KT	F hit	F tab 5 %
Perlakuan	5	0,246	0,0495	5,87*	3,00
Galat	12	0,1012	0,00843		
Total	17	0,3472			

\* berbeda nyata pada taraf uji 5 %.

$$\begin{aligned}
 \text{KK} &= \frac{\sqrt{0,00843}}{8,97} \times 100 \% \\
 &= 1,02 \%
 \end{aligned}$$

## UJI BNJ

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ } 0,05 &= Q_{\alpha} (p, v) \times S_y \\
 Q_{0,05} (6, 12) &= 4,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_y &= \frac{\sqrt{0,00843}}{3} \\
 &= 0,0530
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ } 0,05 &= 4,75 \times 0,053 \\
 &= 0,251
 \end{aligned}$$

Perlakuan	Nilai rata-rata setelah diurutkan
P0	8,75 a
P awal	8,79 a
P4	8,99 ab
P2	9,07 b
P3	9,10 b
P1	9,12 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 %.

## Lampiran 10. Data Pengamatan Kandungan Vitamin C

Perlakuan	Ulangan	Titrasi (ml)			rata rata	as. askorbat ( mg / gr / ml )
		1	2	3		
P0	1	1,00	0,80	0,90	0,90	7,90
	2	0,90	1,00	1,10	1,00	8,80
	3	0,80	0,90	0,90	0,86	6,65
P1	1	0,30	0,40	0,30	0,33	2,90
	2	0,30	0,50	0,30	0,36	3,20
	3	0,50	0,40	0,30	0,40	3,50
P2	1	0,50	0,50	0,60	0,53	4,69
	2	0,40	0,40	0,30	0,36	3,20
	3	0,50	0,50	0,50	0,50	4,40
P3	1	0,60	0,50	0,60	0,56	5,00
	2	0,40	0,50	0,50	0,46	4,10
	3	0,50	0,50	0,40	0,46	4,10
P4	1	0,40	0,40	0,50	0,43	3,78
	2	0,50	0,40	0,30	0,40	3,50
	3	0,50	0,30	0,40	0,40	3,50

Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Keterangan : Perhitungan kandungan vitamin C adalah setiap

1 ml iodium = 0,88 mg asam askorbat (vitamin C)

Dalam 10 gr = titrasi x 0,88 mg

Dalam 100 gr = titrasi x 0,88 mg x 10

## Lampiran 11. Data Pengamatan Derajat Keasaman (pH)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
P0	5,70	5,80	5,60	5,70
P1	4,50	4,70	4,60	4,60
P2	4,80	4,80	5,00	4,86
P3	5,30	5,00	5,10	5,13
P4	4,30	4,30	4,20	4,33

Lampiran 12. Tabel Pengamatan Absorbansi (%) untuk Gula Reduksi

Perlak.	Ulangan	Absorbansi			rata <sup>2</sup>	kadar gula red. (mg/100ml)
		1	2	3		
P0	1	0,68	0,68	0,68	0,68	3,35
	2	0,55	0,53	0,51	0,53	2,90
	3	0,54	0,53	0,51	0,526	2,80
P1	1	0,42	0,42	0,43	0,423	2,50
	2	0,42	0,43	0,43	0,426	2,55
	3	0,42	0,43	0,45	0,433	2,60
P2	1	0,44	0,43	0,44	0,436	2,65
	2	0,33	0,34	0,34	0,333	2,23
	3	0,42	0,43	0,42	0,423	2,50
P3	1	0,34	0,32	0,30	0,32	2,20
	2	0,28	0,27	0,26	0,27	2,25
	3	0,30	0,31	0,30	0,33	2,23
P4	1	0,26	0,31	0,27	0,263	2,00
	2	0,30	0,31	0,30	0,33	2,11
	3	0,20	0,21	0,20	0,23	1,90

Keterangan :- Data primer penelitian Joko Santoso (1995)  
 - Data tersebut diperoleh dari pelarutan 10 gr "slury" dalam 100 ml aquades dengan pengenceran satu kali pengenceran.



## Lampiran 13. Data Pengamatan Larutan Glukosa Standart

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi (%)			Rata-rata
	1	2	3	
2	0,85	0,80	0,82	0,823
4	1,20	1,20	1,20	1,20
6	1,40	1,40	1,40	1,40
8	1,90	1,60	1,70	1,73
10	2,00	2,00	2,00	2,00

Keterangan :- Data primer penelitian Joko Santoso (1995)  
 - Data tersebut diperoleh dari pelarutan 10 gr "slury" dalam 100 ml aquades dengan pengenceran satu kali pengenceran.

## Perhitungan untuk Kurva Standart

Konst. (X)	Absb. (Y)	$X - \bar{X}$ ( x )	$Y - \bar{Y}$ ( y )	xy	$x^2$	$\hat{y}$
1	0,763	-4,50	-1,277	5,749	20,25	-0,0725
2	0,823	-3,50	-0,531	1,858	12,25	0,2455
3	0,926	-2,50	-0,425	1,07	6,25	0,5615
4	1,50	-1,50	-0,154	0,231	2,25	0,8785
5	1,30	-0,50	-0,054	0,027	0,25	1,1950
6	1,40	0,50	0,046	0,023	0,25	1,5100
7	1,50	1,50	0,146	0,219	2,25	1,8200
8	1,73	2,50	0,376	0,94	6,25	2,1460
9	1,90	3,50	0,546	1,911	12,25	2,4635
10	2,00	4,50	3,146	14,157	20,25	2,7800
$\Sigma X = 55$	13,542			26,185	82,50	
$\bar{X} = 5,50$	1,354					

Keterangan :

$$Y = \bar{a} + b \bar{x}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$= \frac{26,185}{82,5}$$

$$= 0,317$$

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

$$= 13,542 - 0,317 \times 5,5$$

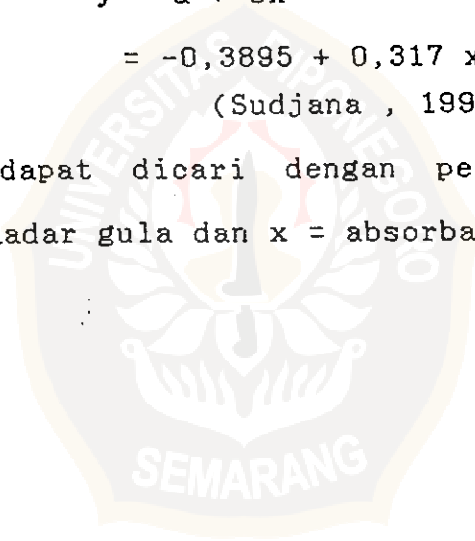
$$= -0,3895$$

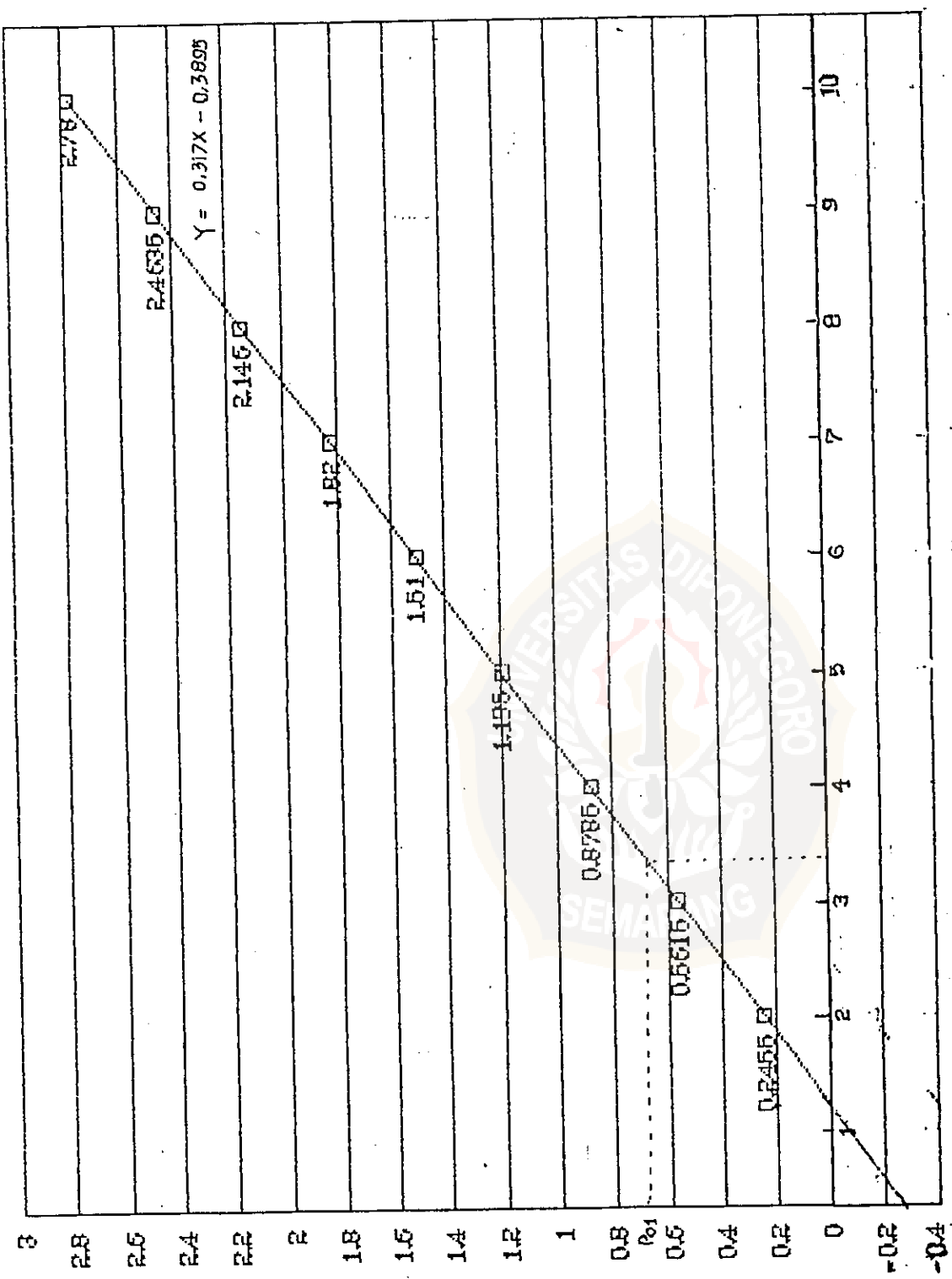
$$y = a + bx$$

$$= -0,3895 + 0,317 x$$

(Sudjana , 1992)

Kadar gula reduksi dapat dicari dengan persamaan kurva standart dengan  $y$  = kadar gula dan  $x$  = absorbansi





KONSENTRASI (mg/100 ml)

Gambar 08. Kurva kalibrasi kadar glukosa standar

ABSORBANSI (%)

Lampiran 14 : Data Pengamatan Kadar Air (%)

Perlakuan Ulangan	Berat botol (X)	Berat sampel (Y)	Berat sth dipanaskan (Z)				Kadar air (%)	
			1	2	3	4		
P0	1	16,10	1	16,60	16,40	16,30	16,30	80
	2	15,90	1	16,40	16,20	16,10	16,11	79
	3	14,50	1	15,00	14,90	14,70	14,70	80
P1	1	16,10	1	16,50	16,40	16,28	16,28	82
	2	15,90	1	16,50	16,40	16,08	16,07	83
	3	14,50	1	15,10	14,80	14,65	14,65	85
P2	1	16,10	1	16,60	16,40	16,27	16,27	84
	2	15,90	1	16,40	16,20	16,08	16,07	83
	3	14,50	1	15,00	14,80	14,67	14,67	80
P3	1	16,10	1	16,50	16,30	16,28	16,28	82
	2	15,90	1	16,40	16,20	16,04	16,04	84
	3	14,50	1	14,90	14,70	14,67	14,67	83
P4	1	16,10	1	16,60	16,40	16,31	16,31	79
	2	15,90	1	16,50	16,30	16,09	16,09	81
	3	14,50	1	14,90	14,70	14,67	14,67	83

Data primer penelitian Joko Santoso (1995)

Keterangan : Perhitungan kadar air dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar air} = \frac{X + Y - Z}{Y} \times 100 \%$$

X = berat botol timbang (gr)

Y = berat sampel (gr)

Z = berat botol timbang + berat sampel setelah dipanaskan (gr).



Gambar 09. Tempat peletakan buah mangga selama penyimpanan



Gambar 10. Buah mangga setelah dikeluarkan dari tempat penyimpanan (P0: tanpa dibungkus plastik, P1: dibungkus plastik PE, P2: dibungkus plastik PE + 10 pellet KMnO<sub>4</sub>, P3: dibungkus plastik PE + 15 pellet KMnO<sub>4</sub>, P4: dibungkus plastik PE + 20 pellet KMnO<sub>4</sub>)