

## LAMPIRAN 1

### PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL BIJI PALA

Biji pala diperoleh dari Bogor karena dari penelitian yang dilakukan oleh jurusan Farmasi FMIPA ITB dengan menggunakan destilasi uap diketahui bahwa biji pala yang berasal dari Bogor menghasilkan 0,43% minyak atsiri, 2,23% minyak lemak, sedangkan yang dari Bandung menghasilkan 0,45% minyak atsiri dan 2,72% minyak lemak (Depkes RI, 1989). Saat itu pohon pala di Bandung sedang tidak berbuah.

Biji-biji pala yang dipilih yang sudah tua dan kering dengan berat awal 1050 gram, kemudian dibuka cangkangnya dan diperoleh berat cangkang 423 gram dan biji 627 gram. Biji pala yang sudah digiling atau diserbuk seberat 620 gram kemudian dimasukkan ke dalam wadah simplisia di mesin ekstraktor. Serbuk pala lalu direndam dengan etanol 95% dengan perbandingan 1 : 5 berat per volume pada suhu 50<sup>0</sup>C. Proses dilakukan dengan kontinu sehingga semua senyawa dalam simplisia telah terekstrasi sempurna selama 4 jam. Campuran kemudian diperas dan diperoleh ekstrak etanol pala cair sebanyak 3,5 liter.

Ekstrak cair tersebut diambil dan dimasukkan ke dalam lemari pengering selama 40 jam dengan suhu 40<sup>0</sup>C hingga diperoleh ekstrak yang hampir kering, karena ekstrak pala tetap masih berminyak, tetapi sudah berbentuk padatan sebanyak 122 gram. Ekstrak lalu digiling sampai halus seperti granul.

Ekstrak etanol biji pala dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB dibuat dengan menambahkan pelarut yang mengandung NaCMC 1% (*Natrium Carboxy Methyl Cellulose*) dalam akuades. Seluruh proses pembuatan ekstrak etanol biji pala dilakukan di departemen Farmasi ITB.

**LAMPIRAN 2**  
**PERHITUNGAN DOSIS EKSTRAK ETANOL BIJI PALA**

Dari 620 gram biji pala diperoleh 122 gram ekstrak etanol biji pala

Dosis biji pala yang berefek terhadap testis mencit berkisar antara 100 mg/kgBB – 500 mg/kgBB (Olaleye, Akinmoladun, Akindahunsi, 2006).

Dosis ekstrak etanol biji pala yang digunakan :

Ekstrak etanol biji pala 1 = EEBP 1 = 125 mg/kgBB

Ekstrak etanol biji pala 2 = EEBP 2 = 250 mg/kgBB

Ekstrak etanol biji pala 3 = EEBP 3 = 500 mg/kgBB

Berat badan rata-rata mencit = 21,38875 gram

Untuk dosis 500 mg/kgBB =  $\frac{21,38875}{1000} \times 500 = 10,694375$  mg

Volume lambung mencit = 0,5 ml

Dalam 0,5 ml terdapat 10,694375 mg ekstrak etanol biji pala

Volume larutan yang diperlukan untuk 24 mencit =  $24 \times 0,5$  ml = 12 ml

Untuk mengantisipasi kesalahan dalam percobaan maka volume larutan yang digunakan adalah 20 ml

Dalam 20 ml larutan terdapat =  $\frac{20}{0,5} \times 10,694375 = 427,775$  mg ekstrak etanol biji

pala

Pelarut yang digunakan adalah NaCMC 1%

Na CMC 1% = 1 gram / 100 ml

Untuk larutan 20 ml diperlukan bubuk NaCMC sebanyak  $= \frac{20}{100} \times 1 \text{ gram} = 0,2 \text{ gram}$

Ekstrak etanol biji pala dihaluskan sambil ditambahkan bubuk NaCMC dan 20 ml aquadest untuk membuat larutan ekstrak etanol biji pala dosis 500 mg/kgBB (larutan EEBP3) yang sudah siap diberikan pada mencit.

Untuk dosis 250mg/kgBB dan 125 mg/kgBB maka dilakukan pengenceran dengan menambahkan larutan Na CMC 1% sampai dicapai dosis yang diharapkan.

Dosis 250 mg/kgBB :

Pengenceran yang dibutuhkan =  $2 \times$

Larutan EEBP 3 diambil 3 ml kemudian ditambahkan larutan NaCMC 1 % sebanyak 3 ml.

Dosis 125 mg/kgBB :

Pengenceran yang dibutuhkan =  $4 \times$

Larutan EEBP 3 diambil 2 ml kemudian ditambahkan larutan NaCMC 1% sebanyak 6 ml.

### LAMPIRAN 3 ANALISIS DATA

#### JUMLAH SPERMATOZOA

#### *Oneway*

##### *Descriptives*

Hasil								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
EEBP 1	6	9550000.0	2357881.995	962601.29	7075554.600	12024445.40	7065000	13447500
EEBP 2	6	7635000.0	2893666.791	1181334.5	4598282.939	10671717.06	3817500	10890000
EEBP 3	6	5600000.0	1154957.791	471509.54	4387946.131	6812053.869	4335000	7200000
Kontrol	6	13910000	3619480.626	1477646.8	10111588.03	17708411.97	10492500	20677500
Total	24	9173750.0	4000629.434	816625.06	7484432.347	10863067.65	3817500	20677500

##### *Test of Homogeneity of Variances*

Hasil			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.312	3	20	.298

##### *ANOVA*

Hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.3E+014	3	7.543E+013	10.636	.000
Within Groups	1.4E+014	20	7.092E+012		
Total	3.7E+014	23			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hasil

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean			95% Confidence Interval	
		Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
EEBP 1	EEBP 1					
	EEBP 2	1915000.00000	1537516.5	.606	-2388410.52	6218410.516
	EEBP 3	3950000.00000	1537516.5	.079	-353410.5164	8253410.516
	Kontrol	-4360000.000*	1537516.5	.046	-8663410.52	-56589.4836
EEBP 2	EEBP 1	-1915000.000	1537516.5	.606	-6218410.52	2388410.516
	EEBP 2					
	EEBP 3	2035000.00000	1537516.5	.559	-2268410.52	6338410.516
	Kontrol	-6275000.000*	1537516.5	.003	-10578410.5	-1971589.48
EEBP 3	EEBP 1	-3950000.000	1537516.5	.079	-8253410.52	353410.5164
	EEBP 2	-2035000.000	1537516.5	.559	-6338410.52	2268410.516
	EEBP 3					
	Kontrol	-8310000.000*	1537516.5	.000	-12613410.5	-4006589.48
Kontrol	EEBP 1	4360000.00000*	1537516.5	.046	56589.4836	8663410.516
	EEBP 2	6275000.00000*	1537516.5	.003	1971589.484	10578410.52
	EEBP 3	8310000.00000*	1537516.5	.000	4006589.484	12613410.52
	Kontrol					

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Homogeneous Subsets

### Hasil

Tukey HSD<sup>a</sup>

Kelompok	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
EEBP 3	6	5600000.0	
EEBP 2	6	7635000.0	
EEBP 1	6	9550000.0	
Kontrol	6		13910000
Sig.		.079	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

## VIABILITAS SPERMATOZOA

### Oneway

#### Descriptives

Hasil								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
EEBP 1	6	33.0000	9.03327	3.68782	23.5202	42.4798	17.00	42.00
EEBP 2	6	25.8333	11.01665	4.49753	14.2721	37.3946	11.00	39.00
EEBP 3	6	19.6667	13.20480	5.39084	5.8091	33.5243	3.00	35.00
Kontrol	6	55.8333	4.56800	1.86488	51.0395	60.6272	49.00	62.00
Total	24	33.5833	16.79264	3.42778	26.4924	40.6742	3.00	62.00

#### Test of Homogeneity of Variances

Hasil				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
2.097	3	20	.133	

#### ANOVA

Hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4494.833	3	1498.278	15.051	.000
Within Groups	1991.000	20	99.550		
Total	6485.833	23			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hasil

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
EEBP 1	EEBP 1					
	EEBP 2	7.16667	5.76050	.607	-8.9566	23.2899
	EEBP 3	13.33333	5.76050	.128	-2.7899	29.4566
	Kontrol	-22.83333*	5.76050	.004	-38.9566	-6.7101
EEBP 2	EEBP 1	-7.16667	5.76050	.607	-23.2899	8.9566
	EEBP 2					
	EEBP 3	6.16667	5.76050	.711	-9.9566	22.2899
	Kontrol	-30.00000*	5.76050	.000	-46.1233	-13.8767
EEBP 3	EEBP 1	-13.33333	5.76050	.128	-29.4566	2.7899
	EEBP 2	-6.16667	5.76050	.711	-22.2899	9.9566
	EEBP 3					
	Kontrol	-36.16667*	5.76050	.000	-52.2899	-20.0434
Kontrol	EEBP 1	22.83333*	5.76050	.004	6.7101	38.9566
	EEBP 2	30.00000*	5.76050	.000	13.8767	46.1233
	EEBP 3	36.16667*	5.76050	.000	20.0434	52.2899
	Kontrol					

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Homogeneous Subsets

### Hasil

Tukey HSD<sup>a</sup>

Kelompok	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
EEBP 3	6	19.6667	
EEBP 2	6	25.8333	
EEBP 1	6	33.0000	
Kontrol	6		55.8333
Sig.		.128	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

## LAMPIRAN 4

### FOTO-FOTO PENELITIAN

#### Alat dan Bahan

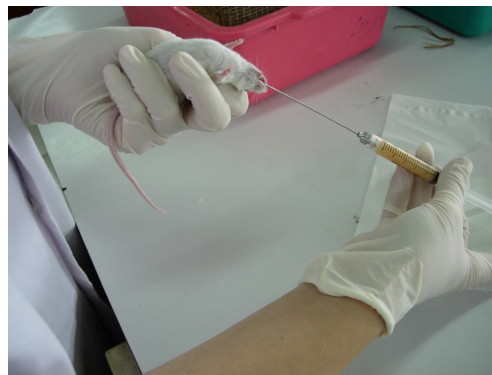
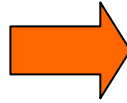


#### Hewan Coba





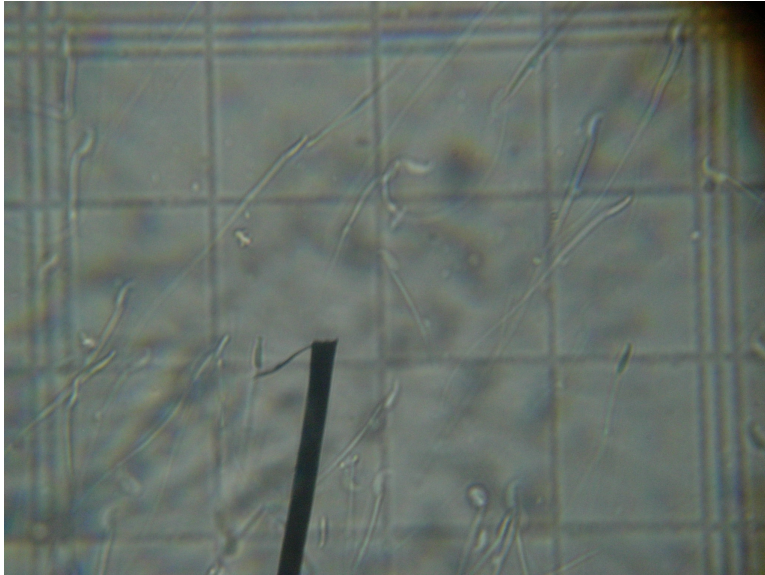
**Pemberian Ekstrak Etanol Biji Pala pada Hewan Coba**



**Pengambilan Data**



**Jumlah Spermatozoa**



**Viabilitas Spermatozoa**

