

## Lampiran 1.

### a. Prosedur pewarnaan gram

- Preparat ulas dibasahi dengan lembayung kristal.
- Setelah 60 detik zat pewarna lembayung dibilas dan preparat ulas dibasahi dengan larutan yodium.
- 60 detik kemudian yodium dibilas dan gelas preparat dicuci dengan larutan alkohol 95% selama 15-30 detik.
- Gelas preparat selama 30 detik diwarnai dengan safranin (zat pewarna merah).

### b. Prosedur pewarnaan spora

- Setelah preparat ulas difiksasi panas, kemudian diberi warna hijau malakit.
- Preparat ulas dipanaskan diatas air mendidih selama 5 menit, panas mengembangkan lapisan luar spora, sehingga zat warna hijau malakit dapat masuk kedalam spora, setelah dingin warna hijau ini terperangkap didalam spora.
- Preparat didinginkan selama 1 menit, kemudian diberi zat warna safranin selama 60 detik.
- Safranin tidak akan masuk ke dalam spora, dan sel vegetatif terlihat merah, sedangkan spora berwarna hijau.

### c. Prosedur pewarnaan asam

- Kaca objek dibersihkan, pindahkan biakan dengan jarum inokulasi.
- Lakukan fiksasi, berikan karbol fuksin pada olesan biakan dan dibiarkan selama 5 menit.
- Buang kelebihan karbol fuksin, kemudian bilas dengan air.
- Melakukan pemucatan dengan alcohol asam sampai tampak warna merah muda pucat selama 15 detik, kemudian bilas dengan air.
- Beri biru metilen selama 1 menit dan kemudian bilas dengan air.
- Meniriskan kaca objek, kemudian amati dibawah mikroskop.

- Mikroorganisme yang tahan asam akan tampak warna merah, sedangkan yang tidak tahan asam tampak warna biru.

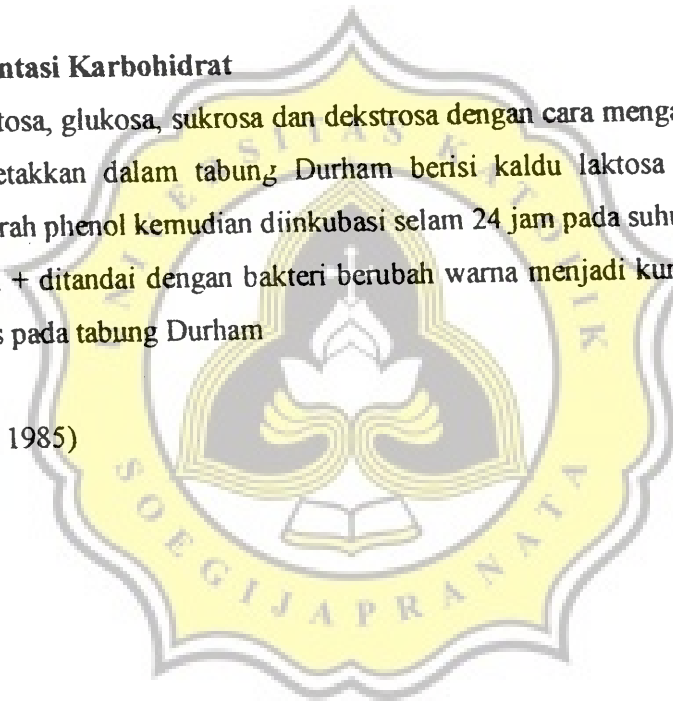
**d. Pengujian katalase**

- Kaca objek dibersihkan, kemudian diberi 2 tetes hydrogen peroksida 3% pada kaca objek.
- Pindahkan sedikit biakan dengan jarum inokulasi kemudian dicampurkan.
- Uji + ditandai oleh terbentuknya gelembung-gelembung  $O_2$  yang menandakan ada enzim katalase, yang mengubah hidrogen peroksida menjadi air dan  $O_2$ .

**e. Fermentasi Karbohidrat**

- laktosa, glukosa, sukrosa dan dekstroza dengan cara mengamati biakan yang diletakkan dalam tabung Durham berisi kaldu laktosa dengan indikator merah phenol kemudian diinkubasi selama 24 jam pada suhu  $37^\circ C$ .
- Uji + ditandai dengan bakteri berubah warna menjadi kuning dan terbentuk gas pada tabung Durham

(Hadioetomo, 1985)



## Lampiran 2.

### a. Hasil TPC sampel sirup jahe yang disimpan pada suhu 40°C

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	Σ total koloni bakteri	Σ total koloni bakteri (CFU/ml)	Σ total koloni bakteri (log CFU/ml)
0	123	105	$105 \times 10^6$	8,02
2	234	116	$116 \times 10^6$	8,06
4	345	79	$79 \times 10^5$	6,90
6	456	50	$50 \times 10^5$	6,70
8	567	42	$42 \times 10^4$	5,62

**Keterangan:**

Sampel sirup jahe disimpan dalam box dengan suhu 40°C, setiap 2 minggu sekali digunakan sampel sirup jahe yang masih baru dengan segel masih utuh.

### b. Bentuk bakteri pada pewarnaan gram

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	Pewarnaan gram		Bentuk koloni bakteri			
		Gram (+)	Gram (-)	Gram (+)		Gram (-)	
				Kokus	Basilus	Kokus	Basilus
0	123	√	√	√	√	-	√
2	234	√	√	√	√	-	√
4	345	√	√	√	√	-	√
6	456	√	√	√	-	-	√
8	567	√	√	√	-	-	√

**c. Kepadatan total koloni bakteri fermentasi karbohidrat gram negatif**

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	$\Sigma$ total koloni bakteri	$\Sigma$ total koloni bakteri (CFU/ml)	$\Sigma$ total koloni bakteri (log CFU/ml)
0	123	8	$8 \times 10^6$	6,90
2	234	13	$13 \times 10^6$	7,11
4	345	17	$17 \times 10^5$	6,23
6	456	36	$36 \times 10^5$	6,56
8	567	31	$31 \times 10^4$	5,49



d. Kepadatan total koloni bakteri yang disimpan pada suhu 40°C pada pewarnaan gram

Waktu (minggu ke-) sampel	Kode	Σ total koloni bakteri						Σ total koloni bakteri					
		Gram (+)			Gram (-)			Gram (+)			Gram (-)		
		Kokus	Basilus	Kokus	Basilus	Kokus	Basilus	Kokus	Basilus	Kokus	Basilus	Kokus	Basilus
0	123	40	55	-	10	40 x 10 <sup>6</sup>	55 x 10 <sup>6</sup>	-	10 x 10 <sup>6</sup>	7,60	7,74	-	7
2	234	39	64	-	13	39 x 10 <sup>6</sup>	64 x 10 <sup>6</sup>	-	13 x 10 <sup>6</sup>	7,59	7,81	-	7,11
4	345	30	32	-	17	30 x 10 <sup>5</sup>	32 x 10 <sup>5</sup>	-	17 x 10 <sup>5</sup>	6,48	6,50	-	6,23
6	456	14	-	-	36	14 x 10 <sup>5</sup>	-	-	36 x 10 <sup>5</sup>	6,15	-	-	6,56
8	567	11	-	-	31	11 x 10 <sup>4</sup>	-	-	31 x 10 <sup>4</sup>	5,04	-	-	5,49

**e. Kepadatan total koloni bakteri dalam sirup jahe yang disimpan pada 40°C (CFU/ml)**

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	Σ total koloni bakteri (CFU/ml)	Leuconostoc (CFU/ml)	Bacillus (CFU/ml)	Escherichia (CFU/ml)
0	123	$105 \times 10^6$	$40 \times 10^6$	$55 \times 10^6$	$10 \times 10^6$
2	234	$116 \times 10^6$	$39 \times 10^6$	$64 \times 10^6$	$13 \times 10^6$
4	345	$79 \times 10^5$	$30 \times 10^5$	$32 \times 10^5$	$17 \times 10^5$
6	456	$50 \times 10^5$	$14 \times 10^5$	-	$36 \times 10^5$
8	567	$42 \times 10^4$	$11 \times 10^4$	-	$31 \times 10^4$

**f. Kepadatan total koloni bakteri dalam sirup jahe yang disimpan pada suhu 40°C (log CFU/ml)**

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	Σ total koloni bakteri (log CFU/ml)	Leuconostoc (log CFU/ml)	Bacillus (log CFU/ml)	Escherichia (log CFU/ml)
0	123	8,02	7,60	7,74	7
2	234	8,06	7,59	7,81	7,11
4	345	6,90	6,48	6,50	6,23
6	456	6,70	6,15	-	6,56
8	567	5,62	5,04	-	5,49

Lampiran 3.

**a. Hasil TPC sampel sirup jahe yang disimpan pada suhu ruang**

Waktu (hari ke-)	Kode sampel	$\Sigma$ total koloni bakteri	$\Sigma$ total koloni bakteri (CFU/ml)	$\Sigma$ total koloni bakteri (log CFU/ml)
0	678	80	$80 \times 10^6$	7,90
1	678	96	$96 \times 10^6$	7,98
2	678	102	$102 \times 10^6$	8,01
3	678	112	$112 \times 10^6$	8,05
4	678	114	$114 \times 10^6$	8,06
5	678	114	$114 \times 10^6$	8,06
6	678	121	$121 \times 10^6$	8,08
7	678	128	$128 \times 10^6$	8,11
8	678	132	$132 \times 10^6$	8,12
9	678	128	$128 \times 10^6$	8,11
10	678	114	$114 \times 10^6$	8,06
11	678	128	$128 \times 10^6$	8,11
12	678	132	$132 \times 10^6$	8,12
13	678	148	$148 \times 10^6$	8,17
14	678	156	$156 \times 10^6$	8,19

Keterangan:

Sampel sirup jahe disimpan pada suhu ruang, setiap hari selama 2 minggu digunakan 1 sampel sirup jahe yang sudah dibuka segelnya kemudian tutupnya ditutup kembali (sistem buka tutup).

**b. Bentuk bakteri pada sirup jahe yang disimpan pada suhu ruang pada pewarnaan gram.**

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	Pewarnaan gram		Bentuk koloni bakteri			
		Gram (+)	Gram (-)	Gram (+)		Gram (-)	
				Kokus	Basilus	Kokus	Basilus
0	678	√	√	√	-	-	√
1	678	√	√	√	-	-	√
2	678	√	√	√	-	-	√
3	678	√	√	√	-	-	√
4	678	√	√	√	√	-	√
5	678	√	√	√	√	-	√
6	678	√	√	√	-	-	√
7	678	√	√	√	√	-	√
8	678	√	√	√	√	-	√
9	678	√	√	√	-	-	√
10	678	√	√	√	√	-	√
11	678	√	√	√	-	-	√
12	678	√	√	√	√	-	√
13	678	√	√	√	√	-	√
14	678	√	√	√	√	-	√



- c. **Kepadatan total koloni bakteri fermentasi karbohidrat gram negatif pada sirup jahe yang disimpan pada suhu ruang.**

Waktu (minggu ke-)	Kode sampel	$\Sigma$ total koloni bakteri	$\Sigma$ total koloni bakteri (CFU/ml)	$\Sigma$ total koloni bakteri (log CFU/ml)
0	678	2	$2 \times 10^6$	6,30
1	678	2	$2 \times 10^6$	6,30
2	678	2	$2 \times 10^6$	6,30
3	678	6	$6 \times 10^6$	6,78
4	678	2	$2 \times 10^6$	6,30
5	678	3	$3 \times 10^6$	6,48
6	678	8	$8 \times 10^6$	6,90
7	678	12	$12 \times 10^6$	7,08
8	678	12	$12 \times 10^6$	7,08
9	678	6	$6 \times 10^6$	6,78
10	678	5	$5 \times 10^6$	6,70
11	678	10	$10 \times 10^6$	7
12	678	4	$4 \times 10^6$	6,60
13	678	8	$8 \times 10^6$	6,90
14	678	8	$8 \times 10^6$	6,90

d. Kepadatan total koloni bakteri yang disimpan pada suhu ruang pada pewarnaan gram

Waktu (minggu ke-) sampel	Kode	Σ total koloni bakteri						Σ total koloni bakteri							
		Gram (+)			Gram (-)			Gram (+)			Gram (-)				
		Kokus	Basilus	Total	Kokus	Basilus	Total	Kokus	Basilus	Total	Kokus	Basilus	Total		
0	678	23	55	-	2	23 x 10 <sup>6</sup>	55 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	7,36	7,74	-	6,30
1	678	30	64	-	2	30 x 10 <sup>6</sup>	64 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	7,48	7,81	-	6,30
2	678	40	60	-	2	40 x 10 <sup>6</sup>	60 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	7,60	7,78	-	6,30
3	678	50	56	-	6	50 x 10 <sup>6</sup>	56 x 10 <sup>6</sup>	-	6 x 10 <sup>6</sup>	-	6 x 10 <sup>6</sup>	7,70	7,75	-	6,78
4	678	53	59	-	2	53 x 10 <sup>6</sup>	59 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	-	2 x 10 <sup>6</sup>	7,72	7,77	-	6,30
5	678	54	57	-	3	54 x 10 <sup>6</sup>	57 x 10 <sup>6</sup>	-	3 x 10 <sup>6</sup>	-	3 x 10 <sup>6</sup>	7,73	7,75	-	6,48
6	678	56	57	-	8	56 x 10 <sup>6</sup>	57 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	7,75	7,75	-	6,90
7	678	55	61	-	12	55 x 10 <sup>6</sup>	61 x 10 <sup>6</sup>	-	12 x 10 <sup>6</sup>	-	12 x 10 <sup>6</sup>	7,74	7,78	-	7,08
8	678	56	64	-	12	56 x 10 <sup>6</sup>	64 x 10 <sup>6</sup>	-	12 x 10 <sup>6</sup>	-	12 x 10 <sup>6</sup>	7,75	7,81	-	7,08
9	678	53	69	-	6	53 x 10 <sup>6</sup>	69 x 10 <sup>6</sup>	-	6 x 10 <sup>6</sup>	-	6 x 10 <sup>6</sup>	7,72	7,84	-	6,78
10	678	47	62	-	5	47 x 10 <sup>6</sup>	62 x 10 <sup>6</sup>	-	5 x 10 <sup>6</sup>	-	5 x 10 <sup>6</sup>	7,67	7,79	-	6,70
11	678	48	75	-	5	48 x 10 <sup>6</sup>	75 x 10 <sup>6</sup>	-	10 x 10 <sup>6</sup>	-	10 x 10 <sup>6</sup>	7,68	7,88	-	7
12	678	61	67	-	4	61 x 10 <sup>6</sup>	67 x 10 <sup>6</sup>	-	4 x 10 <sup>6</sup>	-	4 x 10 <sup>6</sup>	7,78	7,83	-	6,60
13	678	67	73	-	8	67 x 10 <sup>6</sup>	73 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	7,83	7,86	-	6,90
14	678	73	75	-	8	73 x 10 <sup>6</sup>	75 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	-	8 x 10 <sup>6</sup>	7,86	7,87	-	6,90

**e. Kepadatan total koloni bakteri dalam sirup jahe yang disimpan pada suhu ruang (CFU/ml)**

Waktu (hari ke-)	Kode sampel	$\Sigma$ total koloni bakteri (CFU/ml)	<i>Leuconostoc</i> (CFU/ml)	<i>Bacillus</i> (CFU/ml)	<i>Escherichia</i> (CFU/ml)	<i>Pseudomonas</i> (CFU/ml)
0	678	$80 \times 10^6$	$23 \times 10^6$	$55 \times 10^6$	$2 \times 10^6$	-
1	678	$96 \times 10^6$	$30 \times 10^6$	$64 \times 10^6$	$2 \times 10^6$	-
2	678	$102 \times 10^6$	$40 \times 10^6$	$60 \times 10^6$	$2 \times 10^6$	-
3	678	$112 \times 10^6$	$50 \times 10^6$	$56 \times 10^6$	$3 \times 10^6$	-
4	678	$114 \times 10^6$	$53 \times 10^6$	$59 \times 10^6$	-	$3 \times 10^6$
5	678	$114 \times 10^6$	$54 \times 10^6$	$57 \times 10^6$	$3 \times 10^6$	$2 \times 10^6$
6	678	$121 \times 10^6$	$56 \times 10^6$	$57 \times 10^6$	$8 \times 10^6$	-
7	678	$128 \times 10^6$	$55 \times 10^6$	$61 \times 10^6$	$12 \times 10^6$	-
8	678	$132 \times 10^6$	$56 \times 10^6$	$64 \times 10^6$	$12 \times 10^6$	-
9	678	$128 \times 10^6$	$53 \times 10^6$	$69 \times 10^6$	$6 \times 10^6$	-
10	678	$114 \times 10^6$	$47 \times 10^6$	$62 \times 10^6$	$5 \times 10^6$	-
11	678	$128 \times 10^6$	$48 \times 10^6$	$75 \times 10^6$	$5 \times 10^6$	$5 \times 10^6$
12	678	$132 \times 10^6$	$61 \times 10^6$	$67 \times 10^6$	$4 \times 10^6$	-
13	678	$148 \times 10^6$	$67 \times 10^6$	$73 \times 10^6$	$8 \times 10^6$	-
14	678	$156 \times 10^6$	$73 \times 10^6$	$75 \times 10^6$	$8 \times 10^6$	-

**f. Kepadatan total koloni bakteri dalam sirup jahe yang disimpan pada suhu ruang (log CFU/ml)**

Waktu (hari ke-)	Kode sampel	$\Sigma$ total koloni bakteri (log CFU/ml)	<i>Leuconostoc</i> (log CFU/ml)	<i>Bacillus</i> (log CFU/ml)	<i>Escherichia</i> (log CFU/ml)	<i>Pseudomonas</i> (log CFU/ml)
0	678	7,90	7,36	7,74	6,30	-
1	678	7,98	7,48	7,81	6,30	-
2	678	8,01	7,60	7,78	6,30	-
3	678	8,05	7,70	7,75	6,84	6,84
4	678	8,06	7,72	7,77	-	6,30
5	678	8,06	7,73	7,75	6,48	-
6	678	8,08	7,75	7,75	6,90	-
7	678	8,11	7,74	7,78	7,08	-
8	678	8,12	7,75	7,81	7,08	-
9	678	8,11	7,72	7,84	6,78	-
10	678	8,06	7,67	7,79	6,70	-
11	678	8,11	7,68	7,87	6,70	6,70
12	678	8,12	7,78	7,83	6,60	-
13	678	8,17	7,83	7,86	6,90	-
14	678	8,19	7,86	7,87	6,90	-

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
PH	minggu ke 0	3	5,2800	,01000	,00577
	minggu ke 2	3	5,0800	,00000	,00000
	minggu ke 4	3	4,7700	,01000	,00577
	minggu ke 6	3	4,7500	,00000	,00000
	minggu ke 8	3	4,7600	,02000	,01155
	Total	15	4,9280	,22310	,05760
KDR_GL	minggu ke 0	3	68,0000	,00000	,00000
	minggu ke 2	3	70,5000	,50000	,28868
	minggu ke 4	3	70,5000	,50000	,28868
	minggu ke 6	3	75,0000	,00000	,00000
	minggu ke 8	3	75,0000	,00000	,00000
	Total	15	71,8000	2,87725	,74290
VISKOSI	minggu ke 0	3	4,7000	,10000	,05774
	minggu ke 2	3	3,7000	,10000	,05774
	minggu ke 4	3	2,8000	,10000	,05774
	minggu ke 6	3	2,3000	,10000	,05774
	minggu ke 8	3	1,8000	,10000	,05774
	Total	15	3,0600	1,07225	,27685

Descriptives

		95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
		Lower Bound	Upper Bound		
PH	minggu ke 0	5,2552	5,3048	5,27	5,29
	minggu ke 2	5,0800	5,0800	5,08	5,08
	minggu ke 4	4,7452	4,7948	4,76	4,78
	minggu ke 6	4,7500	4,7500	4,75	4,75
	minggu ke 8	4,7103	4,8097	4,74	4,78
	Total	4,8045	5,0515	4,74	5,29
KDR_GL	minggu ke 0	68,0000	68,0000	68,00	68,00
	minggu ke 2	69,2579	71,7421	70,00	71,00
	minggu ke 4	69,2579	71,7421	70,00	71,00
	minggu ke 6	75,0000	75,0000	75,00	75,00
	minggu ke 8	75,0000	75,0000	75,00	75,00
	Total	70,2066	73,3934	68,00	75,00
VISKOSI	minggu ke 0	4,4516	4,9484	4,60	4,80
	minggu ke 2	3,4516	3,9484	3,60	3,80
	minggu ke 4	2,5516	3,0484	2,70	2,90
	minggu ke 6	2,0516	2,5484	2,20	2,40
	minggu ke 8	1,5516	2,0484	1,70	1,90
	Total	2,4662	3,6538	1,70	4,80

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PH	Between Groups	,696	4	,174	1449,250	,000
	Within Groups	,001	10	,000		
	Total	,697	14			
KDR_GL	Between Groups	114,900	4	28,725	287,250	,000
	Within Groups	1,000	10	,100		
	Total	115,900	14			
VISKOSI	Between Groups	15,996	4	3,999	399,900	,000
	Within Groups	,100	10	,010		
	Total	16,096	14			

Homogeneous Subsets

PH

MINGGU	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Duncan <sup>a</sup> minggu ke 6	3	4,7500		
minggu ke 8	3	4,7600		
minggu ke 4	3	4,7700		
minggu ke 2	3		5,0800	
minggu ke 0	3			5,2800
Sig.		,058	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

KDR\_GL

MINGGU	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Duncan <sup>a</sup> minggu ke 0	3	68,0000		
minggu ke 2	3		70,5000	
minggu ke 4	3		70,5000	
minggu ke 6	3			75,0000
minggu ke 8	3			75,0000
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

VISKOSI

MINGGU	N	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
Duncan <sup>a</sup> minggu ke 8	3	1,8000				
minggu ke 6	3		2,3000			
minggu ke 4	3			2,8000		
minggu ke 2	3				3,7000	
minggu ke 0	3					4,7000
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

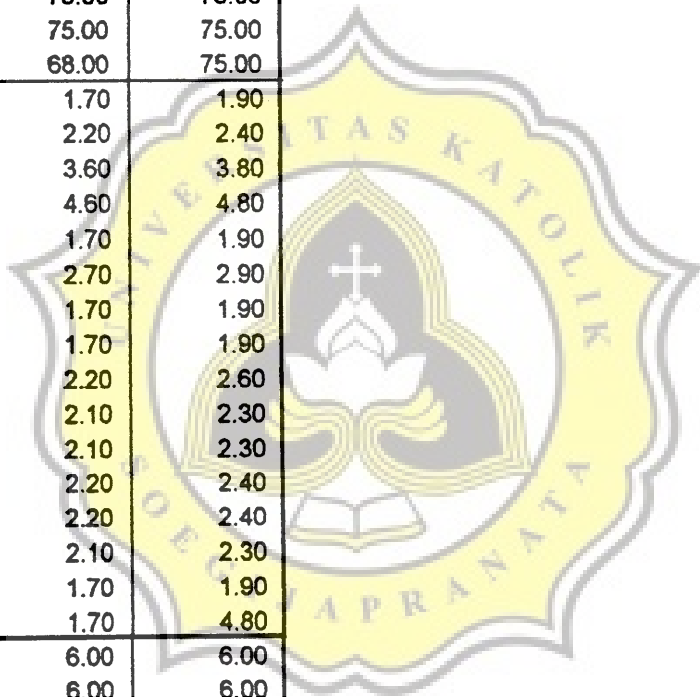
# Oneway

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
KDR_GULA	hari ke-0	3	68.0000	.00000	.00000	68.0000	68.0000
	hari ke-1	3	68.0000	.00000	.00000	68.0000	68.0000
	hari ke-2	3	68.0000	.00000	.00000	68.0000	68.0000
	hari ke-3	3	68.0000	.00000	.00000	68.0000	68.0000
	hari ke-4	3	69.0000	.00000	.00000	69.0000	69.0000
	hari ke-5	3	69.0000	.00000	.00000	69.0000	69.0000
	hari ke-6	3	70.5000	.50000	.28868	69.2579	71.7421
	hari ke-7	3	70.5000	.50000	.28868	69.2579	71.7421
	hari ke-8	3	72.0000	.00000	.00000	72.0000	72.0000
	hari ke-9	3	73.0000	.00000	.00000	73.0000	73.0000
	hari ke-10	3	73.0000	.00000	.00000	73.0000	73.0000
	hari ke-11	3	75.0000	.00000	.00000	75.0000	75.0000
	hari ke-12	3	75.0000	.00000	.00000	75.0000	75.0000
	hari ke-13	3	75.0000	.00000	.00000	75.0000	75.0000
	hari ke-14	3	75.0000	.00000	.00000	75.0000	75.0000
Total		45	71.2667	2.82159	.42062	70.4190	72.1144
/ISKOSI	hari ke-0	3	1.8000	.10000	.05774	1.5516	2.0484
	hari ke-1	3	2.3000	.10000	.05774	2.0516	2.5484
	hari ke-2	3	3.7000	.10000	.05774	3.4516	3.9484
	hari ke-3	3	4.7000	.10000	.05774	4.4516	4.9484
	hari ke-4	3	1.8000	.10000	.05774	1.5516	2.0484
	hari ke-5	3	2.8000	.10000	.05774	2.5516	3.0484
	hari ke-6	3	1.8000	.10000	.05774	1.5516	2.0484
	hari ke-7	3	1.8000	.10000	.05774	1.5516	2.0484
	hari ke-8	3	2.4000	.20000	.11547	1.9032	2.8968
	hari ke-9	3	2.2000	.10000	.05774	1.9516	2.4484
	hari ke-10	3	2.2000	.10000	.05774	1.9516	2.4484
	hari ke-11	3	2.3000	.10000	.05774	2.0516	2.5484
	hari ke-12	3	2.3000	.10000	.05774	2.0516	2.5484
	hari ke-13	3	2.2000	.10000	.05774	1.9516	2.4484
	hari ke-14	3	1.8000	.10000	.05774	1.5516	2.0484
Total		45	2.4067	.79241	.11813	2.1686	2.6447
PH	hari ke-0	3	6.0000	.00000	.00000	6.0000	6.0000
	hari ke-1	3	6.0000	.00000	.00000	6.0000	6.0000
	hari ke-2	3	5.8000	.10000	.05774	5.5516	6.0484
	hari ke-3	3	5.8000	.10000	.05774	5.5516	6.0484
	hari ke-4	3	5.5667	.15275	.08819	5.1872	5.9461
	hari ke-5	3	5.5667	.15275	.08819	5.1872	5.9461
	hari ke-6	3	5.5000	.00000	.00000	5.5000	5.5000
	hari ke-7	3	5.3333	.11547	.06667	5.0465	5.6202
	hari ke-8	3	5.3000	.10000	.05774	5.0516	5.5484
	hari ke-9	3	5.2000	.10000	.05774	4.9516	5.4484
	hari ke-10	3	5.2000	.10000	.05774	4.9516	5.4484
	hari ke-11	3	5.0000	.00000	.00000	5.0000	5.0000
	hari ke-12	3	4.7000	.20000	.11547	4.2032	5.1968
	hari ke-13	3	4.7000	.10000	.05774	4.4516	4.9484
	hari ke-14	3	4.7000	.10000	.05774	4.4516	4.9484
Total		45	5.3578	.44594	.06648	5.2238	5.4918

### Descriptives

		Minimum	Maximum
KDR_GULA	hari ke-0	68.00	68.00
	hari ke-1	68.00	68.00
	hari ke-2	68.00	68.00
	hari ke-3	68.00	68.00
	hari ke-4	69.00	69.00
	hari ke-5	69.00	69.00
	hari ke-6	70.00	71.00
	hari ke-7	70.00	71.00
	hari ke-8	72.00	72.00
	hari ke-9	73.00	73.00
	hari ke-10	73.00	73.00
	hari ke-11	75.00	75.00
	hari ke-12	75.00	75.00
	hari ke-13	75.00	75.00
	hari ke-14	75.00	75.00
	Total	68.00	75.00
VISKOSI	hari ke-0	1.70	1.90
	hari ke-1	2.20	2.40
	hari ke-2	3.60	3.80
	hari ke-3	4.60	4.80
	hari ke-4	1.70	1.90
	hari ke-5	2.70	2.90
	hari ke-6	1.70	1.90
	hari ke-7	1.70	1.90
	hari ke-8	2.20	2.60
	hari ke-9	2.10	2.30
	hari ke-10	2.10	2.30
	hari ke-11	2.20	2.40
	hari ke-12	2.20	2.40
	hari ke-13	2.10	2.30
	hari ke-14	1.70	1.90
	Total	1.70	4.80
PH	hari ke-0	6.00	6.00
	hari ke-1	6.00	6.00
	hari ke-2	5.70	5.90
	hari ke-3	5.70	5.90
	hari ke-4	5.40	5.70
	hari ke-5	5.40	5.70
	hari ke-6	5.50	5.50
	hari ke-7	5.20	5.40
	hari ke-8	5.20	5.40
	hari ke-9	5.10	5.30
	hari ke-10	5.10	5.30
	hari ke-11	5.00	5.00
	hari ke-12	4.50	4.90
	hari ke-13	4.60	4.80
	hari ke-14	4.60	4.80
	Total	4.50	6.00





## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KOLONI	Between Groups	4.446	14	.318	.186	.999
	Within Groups	51.305	30	1.710		
	Total	55.751	44			
PH	Between Groups	8.410	14	.601	53.003	.000
	Within Groups	.340	30	.011		
	Total	8.750	44			
KDR_GULA	Between Groups	349.300	14	24.950	748.500	.000
	Within Groups	1.000	30	.033		
	Total	350.300	44			
VISKOSI	Between Groups	27.268	14	1.948	162.310	.000
	Within Groups	.360	30	.012		
	Total	27.628	44			
ABSRBNSI	Between Groups	5.711	14	.408	1199.773	.000
	Within Groups	.010	30	.000		
	Total	5.721	44			

## Homogeneous Subsets

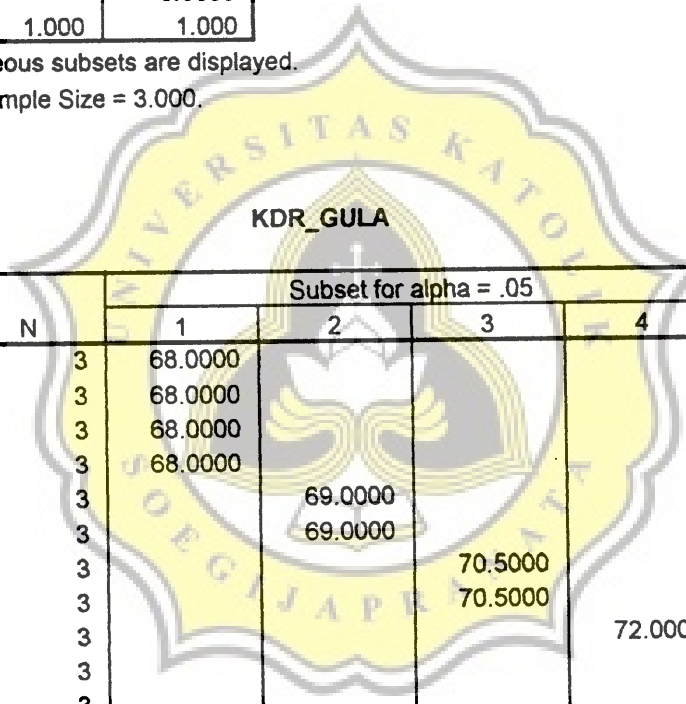
		PH				
		Subset for alpha = .05				
HARI	N	1	2	3	4	5
Duncan <sup>a</sup>						
hari ke-12	3	4.7000				
hari ke-13	3	4.7000				
hari ke-14	3	4.7000				
hari ke-11	3		5.0000			
hari ke-9	3			5.2000		
hari ke-10	3			5.2000		
hari ke-8	3			5.3000		
hari ke-7	3			5.3333	5.3333	
hari ke-6	3				5.5000	5.5000
hari ke-4	3					5.5667
hari ke-5	3					5.5667
hari ke-2	3					
hari ke-3	3					
hari ke-0	3					
hari ke-1	3					
Sig.		1.000	1.000	.171	.065	.476

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

HARI	Subset for alpha = .05	
	6	7
Duncan <sup>a</sup> hari ke-12		
hari ke-13		
hari ke-14		
hari ke-11		
hari ke-9		
hari ke-10		
hari ke-8		
hari ke-7		
hari ke-6		
hari ke-4		
hari ke-5		
hari ke-2	5.8000	
hari ke-3	5.8000	
hari ke-0		6.0000
hari ke-1		6.0000
Sig.	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.



HARI	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Duncan <sup>a</sup> hari ke-0	3	68.0000			
hari ke-1	3	68.0000			
hari ke-2	3	68.0000			
hari ke-3	3	68.0000			
hari ke-4	3		69.0000		
hari ke-5	3		69.0000		
hari ke-6	3			70.5000	
hari ke-7	3			70.5000	
hari ke-8	3				72.0000
hari ke-9	3				
hari ke-10	3				
hari ke-11	3				
hari ke-12	3				
hari ke-13	3				
hari ke-14	3				
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

KDR\_GULA

		Subset for alpha = .05	
		5	6
Duncan <sup>a</sup>	hari ke-0		
	hari ke-1		
	hari ke-2		
	hari ke-3		
	hari ke-4		
	hari ke-5		
	hari ke-6		
	hari ke-7		
	hari ke-8		
	hari ke-9	73.0000	
	hari ke-10	73.0000	
	hari ke-11		75.0000
	hari ke-12		75.0000
	hari ke-13		75.0000
	hari ke-14		75.0000
	Sig.	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

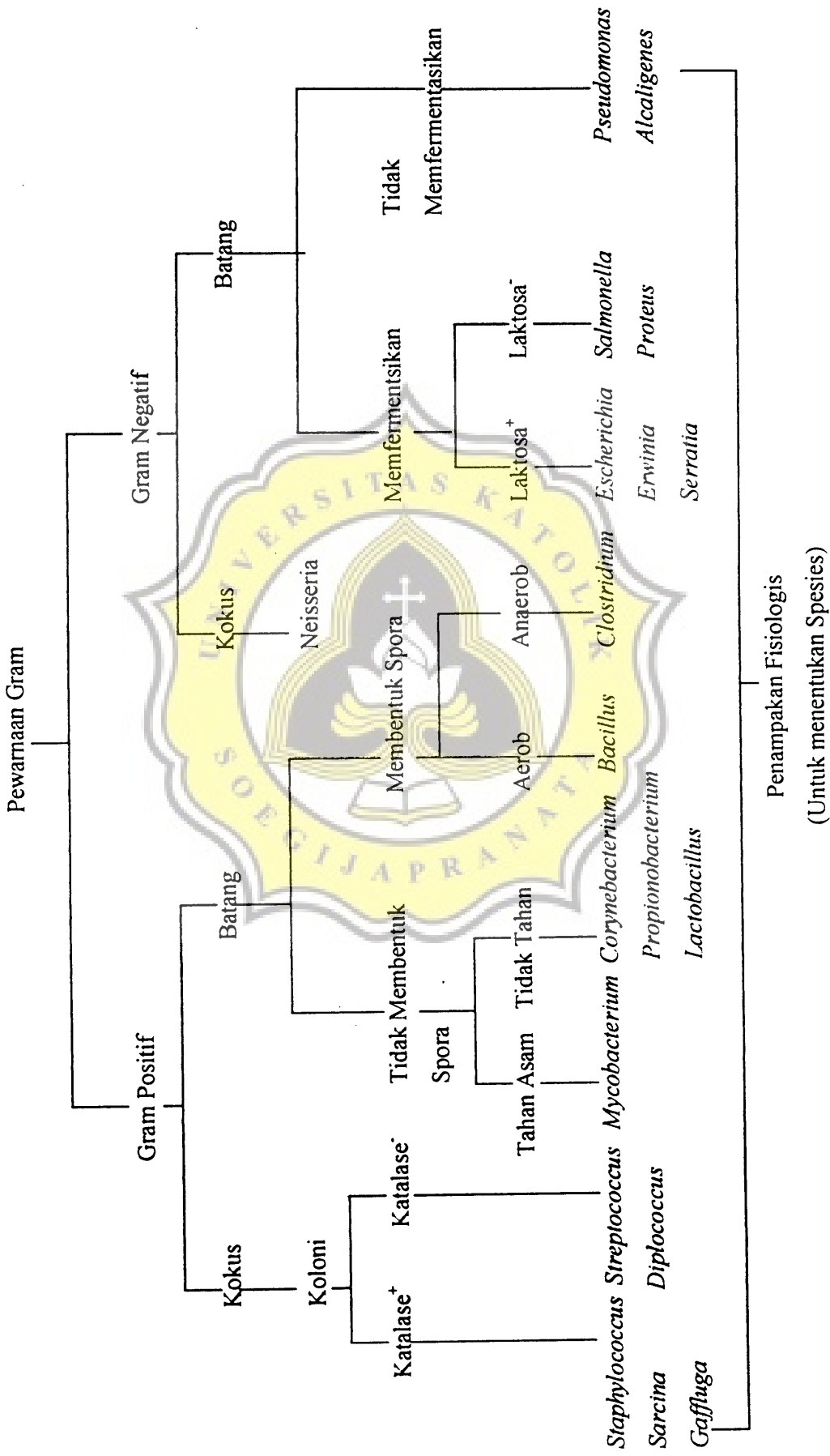
		N	Subset for alpha = .05				
			1	2	3	4	5
Duncan <sup>a</sup>	hari ke-0	3	1.8000				
	hari ke-4	3	1.8000				
	hari ke-6	3	1.8000				
	hari ke-7	3	1.8000				
	hari ke-14	3	1.8000				
	hari ke-9	3		2.2000			
	hari ke-10	3		2.2000			
	hari ke-13	3		2.2000			
	hari ke-11	3		2.3000			
	hari ke-1	3		2.3000			
	hari ke-12	3		2.3000			
	hari ke-8	3		2.4000			
	hari ke-5	3			2.8000		
	hari ke-2	3				3.7000	
	hari ke-3	3					4.7000
	Sig.		1.000	.059	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 6 Diagram identifikasi bakteri

Identifikasi Bakteri



## Lampiran 7 Karakteristik Bakteri

### a. *Leuconostoc*

- Memproduksi lendir di dalam larutan gula.
- Memfermentasi gula menjadi asam laktat, CO<sub>2</sub> dan etanol atau asam asetat.
- Tahan konsentrasi gula tinggi (55-60%).
- Memproduksi gas CO<sub>2</sub> dari gula dalam jumlah tinggi.
- Bersifat katalase negatif.
- Berbentuk kokus dalam rangkaian membentuk rantai atau tetrad.
- Tidak mempunyai beberapa atau semua komponen sitokroma.
- Memperoleh energi dengan cara memfermentasi gula.
- Memproduksi asam berlebihan sehingga menurunkan pH medium sampai dibawah 5,0.

### b. *Bacillus*

- Bersifat aerobik sampai anaerobic fakultatif.
- Bersifat mesofilik.
- Membentuk asam dan gas.

### c. *Pseudomonas*

- Memproduksi senyawa-senyawa yang menimbulkan bau busuk.
- Dapat tumbuh pada suhu 37°C.
- Pertumbuhan pada kondisi aerobik berjalan cepat dan biasanya membentuk lendir.

### d. *Escherichia*

- memproduksi lebih banyak asam didalam medium glukosa.
- Memproduksi CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>.
- Memfermentasi gula menghasilkan asam laktat, etanol, asam asetat, suksinat, CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>.

**Lampiran 8. Gambar Proses Produksi Sirup Jahe.**



Gambar 1. Peralatan yang digunakan untuk proses produksi sirup jahe



Gambar 2. Jahe sebagai bahan baku sirup jahe



Gambar 3. Perebusan



Gambar 4. Ekstraksi dan penyaringan sirup jahe



Gambar 5. Sterilisasi botol



Gambar 6. Pemanasan sari jahe



Gambar 7. Pengemasan sirup jahe



Gambar 8. Penutupan tutup botol



Gambar 9. Pemasangan segel





Gambar 10. Perekatan segel



Gambar 11. Pemasangan label



Gambar 12. Produk akhir sirup jahe setelah dikemas