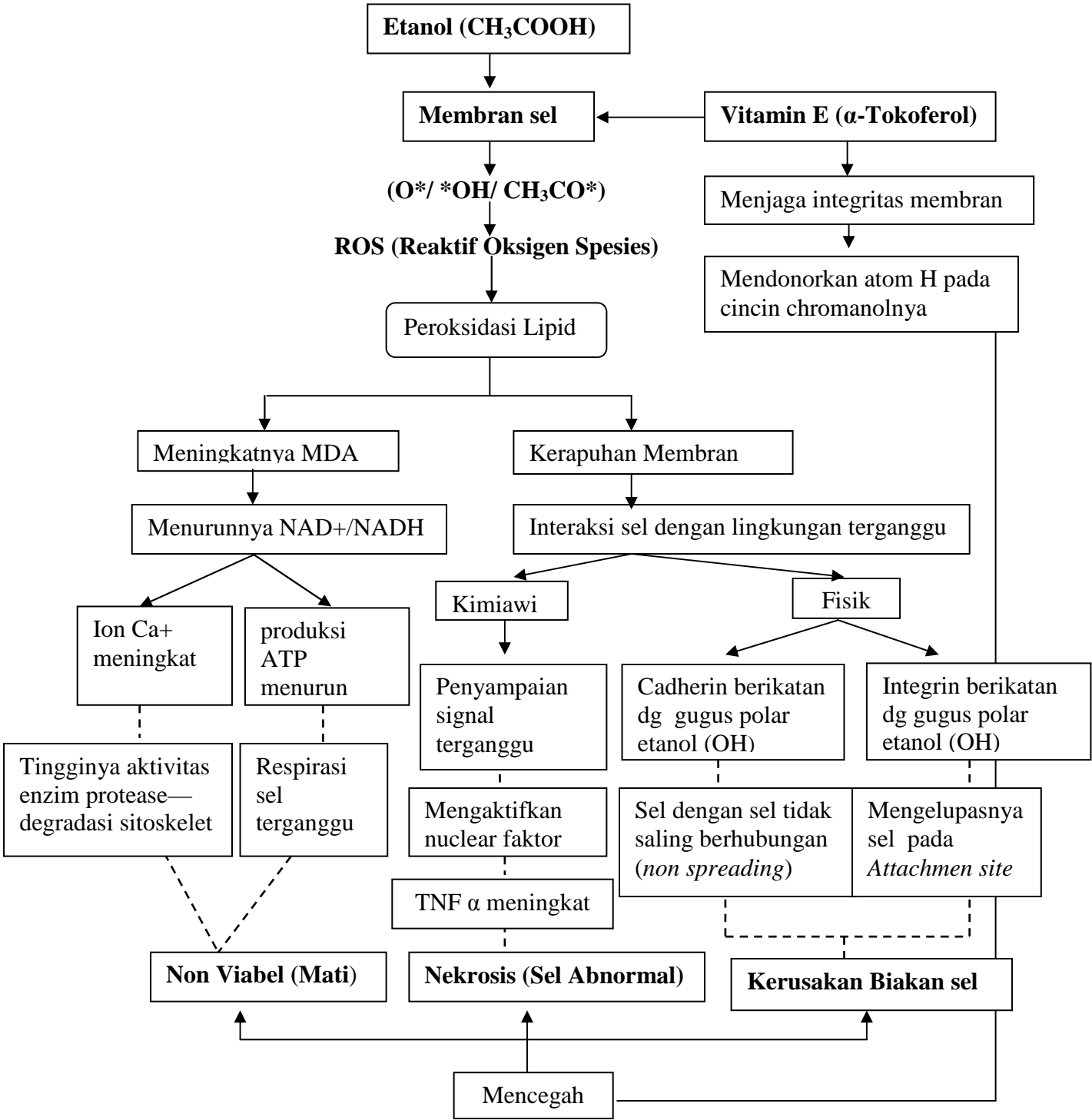
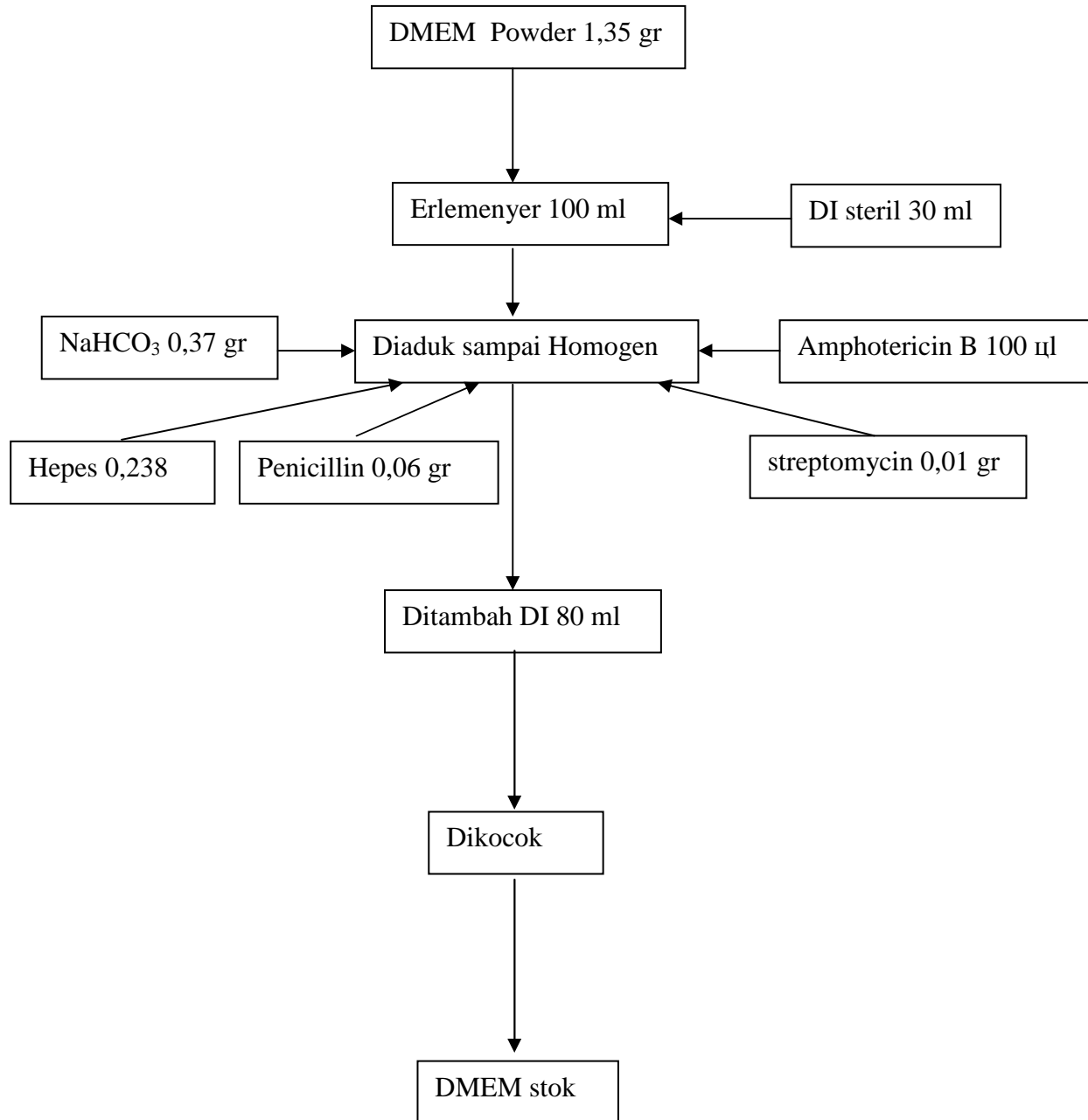


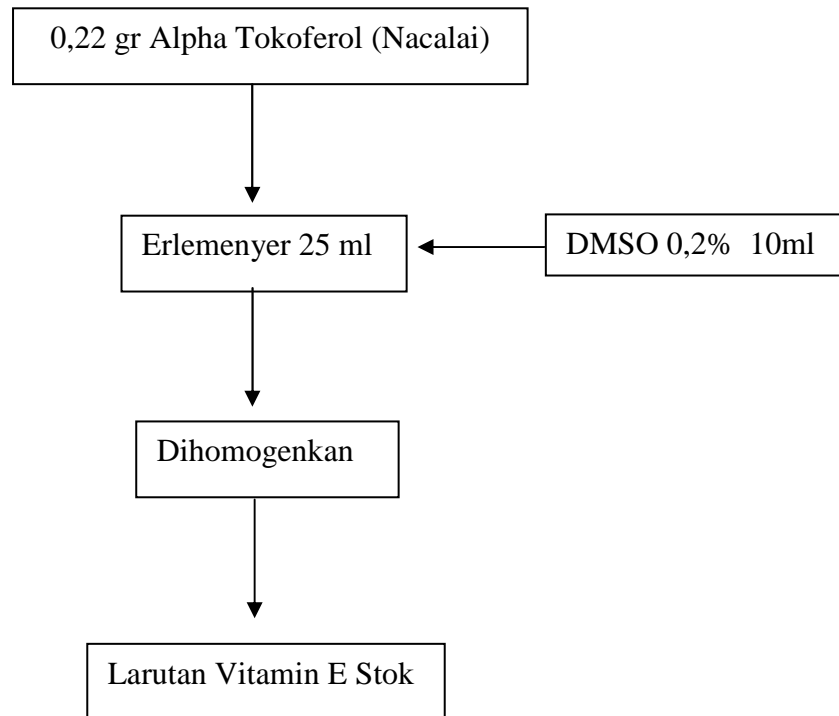
Lampiran 1. Konsep Penelitian



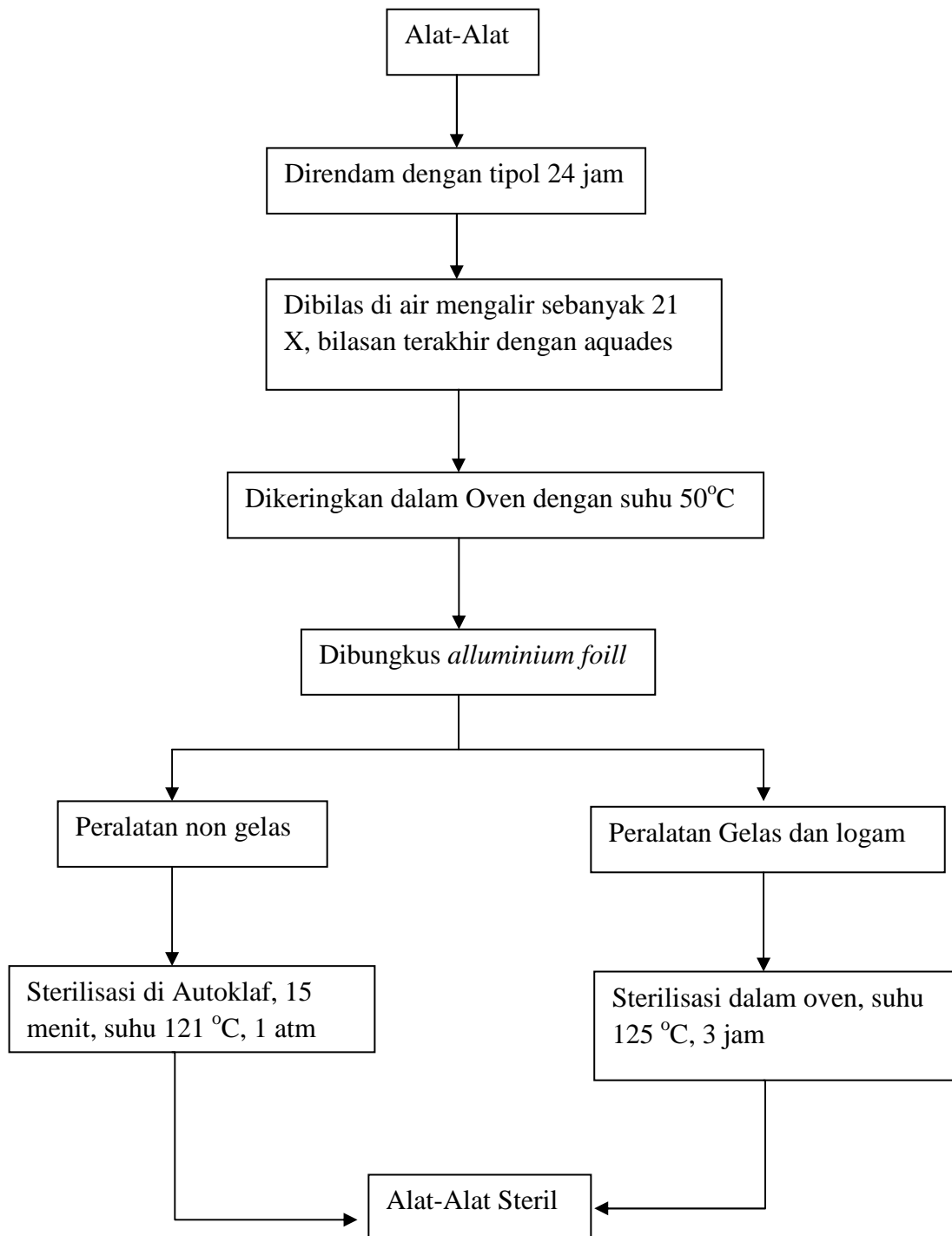
Lampiran 2. Diagram Pembuatan Media DMEM Stok 100 ml



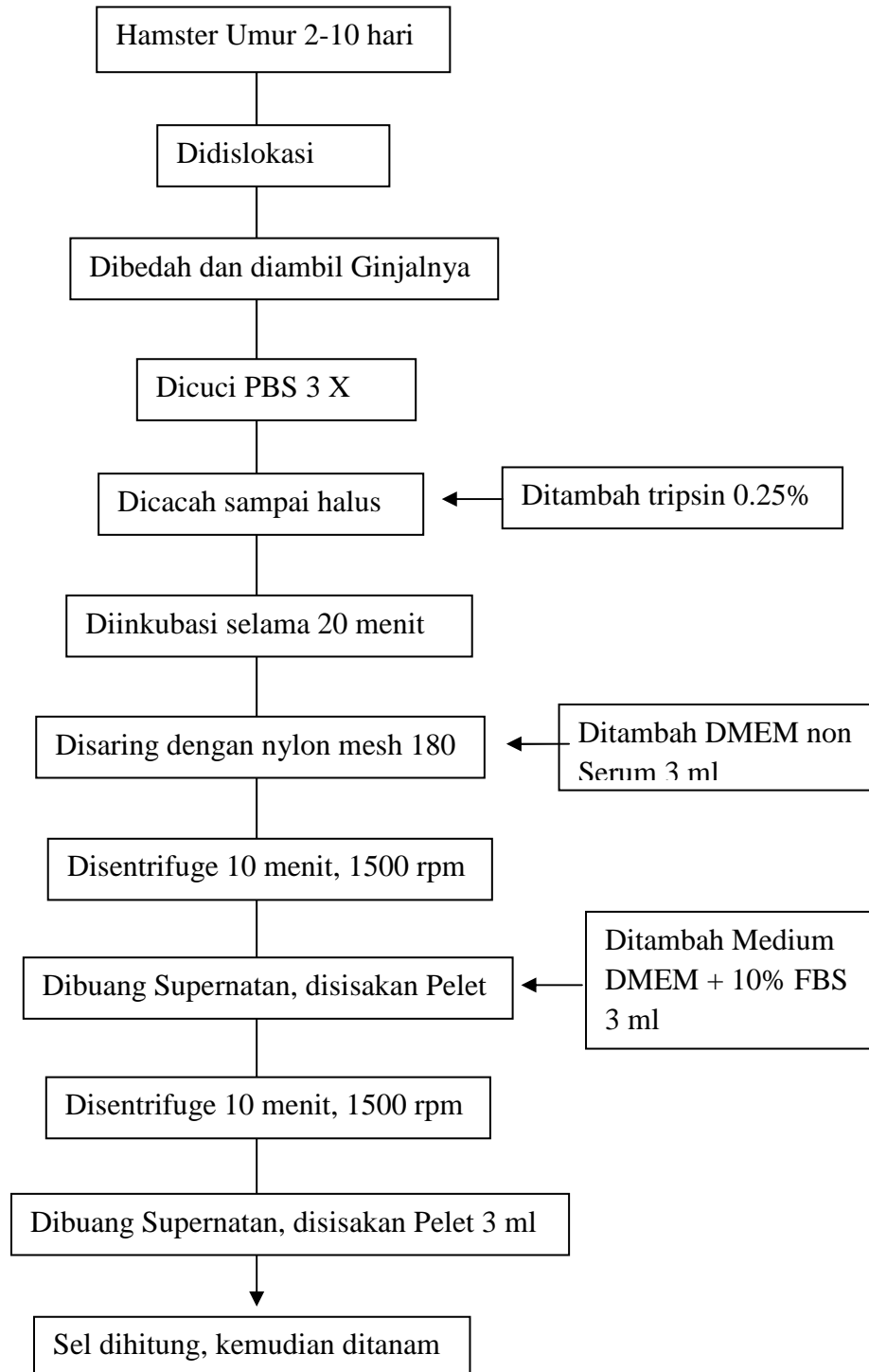
Lampiran 3. Diagram Pembuatan Larutan Vitamin E (α -Tokoferol) Stok 10 ml konsentrasi $155\mu\text{M}$



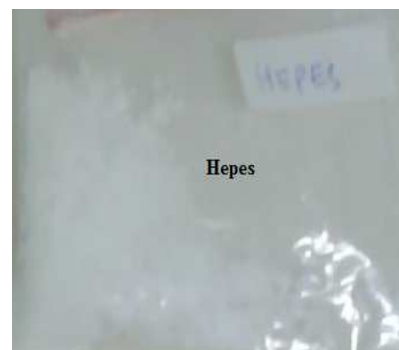
Lampiran 4. Diagram Sterilisasi Alat-alat



Lampiran 5. Diagram Isolasi dan Kultur Sel Ginjal Hamster



Lampiran 6. Gambar Bahan-bahan yang Digunakan dalam Penelitian

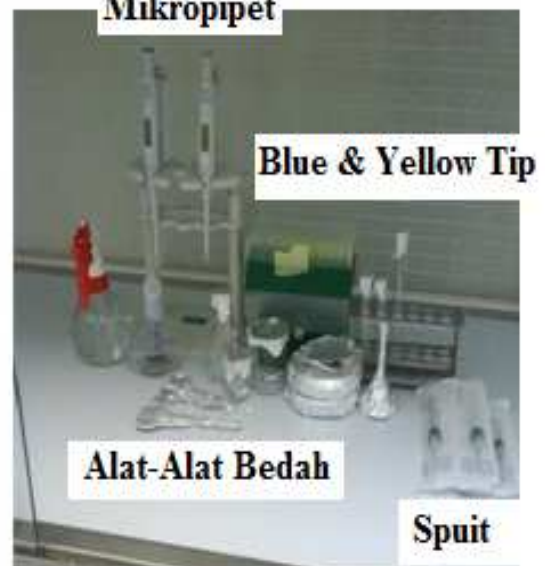


Lampiran 7. Gambar Peralatan yang Digunakan dalam Penelitian



masker, penutup kepala &
hand glove

Mikropipet



Peralatan Isolasi dan Kultur Ginjal

Lampiran. 8 Contoh Perhitungan

a. Perhitungan Viabilitas Sel

Misalkan diambil 100 μ l suspensi sel yang telah ditripsinasi, ditambah 150 PBS dan 250 μ l tripan blue 0.4%. Diketahui jumlah sel yang hidup dalam 5 kotak hemositometer adalah 200, jumlah sel (hidup dan mati) 288, maka :

Jumlah sel/ml : total sel yang dihitung : 5×10^4 x Faktor Pengenceran

$$: 288 : 5 \times 10^4 \times 5$$

$$: 2,88 \times 10^6$$

Viabilitas Sel : jumlah sel yang viable/total sel yang dihitung dalam kotak x 100

$$: 200/288 \times 100$$

$$: 69,4\%$$

b. Perhitungan Abnormalitas Sel

Misalkan diambil 100 μ l suspensi sel yang telah ditripsinasi, ditambah 150 PBS dan 250 μ l tripan blue 0.4%. Diketahui jumlah sel yang hidup dalam 5 kotak hemositometer adalah 86, mati 77 sel, dan abnormal 18 sel, maka :

Abnormalitas Sel: jumlah sel abnormal dalam hemositometer/ jumlah sel hidup x 100

$$: 18/86 \times 100$$

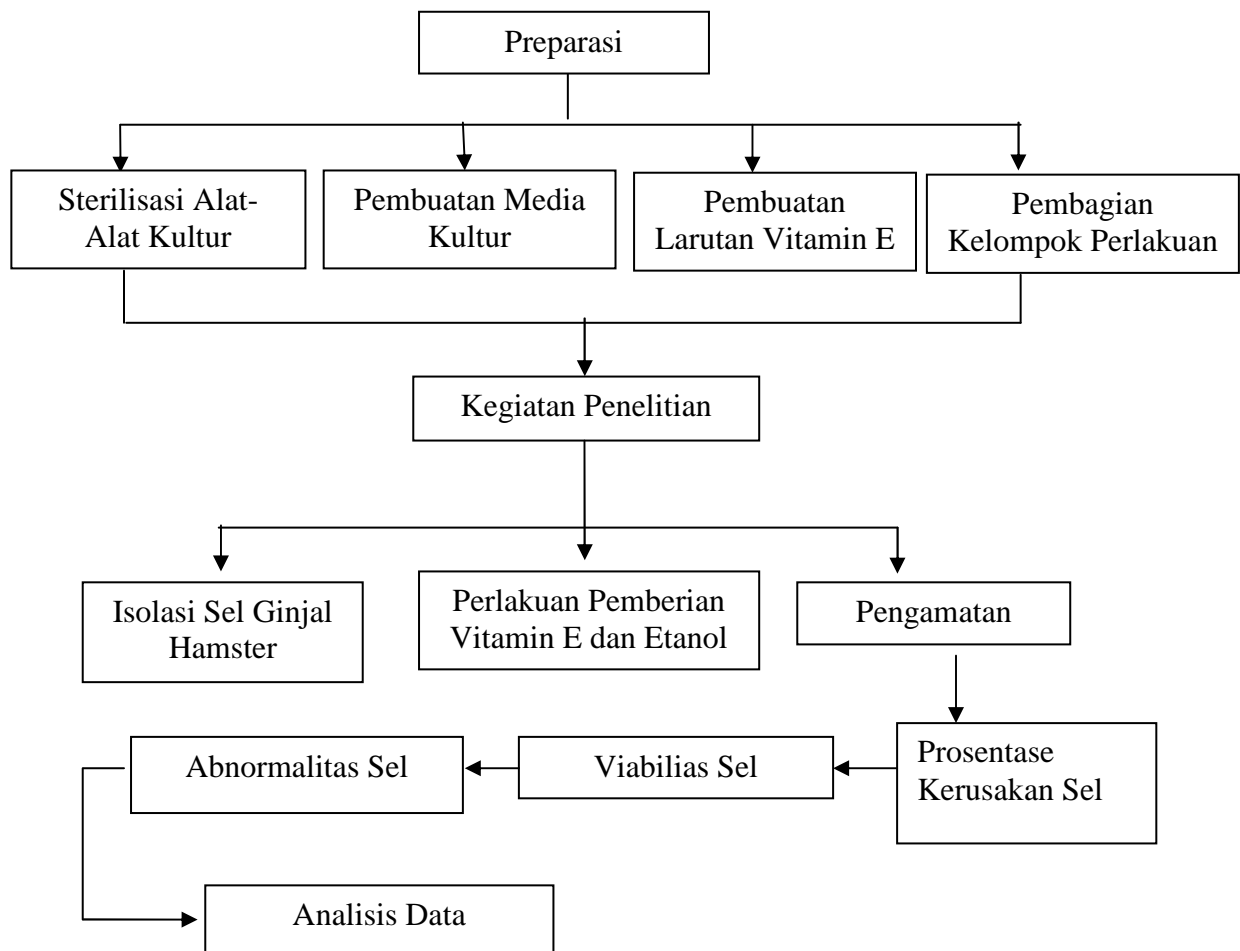
$$: 20,93\%$$

Lampiran 9. Data hasil pengamatan sel setelah dipapar etanol

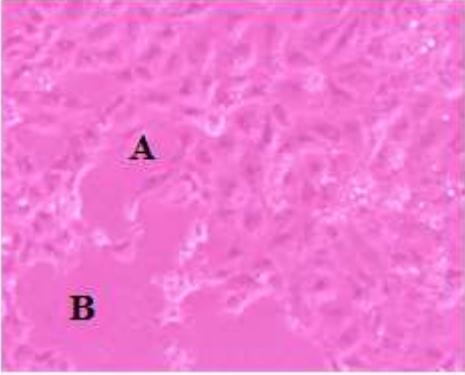
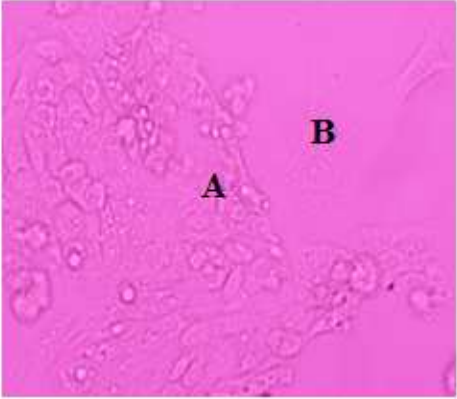
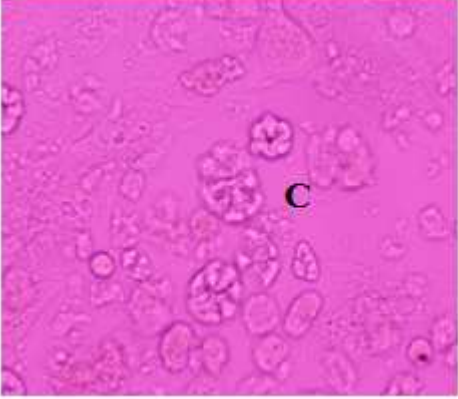
a. Jumlah sel/ml hidup, mati dan abnormal dalam 5 kotak hemositometer

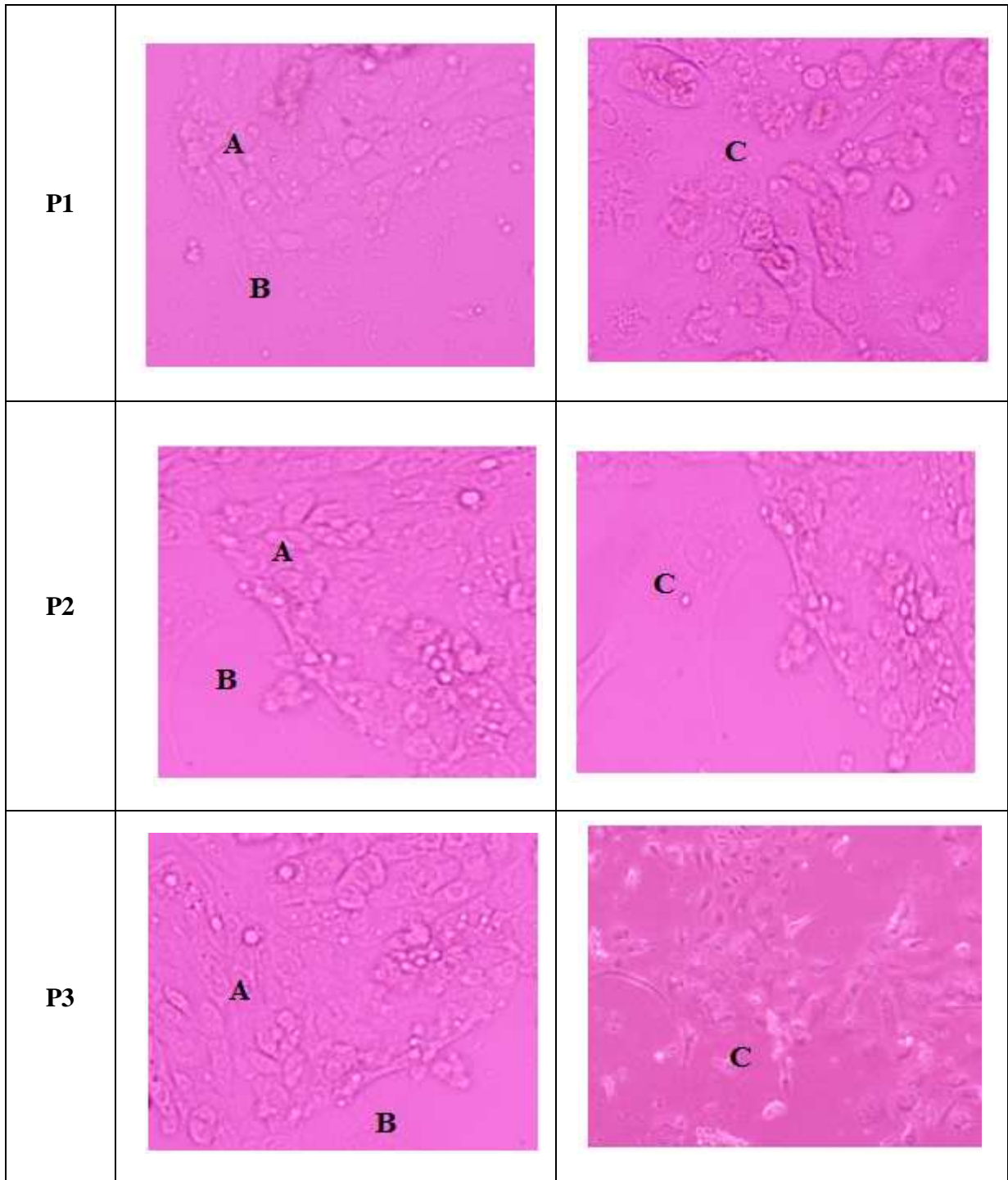
Perlakuan	Ulangan	Jumlah sel dalam 5 kotak Hemositometer			
		Hidup	Mati	Abnormal	Total
K(-)	1	138	35	7	173
	2	130	40	6	150
	3	116	37	6	153
K(+)	1	65	75	25	138
	2	54	70	27	124
	3	69	76	27	141
P1	1	86	77	18	163
	2	80	73	19	153
	3	77	59	17	136
P2	1	92	52	16	144
	2	85	63	17	148
	3	98	61	16	159
P3	1	85	47	11	132
	2	92	49	12	141
	3	90	46	13	136
P4	1	135	48	10	183
	2	135	46	9	181
	3	115	45	9	160
P5	1	142	41	5	183
	2	142	35	7	177
	3	149	53	8	202

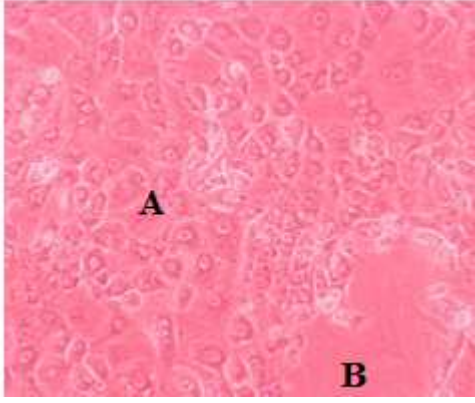
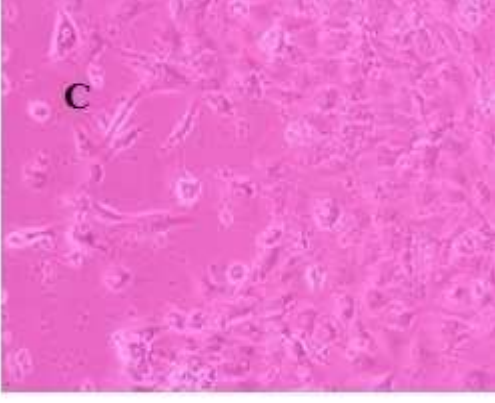
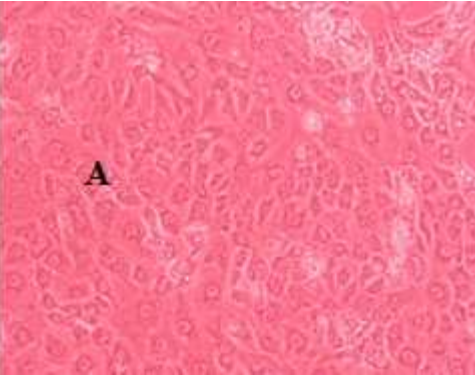
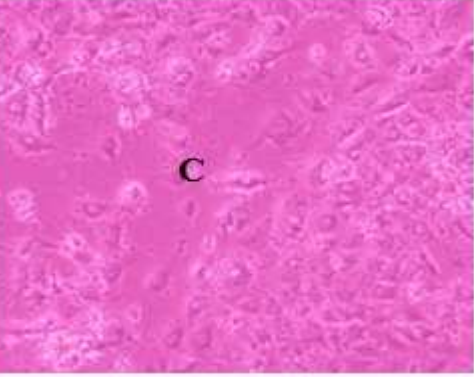
Lampiran 10. Alur Penelitian



Lampiran 11. Gambar Hasil Pengamatan Tingkat Kerusakan Sel sebelum dan Setelah Dipapar Etanol

Perlakuan	Sebelum dipapar etanol	Setelah dipapar etanol
K (-)	 Micrograph showing a dense population of cells with pinkish-purple staining. Two regions are labeled 'A' and 'B'. Region 'A' is in the upper center, and region 'B' is in the lower left.	
K (+)	 Micrograph showing cells with pinkish-purple staining. Two regions are labeled 'A' and 'B'. Region 'A' is in the lower center, and region 'B' is in the upper right.	 Micrograph showing cells with pinkish-purple staining after ethanol exposure. A region is labeled 'C' in the lower right, showing some morphological changes compared to the control.



P4	 <p>A</p> <p>B</p>	 <p>C</p>
P5	 <p>A</p>	 <p>C</p>
<p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Sel yang saling berlekatan satu dengan yang lain B. Ruang kosong menandakan sel belum konfluen C. Sel melayang dan terpisah-pisah <p>Perlakuan K (-) : tanpa vitamin E dan etanol Perlakuan K (+) : tanpa vitamin E dan dipaparan etanol 10mM 24 jam Perlakuan P1 : pemberian Vitamin E 25μM dan paparan etanol 10mM 24 jam Perlakuan P2 : pemberian Vitamin E 50 μM dan paparan etanol 10mM 24 jam Perlakuan P3 : pemberian Vitamin E 75 μM dan paparan etanol 10mM 24 jam Perlakuan P4 : pemberian Vitamin E 100 μM dan paparan etanol 10mM 24 jam Perlakuan P5 : pemberian Vitamin E 125 μM dan paparan etanol 10mM 24 jam</p>		

Lampiran. 12 Perhitungan statistik viabilitas sel

a. Prosentase Viabilitas Sel Setelah 24 Jam Pemberian Etanol

Perlakuan	Viabilitas Sel (%)				
	Ulangan			Jumlah	Rata2
	1	2	3		
K(-)	79,76	86,7	75,8	242,26	80,75
K (+)	47,1	43,5	48,9	139,5	46,50
P1	52,7	52,2	56,6	161,5	53,83
P2	63,8	57,4	61,6	182,8	60,93
P3	64,4	65,2	66,2	195,8	65,27
P4	73,7	74,5	71,8	220	73,33
P5	77,6	80,2	73,8	231,6	77,20
Jumlah				1373,46	

Keterangan :

Viabilitas Sel = jumlah sel yang hidup/ total sel x 100

1. Menghitung JK

$$A. FK = \frac{1373,46^2}{21} = 89828,21$$

$$B. JK \text{ total percobaan} = 79,76^2 + 86,7^2 + 75,8^2 + \dots + 73,8^2 - FK \\ = 92809,77 - 89828,21 \\ = 2981,56$$

$$C. JK \text{ perlakuan} = \frac{242,26^2 + 139,5^2 + \dots + 231,6^2}{3} - FK \\ = 2846,61$$

$$D. JK \text{ galat} = JK \text{ tot Percobaan} - JK \text{ perlakuan} \\ = 2981,56 - 2846,61 \\ = 134,95$$

2. ANOVA

SK	db	JK	KT	F hitung	F table 1%
Perlakuan	6	2846.6	474.44	49.22	4.46**
Galat	14	134.95	9.64		
Total	20	2981.56			

Keterangan **: Berbeda sangat nyata

3. Mencari BNT 1%

$$\begin{aligned}
 \text{BNT}_{0.01} &= t_{0.01} (\text{db galat}) \times \sqrt{\frac{2 \times KT \text{ galat}}{\text{Ulangan}}} \\
 &= 2.977 \times \sqrt{6,429} \\
 &= 7.55
 \end{aligned}$$

4. Hasil Notasi Uji BNT 1 %

Perlakuan	Rerata	Notasi
K+	46,5	a
P1	53,83	a
P2	60,93	ab
P3	65,27	b
P4	73,33	c
P5	77,20	c
K-	80,75	c

Lampiran 13. Perhitungan statistic prosentase kerusakan biakan sel

a. Perbandingan Konfluen Sel Selama 72 jam dan Sesudah 24 Jam Dipapar Etanol

Perlakuan	Konfluen sel (%)								
	1		Selisih	2		selisih	3		selisih
	X	Y		X	Y		X	Y	
K (-)	60	60	0	65	65	0	60	60	0
K (+)	60	25	35	65	30	35	65	30	35
P1	65	30	35	60	30	30	65	30	35
P2	70	40	30	65	45	25	65	45	25
P3	70	50	20	70	50	20	65	45	20
P4	75	65	10	80	70	10	75	65	10
P5	80	70	10	80	75	5	80	75	5

Keterangan : **X** : 72 jam sebelum dipapar etanol**Y** : Sesudah paparan etanol 24 jam

b. Selisih Tingkat Kerusakan Kultur Primer Sel sebelum dan sesudah 24 Jam Dipapar Etanol

Perlakuan	Tingkat kerusakan sel (%)			Jumlah	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K (-)	0	0	0	0	0
K (+)	35	35	35	105	35
P1	35	30	35	100	33.3
P2	30	20	20	70	23.3
P3	20	20	20	60	20
P4	10	10	10	30	10
P5	10	5	5	20	6.67
Jumlah				358	128.33

c. Data Selisih Tingkat Kerusakan sesudah ditransformasi $\arcsin\sqrt{\%}$

Perlakuan	Tingkat kerusakan sel			Jumlah	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K (-)	6.82	6.82	6.82	20.46	6.82
K (+)	36.27	36.27	36.27	108.81	36.27
P1	36.27	33.21	36.27	105.75	35.25
P2	33.21	26.57	26.57	86.35	28.78
P3	26.57	26.57	26.57	79.71	26.57
P4	18.43	18.43	18.43	55.25	18.43
P5	18.43	12.92	12.92	44.27	14.76
Jumlah				500.64	166.88

1. Menghitung JK

$$\begin{aligned}
 \text{A. FK} &= \frac{500,64^2}{21} = 11935,26 \\
 \text{B. JK total percobaan} &= 6,82^2 + 6,82^2 + 6,82^2 + \dots + 12,92^2 - \text{FK} \\
 &= 14145,18 - 11935,26 \\
 &= 2209,92 \\
 \text{C. JK perlakuan} &= \frac{20,46^2 + 108,81^2 + \dots + 44,27^2}{3} - \text{FK} \\
 &= 14089,36 - 11935,26 \\
 &= 2154,09 \\
 \text{D. JK galat} &= \text{JK tot Percobaan} - \text{JK perlakuan} \\
 &= 2209,92 - 2154,09 \\
 &= 55,83
 \end{aligned}$$

2. ANOVA One Way

SK	db	JK	KT	F hitung	F table 1%
Perlakuan	6	2154,09	359,015	89,98	4.46**
Galat	14	55,83	3.99		
Total	20				

Keterangan **: Berbeda sangat nyata

3. Mencari BNT 1%

$$\begin{aligned}
 \text{BNT}_{0,01} &= t_{0,01}(\text{db galat}) \times \sqrt{\frac{2 \times \text{KT galat}}{\text{Ulangan}}} \\
 &= 2.977 \times \sqrt{2,66} \\
 &= 4.85
 \end{aligned}$$

4. Hasil Notasi Uji BNT 1 %

Perlakuan	Rerata	Notasi
K-	6,82	a
P5	14,76	b
P4	18,43	b
P3	26,57	c
P2	28,78	c
P1	35,25	d
K+	36,27	d

Lampiran 14. Perhitungan statistik abnormalitas sel

Prosentase Abnormalitas Sel Setelah 24 Jam Pemberian Etanol

Perlakuan	Abnormalitas Sel (%)				
	Ulangan			Jumlah	Rata2
	1	2	3		
K(-)	5,07	4,61	5,17	14,85	4,95
K (+)	38,4	50	39,1	127,5	42,5
P1	20,93	23,75	22,07	66,75	22,25
P2	17,39	20	16,33	53,72	17,91
P3	12,94	13,04	14,44	40,47	13,47
P4	7,4	8,15	7,83	23,38	7,79
P5	3,52	4,93	5,37	13,82	4,6
Jumlah				340,44	113,48

Keterangan :

Abnormalitas Sel = Total sel abnormal dalam hemositometer/ total sel hidup x 100

1. Menghitung JK

$$A. FK = \frac{340,44^2}{21} = 5519,09$$

$$B. JK \text{ total percobaan} = 5,07^2 + 4,61^2 + 5,17^2 + \dots + 5,37^2 - FK \\ = 8829,33 - 5519,09 \\ = 3310,314$$

$$C. JK \text{ perlakuan} = \frac{14,85^2 + 127,5^2 + \dots + 13,82^2}{3} - FK \\ = 8731,20 - 5519,09 \\ = 3212,11$$

$$D. JK \text{ galat} = JK \text{ tot Percobaan} - JK \text{ perlakuan} \\ = 3310,314 - 3212,11 \\ = 98,2$$

2. ANOVA One Way

SK	Db	JK	KT	F hitung	F table 1%
Perlakuan	6	3212,11	535,35	75,80	4.46**
Galat	14	98,2	24,55		
Total	20	3310,5			

Keterangan **: Berbeda sangat nyata

3. Mencari BNT 1%

$$\begin{aligned}
 \text{BNT}_{0,01} &= t_{0,01} (\text{db galat}) \times \sqrt{\frac{2 \times \text{KT galat}}{\text{Ulangan}}} \\
 &= 2.977 \times \sqrt{16,37} \\
 &= 12,04
 \end{aligned}$$

4. Hasil Notasi Uji BNT 1 %

Perlakuan	Rerata	Notasi
P5	4,6	a
K-	4,95	a
P4	7,79	a
P3	13,47	a
P2	17,91	ab
P1	22,25	b
K+	42,5	c



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Gajayana 50 Malang Tlp.(0341) 551354**

BUKTI KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Ana Syuraiddah Jannatur Rofiqoh
NIM : 07620081
Jurusan/Fakultas : Biologi/Sains dan Teknologi
Dosen Pembimbing : Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si
Judul Skripsi : Pengaruh α -Tokoferol terhadap Persentase Kerusakan Sel, Viabilitas dan Abnormalitas yang Dipapar Etanol pada Kultur Primer Ginjal Hamster

No	Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Tanda tangan
1	12-12-2010	Pengajuan judul Penelitian	1
2	03-03-2011	Pengajuan BAB I	2
3	15-03-2011	Revisi Bab I	3
4	02-04-2011	Pengajuan BAB III	4
5	09-04-2011	Revisi BAB III	5
6	16-04-2011	Pengajuan BAB II	6
7	20-05-2011	Seminar Proposal	7
8	17-07-2011	Pengajuan dan Revisi BAB I, II, III	8
9	05-08-2011	Acc BAB I, II, III	9
10	15-07-2011	Mulai Penelitian	10
11	04-12-2011	Konsultasi data hasil penelitian	11
12	20-12-2011	Konsultasi BAB IV	12
13	03-01-2012	Revisi BAB IV	13
14	06-01-2012	Revisi BAB IV dan V	14
15	07-01-2012	Acc Skripsi	15

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1001**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Gajayana 50 Malang Tlp.(0341) 551354**

BUKTI KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Ana Syuraiddah Jannatur Rofiqoh
NIM : 07620081
Jurusan/Fakultas : Biologi/Sains dan Teknologi
Dosen Pembimbing : Dr. Munirul Abidin, M.Ag
Judul Skripsi : Pengaruh α -Tokoferol terhadap Persentase Kerusakan,
Viabilitas, dan Abnormalitas Sel yang Dipapar Etanol pada
Kultur Primer Ginjal Hamster

No	Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Tanda tangan	
1	15-03-2011	Konsultasi BAB I	1 	
2	09-04-2011	Revisi BAB I		2 
3	04-06-2011	Konsultasi BAB II	3 	
4	03-12-2011	Revisi BAB II		4 
5	04-01-2012	Konsultasi BAB IV	5 	
7	09-01-2012	Acc Skripsi		6 

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**



Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1001