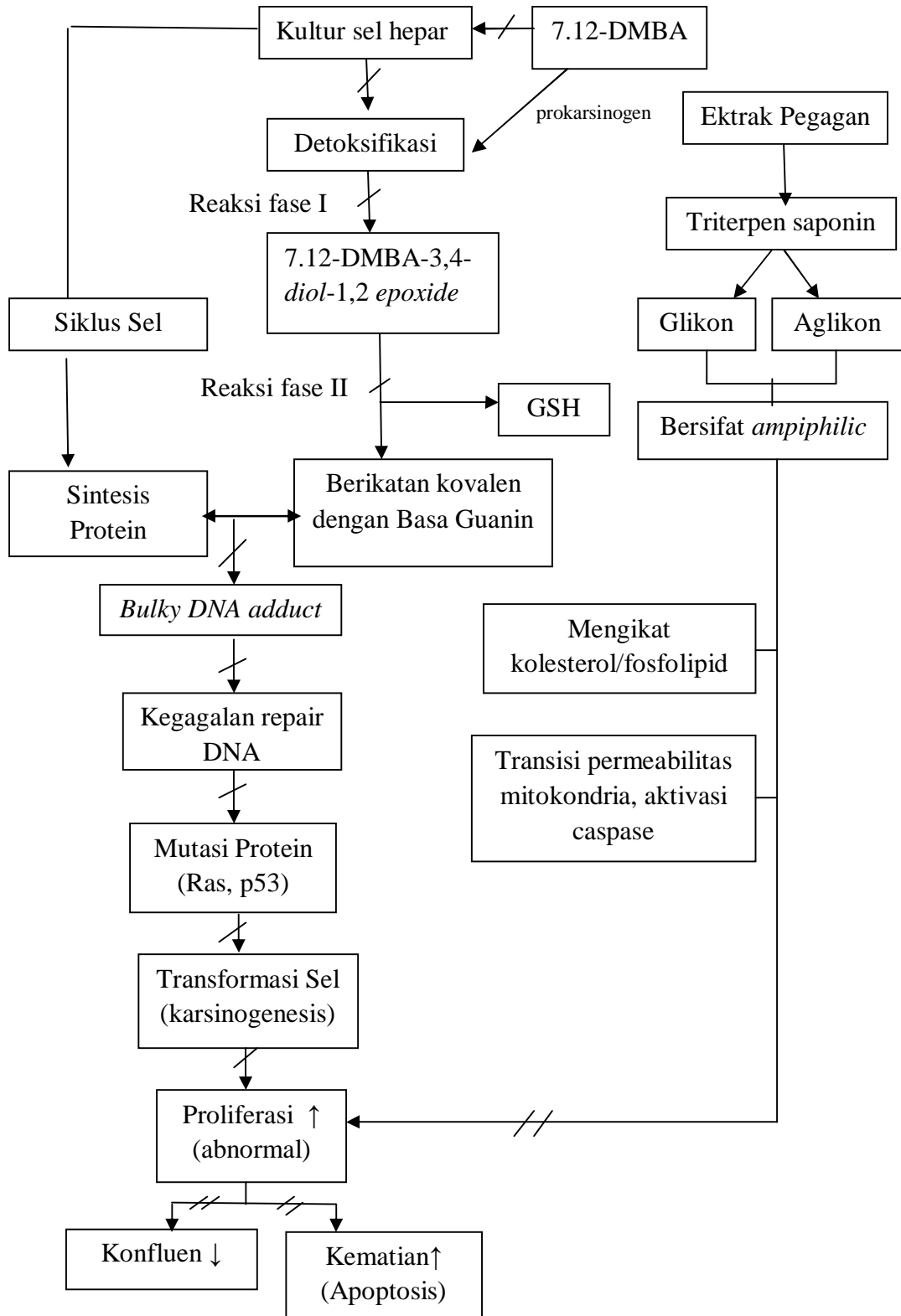
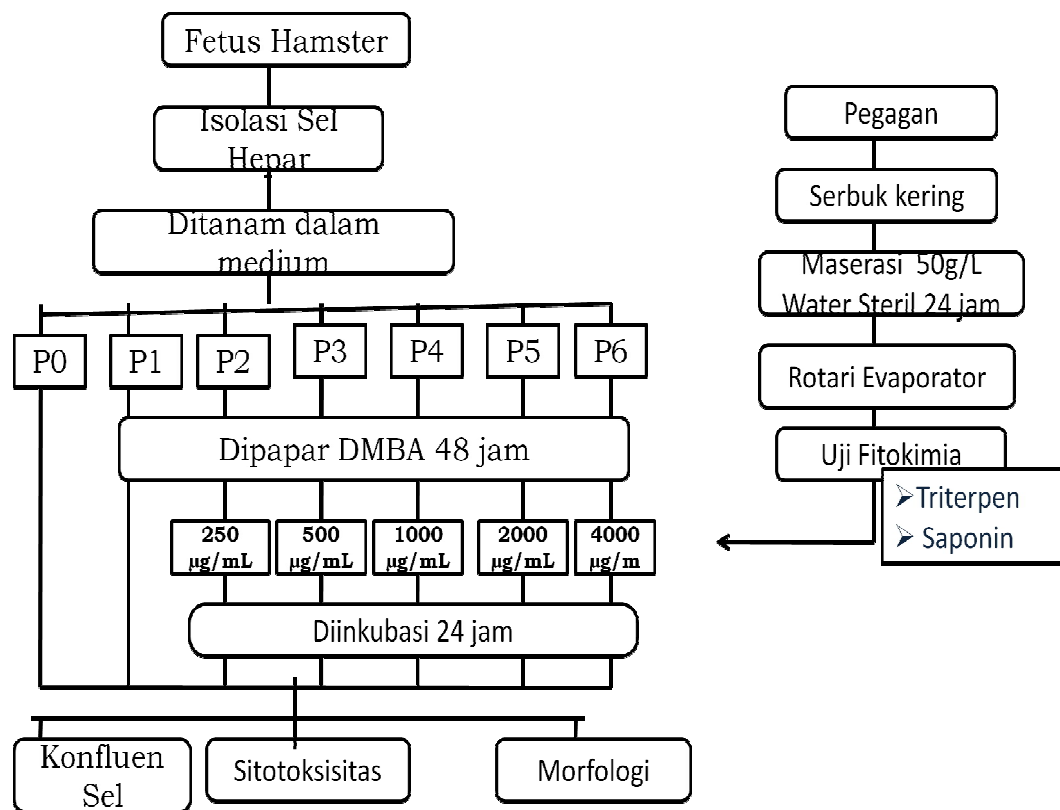


## LAMPIRAN

Lampiran 1 . Konsep Penelitian



## Lampiran 2. Alur Kerja Penelitian



Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan Konfluen Kultur Sel Setelah Hepar Pemberian Ekstrak Pegagan

Perlakuan	Konfluen Sel 0-48 jam (%)			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K(-)	25	20	30	75	25
K(+)	35	40	40	115	38.33333
P1	40	40	35	115	38.33333
P2	35	35	40	110	36.66667
P3	35	40	40	115	38.33333
P4	35	40	40	115	38.33333
P5	40	40	35	115	38.33333

Perlakuan	Konfluen Sel 48-72 jam (%)			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K(-)	30	30	35	95	31.66667
K(+)	40	45	45	130	43.33333
P1	35	35	30	100	33.33333
P2	30	30	35	95	31.66667
P3	20	30	25	75	25
P4	10	15	15	40	13.33333
P5	10	10	5	25	8.33333

Lampiran 4. Analisis Statistik tentang Pengaruh Ekstrak Pegagan terhadap Konfluen Sel Hepar yang dipapar 7.12-DMBA

Perlakuan	Konfluen Sel (%)			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K(-)	30	30	35	95	31.667
K(+)	40	45	45	130	43.333
P1	35	35	30	100	33.333
P2	30	30	35	95	31.667
P3	20	30	25	75	25
P4	10	15	15	40	13.333
P5	10	10	5	25	8.3333
jumlah				560	

$$X = \frac{560}{21} = 26.66667$$

$$FK = \frac{560^2}{21} = 14933.33$$

*JK Total Percobaan* =

$$(30^2 + 30^2 + 35^2 + 40^2 + \dots + 5^2) - FK = 17750 - 14933.33 = 2816.667$$

$$JK \text{ total Perlakuan} = \frac{31.667^2 + 43.333^2 + 33.333^2 + \dots + 8.3333^2}{3} - FK = 2666.667$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ total Percobaan} - JK \text{ Perlakuan} = 150$$

ANOVA

SK	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel 5%	Ftabel 1%
Perlak	6	2666.667	444.4445	41.48149	2.85	4.46
Galat	14	150	10.71429			
Tot	20	2816.667				

Keterangan: \*\* menunjukkan berbeda sangat nyata

Kesimpulan:  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima

Jadi ada perbedaan pengaruh pemberian Ekstrak Pegagan terhadap Konfluen Sel Hepar yang dipapar 7.12-DMBA

Nilai Koefisien Keseragaman (KK):

$KK = \frac{\sqrt{KT Galat}}{Yrataan} \times 100\% = \frac{\sqrt{10.71429}}{26.667} \times 100\% = 12.275\% \dots > 10\%$  pada kondisi homogen, maka diuji lanjut UJD, karena ada 7 perlakuan maka ada 6 UJD yang harus dicari (db Galat=14):

$$1). UJD_{0.01} = R_{0.01(2;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.21 \times \sqrt{\frac{10.71429}{3}} = 7.956$$

$$2). UJD_{0.01} = R_{0.01(3;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.42 \times \sqrt{\frac{10.71429}{3}} = 8.353$$

$$3). UJD_{0.01} = R_{0.01(4;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.55 \times \sqrt{\frac{10.71429}{3}} = 8.598$$

$$4). UJD_{0.01} = R_{0.01(5;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.63 \times \sqrt{\frac{6.52381}{3}} = 8.750$$

$$5). UJD_{0.01} = R_{0.01(6;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.70 \times \sqrt{\frac{10.71429}{3}} = 8.882$$

$$6). UJD_{0.01} = R_{0.01(7;14)} \times \sqrt{\frac{KT Galat}{ulangan}} = 4.78 \times \sqrt{\frac{10.71429}{3}} = 9.033$$

Perlakuan	Rata-rata Konfluen	Notasi UJD 1%
P5	8.3333	a
P4	13.333	a
P3	25	b
P1	33.333	b
P2	31.667	b
K(-)	31.667	b
K(+)	43.333	c

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan Viabilitas Kultur Sel Setelah Hepar Pemberian Ekstrak Pegagan

Perlakuan	Ulangan	Jumlah sel dalam 5 kotak haemocytometer				$\Sigma$ sel /mL	% Viabilitas	% Mortalitas
		Kotak	Sel hidup	Sel Mati	Jumlah			
K(-)	1	1	14	2	16	232000	93.103	6.8966
		2	12	1	13			
		3	8	1	9			
		4	9	0	9			
		5	11	0	11			
	jumlah		54	4	58			
	$\Sigma$ sel /mL		216000	16000				
	2	1	11	2	13	212000	90.566	9.434
		2	10	1	11			
		3	8	1	9			
		4	10	1	11			
		5	9	0	9			
	jumlah		48	5	53			
	$\Sigma$ sel /mL		192000	20000				
	3	1	9	1	10	252000	90.476	9.5238
2		9	0	9				
3		11	2	13				
4		17	1	18				
5		11	2	13				
jumlah		57	6	63				
$\Sigma$ sel /mL		228000	24000					
rata-rata jumlah sel		212000	20000	232000	91.382	8.6181		
K(+)	1	1	15	0	15	284000	94.366	5.6338
		2	15	1	16			
		3	13	1	14			
		4	11	0	11			
		5	13	2	15			
	jumlah		67	4	71			
	$\Sigma$ sel /mL		268000	16000				
	2	1	15	3	18	352000	82.955	17.045
		2	13	2	15			
		3	17	4	21			
		4	15	1	16			
		5	13	5	18			
	jumlah		73	15	88			
	$\Sigma$ sel /mL		292000	60000				
	1	15	0	15				

		2	18	1	19			
	3	3	14	1	15	324000	93.827	6.1728
		4	15	1	16			
		5	14	2	16			
		jumlah	76	5	81			
		$\Sigma$ sel /mL	304000	20000				
	rata-rata jumlah sel		288000	32000		320000	90.383	9.6174
P1	1	1	13	4	17	340000	72.941	27.059
		2	12	5	17			
		3	13	6	19			
		4	11	3	14			
		5	13	5	18			
		jumlah	62	23	85			
		$\Sigma$ sel /mL	248000	92000				
	2	1	13	5	18	324000	75.309	24.691
		2	11	4	15			
		3	12	4	16			
		4	13	3	16			
		5	12	4	16			
		jumlah	61	20	81			
		$\Sigma$ sel /mL	244000	80000				
	3	1	11	3	14	328000	70.732	29.268
2		9	5	14				
3		13	6	19				
4		12	5	17				
5		13	5	18				
		jumlah	58	24	82			
	$\Sigma$ sel /mL	232000	96000					
	rata-rata jumlah sel		241333.3	89333.33		330666.7	72.994	27.006
P2	1	1	10	6	16	320000	61.25	38.75
		2	11	6	17			
		3	9	7	16			
		4	10	6	16			
		5	9	6	15			
		jumlah	49	31				
		$\Sigma$ sel /mL	196000	124000				
	2	1	10	7	17	324000	64.198	35.802
		2	9	6	15			
		3	9	7	16			
4		13	4	17				
5		11	5	16				

		jumlah	52	29	81			
		$\Sigma$ sel /mL	208000	116000				
	3	1	12	5	17	344000	65.116	34.884
		2	11	6	17			
		3	12	6	18			
		4	11	6	17			
		5	10	7	17			
		jumlah	56	30	86			
		$\Sigma$ sel /mL	224000	120000				
	rata-rata jumlah sel		209333.3	120000		329333.3	63.521	36.479
P3	1	1	8	9	17	328000	50	50
		2	8	7	15			
		3	8	8	16			
		4	10	8	18			
		5	7	9	16			
		jumlah	41	41	82			
		$\Sigma$ sel /mL	164000	164000				
	2	1	8	8	16	332000	46.988	53.012
		2	9	8	17			
		3	8	8	16			
		4	5	11	16			
		5	9	9	18			
		jumlah	39	44	83			
		$\Sigma$ sel /mL	156000	176000				
	3	1	7	8	15	324000	51.852	48.148
		2	9	8	17			
		3	8	7	15			
		4	9	8	17			
5		9	8	17				
	jumlah	42	39	81				
	$\Sigma$ sel /mL	168000	156000					
	rata-rata jumlah sel		162666.7	165333.3		328000	49.613	50.387
	1	1	4	12	16	328000	28.049	71.951
		2	5	11	16			
		3	5	12	17			
		4	3	13	16			
		5	6	11	17			
		jumlah	23	59	82			
		$\Sigma$ sel /mL	92000	236000				
		1	5	9	14			
		2	6	12	18			

P4	2	3	5	11	16	320000	31.25	68.75
		4	4	12	16			
		5	5	11	16			
	jumlah		25	55	80			
	$\Sigma$ sel /mL		100000	220000				
	3	1	6	11	17	344000	37.209	62.791
		2	7	11	18			
3		5	10	15				
4		7	11	18				
5		7	11	18				
jumlah		32	54	86				
$\Sigma$ sel /mL		128000	216000					
rata-rata jumlah sel		106666.7	224000		330666.7	32.169	67.831	
P5	1	1	3	11	14	336000	23.81	76.19
		2	4	13	17			
		3	5	13	18			
		4	3	14	17			
		5	5	13	18			
	jumlah		20	64	84			
	$\Sigma$ sel /mL		80000	256000				
	2	1	4	11	15	324000	19.753	80.247
		2	2	13	15			
		3	2	14	16			
		4	5	14	19			
		5	3	13	16			
	jumlah		16	65	81			
	$\Sigma$ sel /mL		64000	260000				
3	1	2	15	17	320000	13.75	86.25	
	2	1	16	17				
	3	3	11	14				
	4	3	15	18				
	5	2	12	14				
jumlah		11	69	80				
$\Sigma$ sel /mL		44000	276000					
rata-rata jumlah sel		62666.67	264000		326666.7	19.104	80.896	

Lampiran 6. Analisis Statistik tentang Pengaruh Ekstrak Pegagan terhadap Konfluen Sel Hepar yang dipapar 7.12-DMBA

Perlakuan	Prosentase Viabilitas			Total	Rata-rata
	Ulangan				
	1	2	3		
K(-)	93.103	90.566	90.476	274.145	91.382
K(+)	94.366	82.955	93.827	271.148	90.383
P1	72.941	75.309	70.732	218.982	72.994
P2	61.25	64.198	65.116	190.564	63.521
P3	50	46.988	51.852	148.84	49.613
P4	28.049	31.25	37.209	96.508	32.169
P5	23.81	19.753	13.75	57.313	19.104
jumlah				1257.5	

$$X = \frac{1257.5}{21} = 59.88095238$$

$$FK = \frac{1257.5^2}{21} = 1581306.25$$

$$JK \text{ Total Percobaan} = (93.103^2 + 90.566^2 + 90.476^2 + 94.366^2 + \dots + 13.75^2) - FK = 89444.6256 - 1581306.25 = 14144.39$$

$$JK \text{ total Perlakuan} = \frac{91.382^2 + 90.383^2 + 72.994^2 + \dots + 19.104^2}{3} - FK = 13931.83337$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ total Percobaan} - JK \text{ Perlakuan} = 212.4946$$

ANOVA

SK	db	JK	KT	Fhitung	F5%	F1%
Perlakuan	6	13931.83	2321.972	152.9808	2.85	4.46
Galat	14	212.4946	15.17819			
Total	20	14144.32				

Keterangan:\*\*→ berbeda sangat nyata

Kesimpulan: Fhitung > Ftabel, maka H1 diterima

Jadi ada perbedaan pengaruh pemberian Ekstrak Pegagan terhadap Viabilitas Sel Hepar yang dipapar 7.12-DMBA

Nilai Koefisien Keseragaman (KK):

$$KK = \frac{\sqrt{KT Galat}}{Yrataan} \times 100\% = \frac{\sqrt{15.17819}}{59.88095} \times 100\% = 6.506\% \dots < 10\% \text{ pada kondisi homogen, maka diuji lanjut BNT:}$$

$$BNT_{0.01} = t_{0.01} \times \sqrt{\frac{2KT Galat}{ulangan}} = 2.977 \times \sqrt{\frac{2(15.17819)}{3}} = 9.4698$$

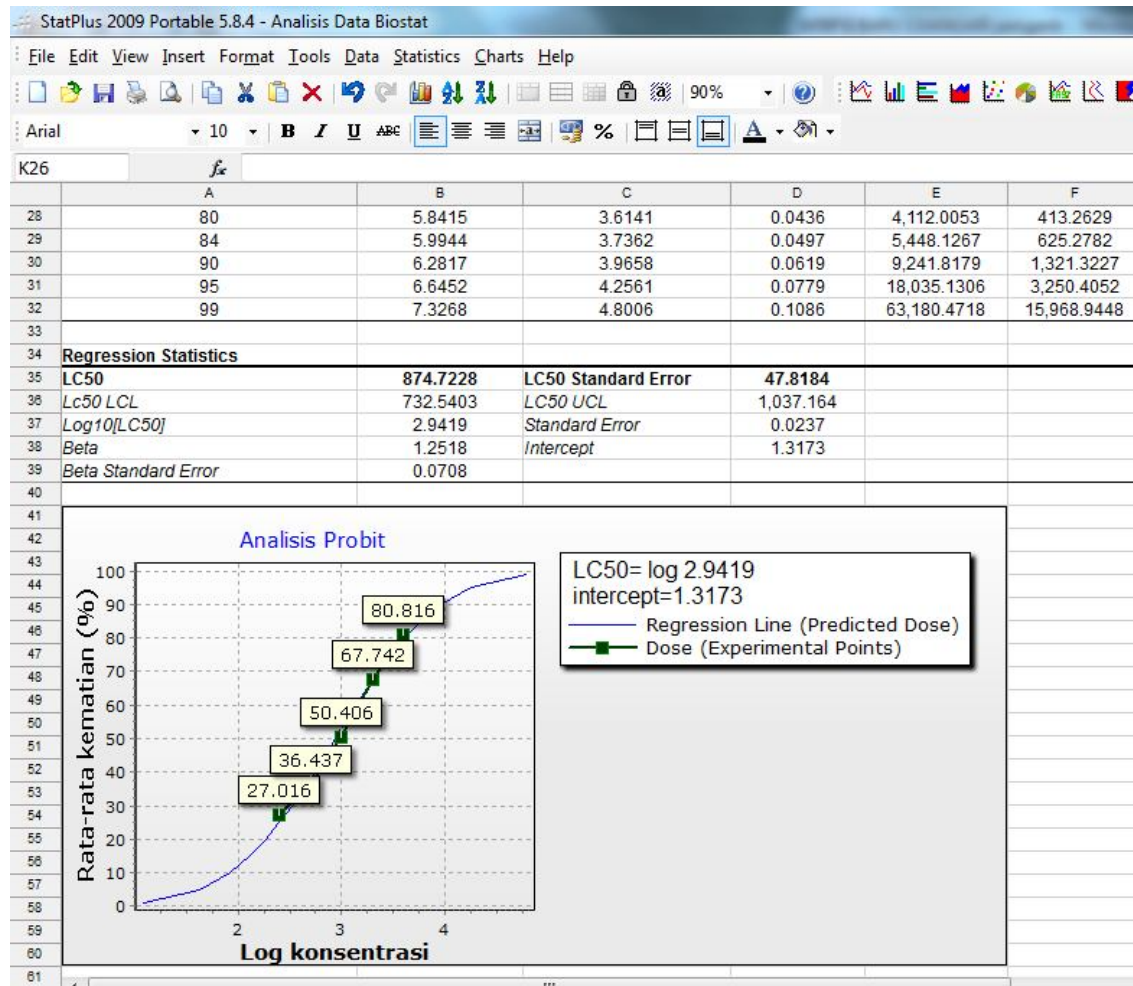
Perlakuan	Rata-rata Viabilitas	Notasi $BNT_{0.01}$
P5	19.104	a
P4	32.169	b
P3	49.613	c
P2	63.521	d
P1	72.994	e
K(+)	90.383	f
K(-)	91.382	f

Angka yang didampingi oleh adanya huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%

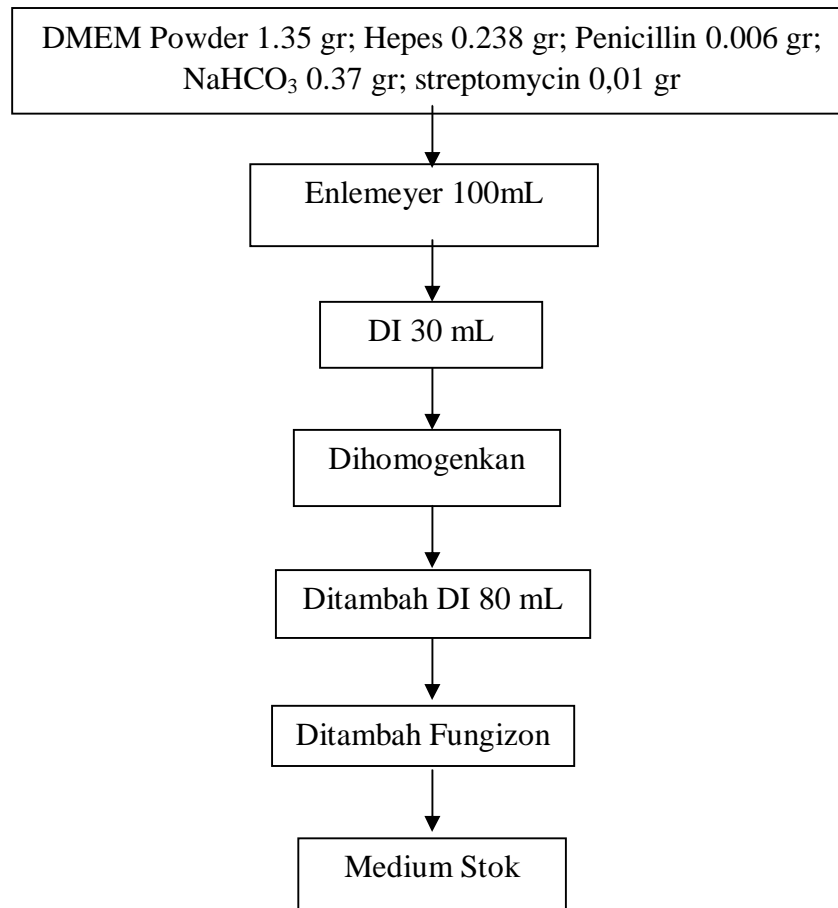
## Lampiran 7. Output Data Analisis Probit melalui Komputersasi BioStat 2009 Professional 5.8.4

StatPlus 2009 Portable 5.8.4 - Analisis Data Biostat							
File Edit View Insert Format Tools Data Statistics Charts Help							
Arial 10 B I U ABC %							
K26							
1	Alpha value (for confidence interval)	0.05					
2	<b>Probit Analysis - Finney Method [Lognormal Distribution]</b>						
3	<b>Log10[Dose (Stimulus)]</b>	<b>Actual Percent (%)</b>	<b>Probit Percent(%)</b>	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>E(R)</b>	<b>Difference</b>
4	2.3979	0.2702	0.248	330666	89,333	81,993.678	7,339.322
5	2.699	0.3644	0.3805	329333	120,000	125,323.6056	-5,323.6056
6	3	0.5041	0.529	328000	165,333	173,513.5559	-8,180.5559
7	3.301	0.6774	0.6735	330666	224,000	222,704.373	1,295.627
8	3.6021	0.8082	0.7957	326666	264,000	259,935.8318	4,064.1682
9	<b>Chi-square</b>						
10	Chi-square	1,339.856					
11	Degrees Of Freedom	3					
12	p-level	0					
13							
14	<b>Dose (Stimulus) Percentile</b>						
15	<b>Percentile</b>	<b>Probit (Y)</b>	<b>Log10[Dose (Stimulus)]</b>	<b>Standard Error</b>	<b>Dose (Stimulus)</b>	<b>Standard Error</b>	
16	1	2.6732	1.0832	0.1139	12.1104	3.2113	
17	5	3.3548	1.6276	0.083	42.425	8.1537	
18	10	3.7183	1.918	0.0669	82.7911	12.795	
19	16	4.0056	2.1475	0.0545	140.4409	17.67	
20	20	4.1585	2.2697	0.0482	186.0747	20.6743	
21	25	4.3258	2.4033	0.0415	253.1081	24.2332	
22	30	4.476	2.5233	0.036	333.6419	27.6598	
23	40	4.7471	2.7398	0.0277	549.312	35.0282	
24	50	5	2.9419	0.0237	874.7228	47.8184	
25	60	5.2529	3.1439	0.0253	1,392.9061	81.1597	
26	70	5.524	3.3605	0.0321	2,293.2971	169.7638	
27	75	5.6742	3.4804	0.0372	3,022.977	259.5526	
28	80	5.8415	3.6141	0.0436	4,112.0053	413.2629	
29	84	5.9944	3.7362	0.0497	5,448.1267	625.2782	
30	90	6.2817	3.9658	0.0619	9,241.8179	1,321.3227	
31	95	6.6452	4.2561	0.0779	18,035.1306	3,250.4052	
32	99	7.3268	4.8006	0.1086	63,180.4718	15,968.9448	
33							
34							

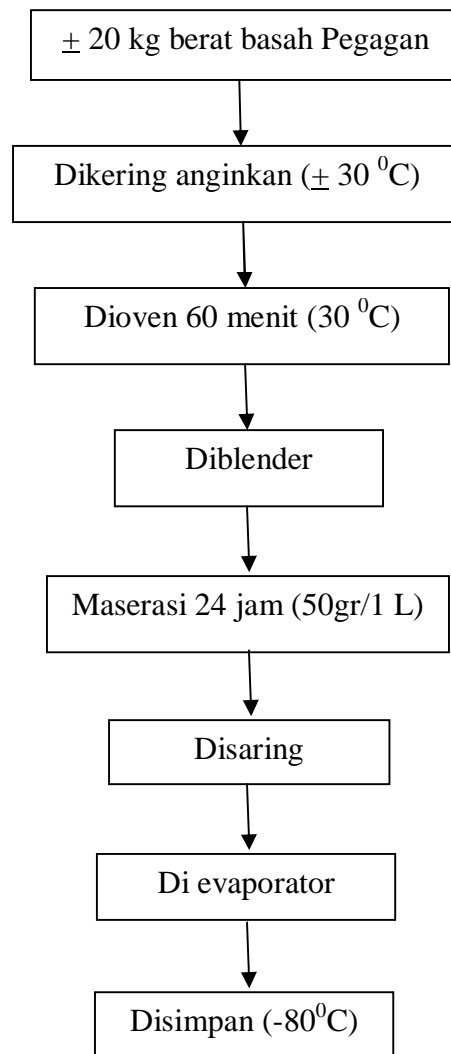
Lampiran 8. Output Kurva Analisis Probit melalui Komputerisasi BioStat 2009 Professional 5.8.4



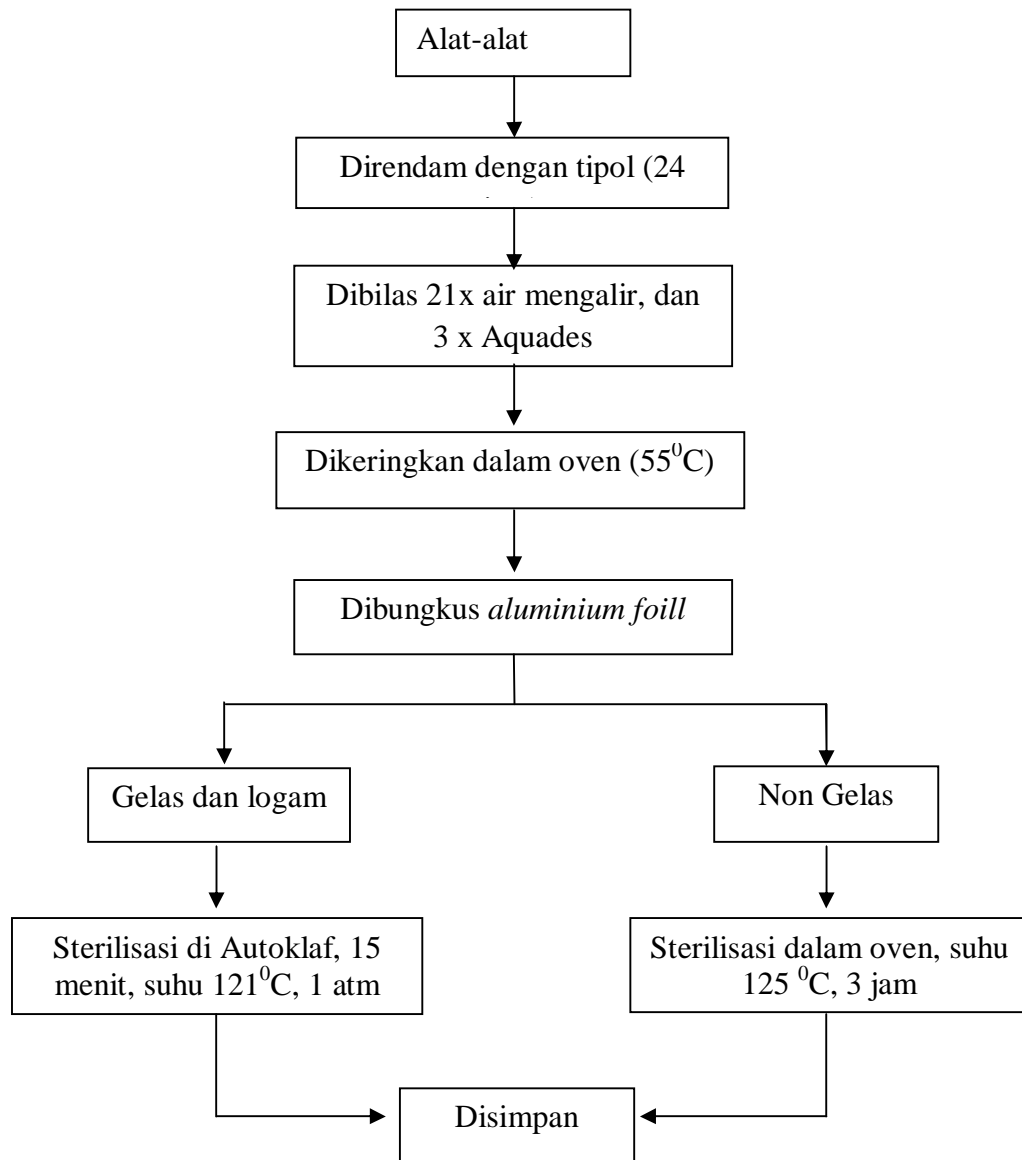
Lampiran 9. Diagram Pembuatan Medium DMEM Stok 100 mL

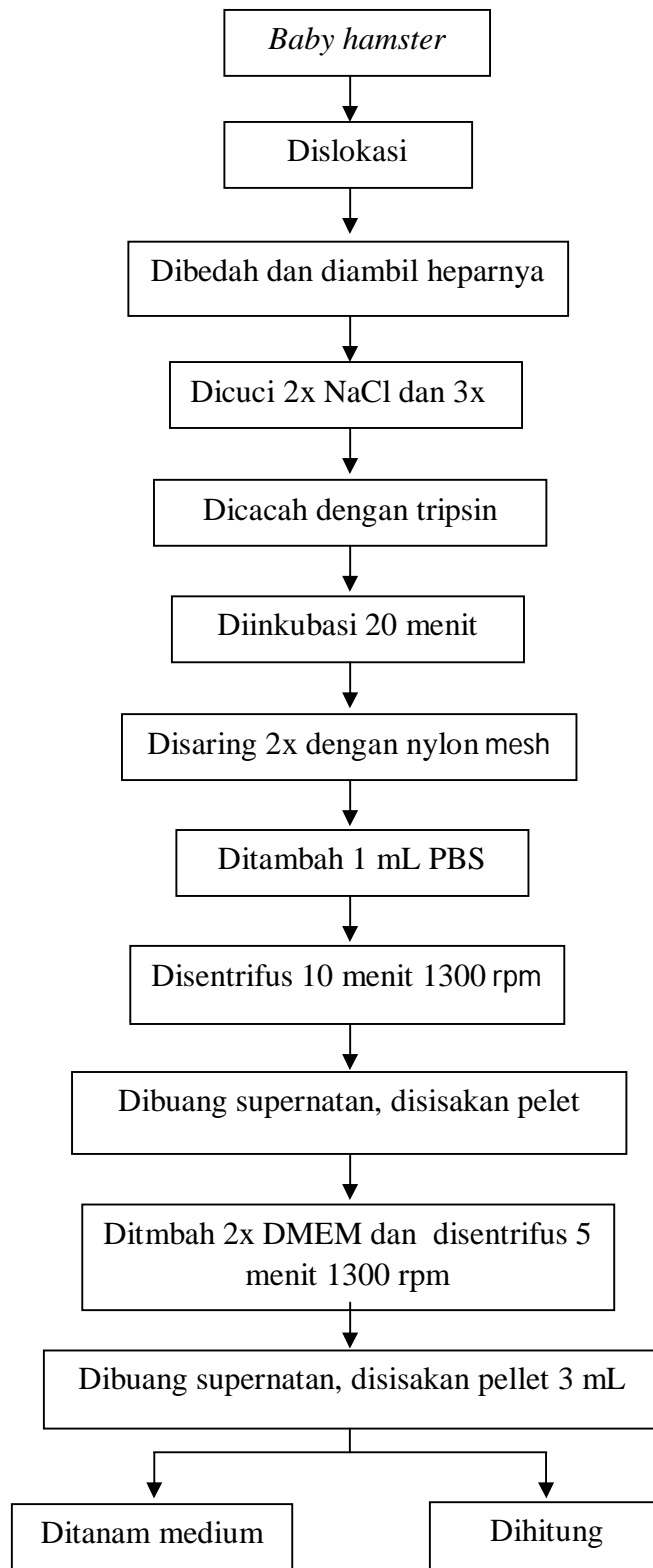


## Lampiran 10. Diagram Ekstraksi Pegagan

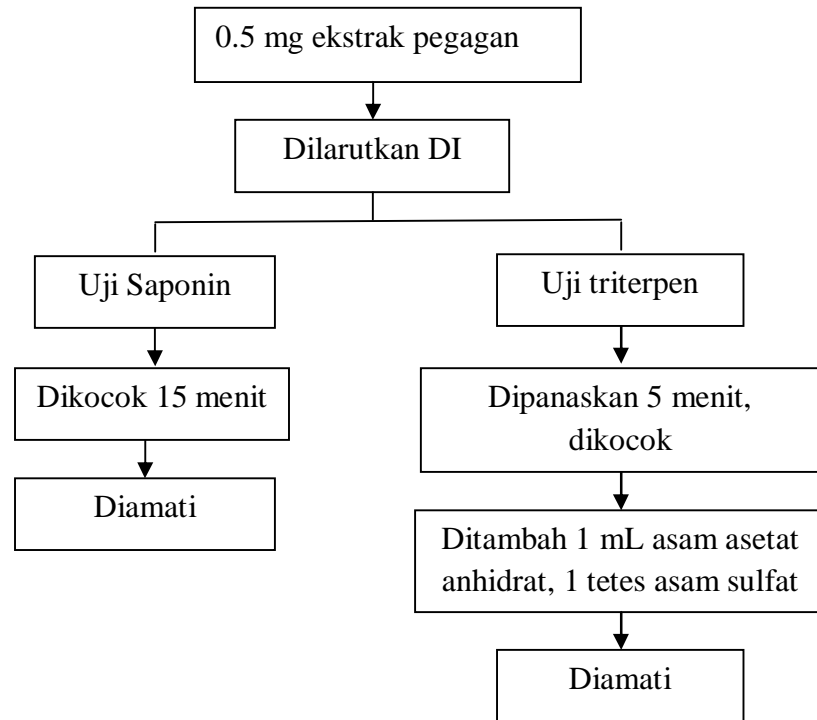


Lampiran 11. Diagram Sterilisasi Alat

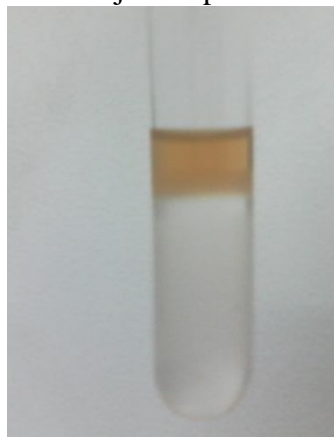


Lampiran 12. Diagram Isolasi dan Kultur Sel Hepar *Baby hamster*

## Lampiran 13. Diagram dan hasil Uji Fitokimia Ekstrak Pegagan

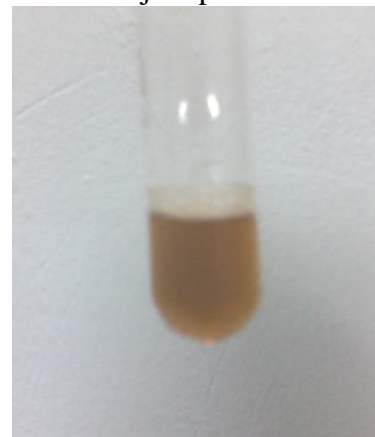


Uji Triterpen



Terbentuk cincin coklat

Uji Saponin



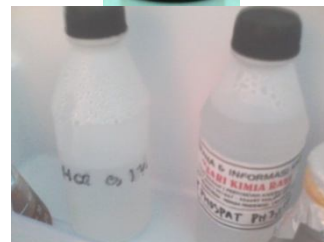
Terbentuk busa

## Lampiran 14. Alat-alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian

### Alat-Alat yang Digunakan dalam Penelitian



### Bahan-bahan yang Digunakan dalam Penelitian





**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jalan Gajayana 50 Malang 65144 Telepon (0341) 558881, Faksimile (0341) 558881

**BUKTI KONSULTASI**

Nama : Anis Kurlila  
 NIM : 08620010  
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi  
 Dosen Pembimbing : Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si  
 Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* Linn.) terhadap Pertumbuhan Kultur Primer Hepar *Baby Hamster* yang Dipapar 7.12-Dimetilbenz( $\alpha$ )antrasen

No	Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Tanda Tangan
1.	06-05-2012	Pengajuan judul penelitian	1.
2.	12-03-2012	Pengajuan BAB I	2.
3.	17-04-2012	Revisi BAB I	3.
4.	25-05-2012	Pengajuan BAB II dan III	4.
5.	15-05-2012	Revisi BAB II dan III	5.
6.	05-06-2012	Seminar Proposal	6.
7.	24-07-2012	Pengajuan dan Revisi BAB I,II,III	7.
8.	25-07-2012	Mulai Penelitian	8.
9.	02-01-2013	Konsultasi data hasil Penelitian	9.
10.	04-01-2013	Konsultasi BAB IV dan BAB V	10.
11.	09-01-2013	Revisi BAB IV	11.
12.	13-01-2013	Revisi BAB IV dan BAB V	12.

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 1963114 199903 001**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jalan Gajayana 50 Malang 65144 Telepon (0341) 558881, Faksimile (0341) 558881

### BUKTI KONSULTASI

Nama : Anis Kurlila  
 NIM : 08620010  
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi  
 Dosen Pembimbing : M. Imamuddin, M.A  
 Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* Linn.)  
 terhadap Pertumbuhan Kultur Primer Hepar *Baby Hamster*  
 yang Dipapar 7.12-Dimetilbenz( $\alpha$ )antrasen

No	Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Tanda Tangan	
1.	18-05-2012	Konsultasi BAB I	1	
2.	01-08-2012	Revisi BAB I		2
3.	28-12-2012	Konsultasi BAB II	3	
4.	11-01-2013	Revisi BAB II		4
5.	30-12-2012	Konsultasi BAB IV	5	
6.	14-01-2013	Revisi BAB IV		6
7.	30-01-2013	Acc Skripsi	7	

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 1963114 199903 001**

