



## Lampiran 1

### Pembuatan Suspensi Zat Uji

Bahan obat herbal "X" yang merupakan hasil fraksinasi dari daun sukun tidak dapat larut secara langsung dalam air maka dibuat dalam bentuk sediaan suspensi agar dapat diberikan secara per oral pada hewan coba. Suspensi bahan obat herbal "X" dibuat dengan mensuspensikan obat herbal tersebut dengan CMC 1%.

Larutan uji terdiri dari dosis I, II dan dosis III. Larutan uji dosis I dan dosis II dibuat dari pengenceran larutan induk dosis III. Larutan uji dibuat dengan memperhitungkan setiap tikus berbobot 300 gram mengkonsumsi 2 ml sediaan dosis III. Kelompok III (Dosis III) terdiri dari 20 ekor tikus, jadi memerlukan 40 ml larutan induk dosis III. Kelompok II (Dosis II) terdiri dari 20 ekor tikus dimana mengkonsumsi larutan induk dosis III setengah dari kelompok III, jadi volume dosis III yang dibutuhkan untuk membuat larutan dosis II yaitu sebanyak 20 ml.

Kelompok I (Dosis I) mengkonsumsi larutan induk dosis III sebanyak 10 ml yaitu seperempat dari kelompok III. Setiap perlakuan memerlukan 70 ml dosis III dengan rincian sebagai berikut : 40 ml untuk kelompok III, 20 ml untuk pengenceran dosis II dan 10 ml untuk pengenceran dosis I.

Bahan obat herbal "X" yang dikonsumsi setiap 300 g tikus pada dosis III yaitu sebesar :

$$333,3 \text{ mg bahan obat herbal per kg bb tikus} \times \frac{300 \text{ g}}{1000 \text{ g}}$$

$$= 100 \text{ mg bahan obat herbal "X"}$$

Suspensi yang akan diberikan kepada hewan coba sebanyak 2 ml per 300 g tikus maka konsentrasi suspensi dosis III sebesar 100 mg / 2 ml (5% b/v).

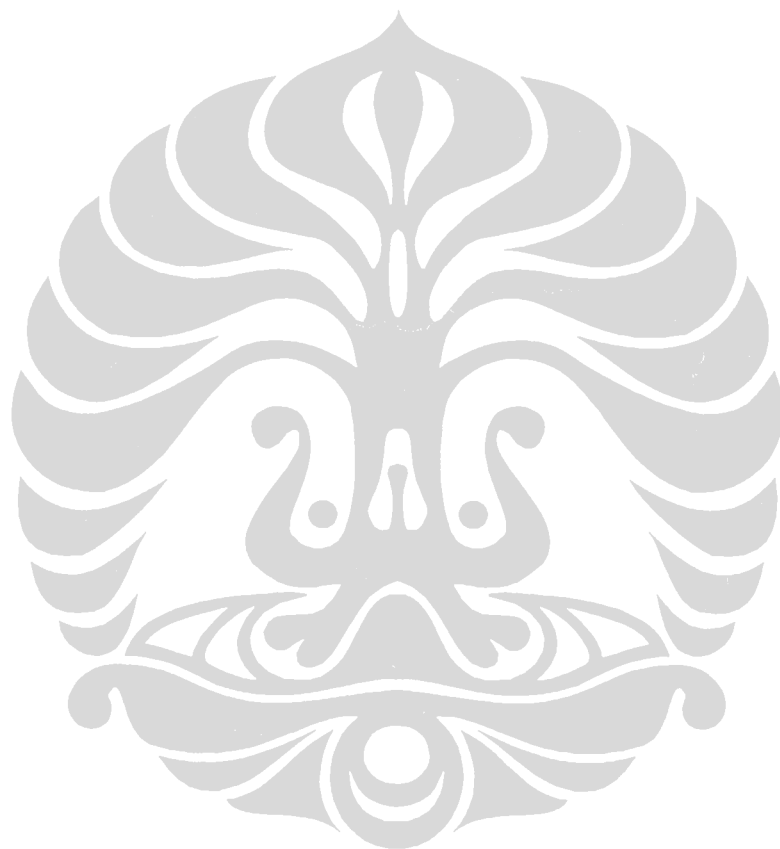
Jadi untuk membuat 70 ml suspensi dosis III, ditimbang 3,5 gram bahan obat herbal "X" yang disuspensikan dengan 0,7 gram CMC kemudian di-add kan sampai volume 70 ml.

Cara membuat sediaan yaitu pertama – tama ditimbang obat herbal "X" sebanyak 3,5 gram dan CMC sebanyak 0,7 gram. CMC terlebih dahulu dikembangkan dengan menggunakan air panas sebanyak 10 kali bobot CMC pada lumping selama 30 menit. Bahan obat herbal "X" yang telah ditimbang digerus sedikit demi sedikit dengan CMC yang telah dikembangkan. Setelah didapat masa yang halus dan homogen, aquadest panas ditambahkan sedikit demi sedikit kedalam campuran sambil di gerus homogen. Penambahan aquadest dilakukan sampai batas volume yaitu 70 ml.

Untuk mendapatkan dosis II, sejumlah 20 ml larutan induk dosis III yang telah jadi, ditambahkan larutan CMC 1% sampai volume 40 ml. Dosis I diperoleh dari 10 ml larutan induk dosis III yang diencerkan sampai volume 40 ml dengan larutan CMC 1%.

Cara pembuatan larutan CMC 1% yaitu dengan menimbang CMC sebesar 1% b/v dari total volume larutan CMC yang dibuat. Misalnya, larutan CMC 1% dibuat sejumlah 500 ml, maka CMC yang ditimbang adalah sebesar 1% dari

total volume yaitu 5 gram. CMC yang telah ditimbang dikembangkan terlebih dahulu dengan aquadest yang telah dipanaskan terlebih dahulu sebelumnya sebanyak 20 kalinya selama 30 menit. Setelah itu, sedikit demi sedikit ditambahkan aquadest sampai didapatkan volume yang diinginkan sambil digerus sampai homogen.



## Lampiran 2

### Cara Perhitungan Regresi Linier untuk Mendapatkan

#### Persamaan Garis : $y = a + bx$

a dan b adalah bilangan konstanta garis lurus yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Derajat kelinieran atau koefisien korelasi dapat dihitung dengan rumus :

$$r = \frac{(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Jika  $r = 1$  maka korelasi antara x dan y sempurna sehingga semua titik pada kurva antara x dan y terletak pada satu garis lurus.

## Lampiran 3

### Perhitungan Aktivitas ALT Plasma

Persamaan garis yang diperoleh dari kurva kalibrasi adalah sebagai berikut :

$$y = -1,312 \times 10^{-3} + 1,0498 \times 10^{-3}x$$

Contoh :

Serapan yang diperoleh ( $y$ ) = 0,050

$$\text{Maka aktivitas ALT (x)} = \frac{(0,050 + 1,312 \times 10^{-3})}{1,0498 \times 10^{-3}}$$

$$= 48,878 \text{ U/l}$$

## Lampiran 4

### Penentuan Aktivitas Alkali Fosfatase Plasma

Penentuan aktivitas alkali fosfatase dihitung berdasarkan rumus :

$$\text{Aktivitas alkali fosfatase} = \left( \frac{\Delta A}{\Delta \text{menit}} \right) \times 2760$$

Contoh :

Serapan pada menit ke-1 = 0,5

Serapan pada menit ke-2 = 0,8

Serapan pada menit ke-3 = 1,1

$$\left( \frac{\Delta A}{\Delta \text{menit}} \right) = \frac{1,1 - 0,5}{3 - 1}$$
$$= 0,3$$

Aktivitas enzim (U/l) = 0,3 x 2760

$$= 828 \text{ U/l}$$

## Lampiran 5

### Uji Normalitas *Saphiro-Wilk* Terhadap Aktivitas ALT Plasma

#### Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : Mengetahui distribusi data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan terdistribusi normal

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak terdistribusi normal

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

Tests of Normality							
kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
ALT	1	.145	10	.200*	.981	10	.971
	2	.177	10	.200*	.958	10	.764
	3	.172	10	.200*	.953	10	.705
	4	.159	10	.200*	.958	10	.762

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai P (signifikansi) data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi data seluruh kelompok uji  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, terdistribusi normal.



## Lampiran 6

### Uji Homogenitas *Levene* Terhadap Aktivitas ALT Plasma

#### Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui kesamaan variansi dari data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan bervariasi homogen

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak bervariasi homogen

Signifikansi ( $\alpha$ ) : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$ ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$ ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.754	3	36	.057

Nilai P (signifikansi) data  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi (0.057)  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, bervariasi sama.

## Lampiran 7

### Uji Analisa Variansi Satu Arah terhadap Aktivitas ALT Plasma

#### Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui ada tidaknya perbedaan aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan berbeda secara bermakna

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2893.899	3	964.633	.799	.502
Within Groups	43436.266	36	1206.563		
Total	46330.165	39			

F tabel didapat dari tabel F uji ANOVA satu arah dengan  $df_1 = 3$ ,  $df_2 = 36$

Nilai F hitung < F tabel ( $0.799 < 2.866$ ), maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena F hitung < F tabel ( $0.799 < 2.866$ ), maka Ho diterima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna.

## Lampiran 8

### Uji Normalitas *Saphiro-Wilk* Terhadap Aktivitas ALT Plasma

#### Tikus Putih Betina Pada HARI ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : Mengetahui distribusi data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan terdistribusi normal

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak terdistribusi normal

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

Tests of Normality							
kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
ALT 1	.184	10	.200*	.922	10	.371	
2	.290	10	.017	.783	10	.009	
3	.239	10	.110	.886	10	.154	
4	.192	10	.200*	.909	10	.277	

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai P (signifikansi) data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, terdistribusi normal.

## Lampiran 9

### Uji Homogenitas *Levene* Terhadap Aktivitas ALT Plasma Tikus Putih Betina Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui kesamaan variansi dari data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan bervariasi homogen

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak bervariasi homogen

Signifikansi ( $\alpha$ ) : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

#### Test of Homogeneity of Variances

ALP

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.469	3	36	.706

Nilai P (signifikansi) data  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi (0.706)  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, bervariasi sama.

## Lampiran 10

### Uji Analisa Variansi Satu Arah terhadap Aktivitas ALT Plasma

#### Tikus Putih Betina Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui ada tidaknya perbedaan aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna

Ha = data aktivitas ALT plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan berbeda secara bermakna

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

#### ANOVA

ALP	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1679.819	3	559.940	.973	.416
Within Groups	20726.820	36	575.745		
Total	22406.640	39			

F tabel didapat dari tabel F uji ANOVA satu arah dengan  $df_1 = 3$ ,  $df_2 = 36$

Nilai F hitung < F tabel ( $0.973 < 2.866$ ), maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena F hitung < F tabel ( $0.973 < 2.866$ ), maka Ho diterima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna.

## Lampiran 11

### Uji Normalitas *Saphiro- Wilk* Terhadap Aktivitas Alkali

#### Fosfatase Plasma Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : Mengetahui distribusi data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan terdistribusi normal

Ha = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak terdistribusi normal

Signifikasi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

Tests of Normality

kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
ALP	1	.181	10	.200*	.930	10	.449
	2	.194	10	.200*	.948	10	.648
	3	.202	10	.200*	.891	10	.175
	4	.267	10	.043	.811	10	.020

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai P (signifikansi) data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi data seluruh kelompok uji  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, terdistribusi normal.

## Lampiran 12

### Uji Homogenitas *Levene* Terhadap Aktivitas Alkali Fosfatase Plasma Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui kesamaan variansi dari data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan bervariasi homogen

Ha = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak bervariasi homogen

Signifikansi ( $\alpha$ ) : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

#### Test of Homogeneity of Variances

ALP

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.875	3	36	.463

Nilai P (signifikansi) data  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi (0.463)  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, bervariasi sama.

## Lampiran 13

### Uji Analisa Variansi Satu Arah terhadap Aktivitas Alkali Fosfatase Plasma Tikus Putih Jantan Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui ada tidaknya perbedaan aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

$H_0$  = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna

$H_a$  = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan berbeda secara bermakna

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ; maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ; maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Hasil perhitungan :

ANOVA

ALP	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Betw een Groups	40469.833	3	13489.944	.300	.825
Within Groups	1617187	36	44921.855		
Total	1657657	39			

$F_{tabel}$  didapat dari tabel  $F$  uji ANOVA satu arah dengan  $df_1 = 3$ ,  $df_2 = 36$

Nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0.300 < 2.866$ ), maka  $H_0$  diterima.

Kesimpulan : karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0.300 < 2.866$ ), maka  $H_0$  diterima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna.



## Lampiran 14

### Uji Normalitas *Saphiro-Wilk* terhadap Aktivitas Alkali Fosfatase Plasma Tikus Betina Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : Mengetahui distribusi data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan terdistribusi normal

Ha = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak terdistribusi normal

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

Tests of Normality

kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ALP 1	.232	10	.136	.919	10	.345
2	.175	10	.200*	.940	10	.557
3	.186	11	.200*	.915	11	.280
4	.129	10	.200*	.979	10	.962

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai P (signifikansi) data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi data seluruh kelompok uji  $> 0,05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, terdistribusi normal.

## Lampiran 15

### Uji Homogenitas *Levene* Terhadap Aktivitas Alkali Fosfatase

#### Plasma Tikus Putih Betina Pada Hari ke-91 Setelah Perlakuan

Tujuan : mengetahui kesamaan variansi dari data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan bervariasi homogen

Ha = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak bervariasi homogen

Signifikansi ( $\alpha$ ) : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $P > 0,05$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak  
Jika  $P < 0,05$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

#### Test of Homogeneity of Variances

ALP

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.382	3	37	.263

Nilai P (signifikansi) data  $> 0,05$ ; maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena nilai signifikansi (0.263)  $> 0.05$ ; maka Ho diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan, bervariasi sama.

## Lampiran 16

### Uji Analisa Variansi Satu Arah terhadap Aktivitas Alkali

### Fosfatase Plasma Tikus Putih Betina Pada Hari ke-91 Setelah

### Perlakuan

Tujuan : mengetahui ada tidaknya perbedaan aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan

Hipotesis :

Ho = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna

Ha = data aktivitas alkali fosfatase plasma tikus putih betina pada hari ke-91 setelah perlakuan berbeda secara bermakna

Signifikansi : 0,05

Kriteria pengujian : Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ; maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ; maka Ho ditolak dan Ha diterima

Hasil perhitungan :

#### ANOVA

ALP					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	45310.258	3	15103.419	.786	.510
Within Groups	711265.9	37	19223.402		
Total	756576.1	40			

F tabel didapat dari tabel F uji ANOVA satu arah dengan  $df_1 = 3$ ,  $df_2 = 36$

Nilai F hitung < F tabel ( $0.786 < 2.859$ ), maka Ho diterima.

Kesimpulan : karena F hitung < F tabel ( $0.786 < 2.859$ ), maka Ho diterima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data aktivitas ALT plasma tikus putih jantan pada hari ke-91 setelah perlakuan tidak berbeda secara bermakna.