

LAMPIRAN 1

PROSES PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL SAMBILOTO

(Andrographis paniculata, (Burm f) Nees)

Pembuatan dilakukan di Unit Jasa dan Industri Ekstrak Tanaman Obat Departemen Farmasi ITB pada bulan Maret 2006.

Cara pembuatan :

1. Simplisia herba sambiloto disortir terlebih dahulu
2. simplisia yang sudah kering dihaluskan sampai derajat halus tertentu, kemudian ditimbang sesuai dengan kebutuhan
3. Simplisia dimasukkan ke alat ekstraksi dengan penambahan pelarut etanol 95% (1 : 10)
4. Kemudian direndam selama 6 jam sambil sekali-kali diaduk, dan didiamkan sampai 24 jam.
5. Filtrat dipisahkan dan proses diulangi 2 kali dengan jenis dan jumlah pelarut yang sama.
6. Semua filtrat dikumpulkan dan diuapkan dengan penguap vakum hingga diperoleh ekstrak kental.
7. Ekstrak kental tersebut dikeringkan sehingga diperoleh ekstrak kering dengan menggunakan oven sampai kering.
8. Ekstrak kering lalu dikemas dalam wadah kering (botol segel).

LAMPIRAN 2

KONVERSI DOSIS

Berat rerata hewan coba yang digunakan dalam penelitian yaitu 22 gram

Perhitungan Dosis Asetosal

Dosis asetosal 30 mg / 100 g BB tikus (Wahjoedi, Yun Astuti N., B. Nuratmi, 1997)

Faktor konversi dari tikus yang beratnya ± 200 g ke mencit yang beratnya ± 20 g adalah 0.14

Volume lambung mencit ± 0.5 ml

Perhitungan :

Dosis asetosal = 30 mg / 100 g BB tikus = 60 mg / 200 g BB tikus

Dosis asetosal untuk mencit = 60 mg x 0.14

$$= 8.4 \text{ mg} / 20 \text{ g BB}$$

$$= 9.24 \text{ mg} / 22 \text{ g BB}$$

Jadi dosis mencit = 9.24 mg / 22 g BB = 0.42 g / kgBB

Dosis asetosal diberikan 9.24 mg / 0.5 ml (volume lambung mencit)

184.8 mg asetosal dilarutkan dalam 10 ml CMC 1 %

Perhitungan Dosis Ekstrak Etanol Sambiloto (EES)

Dosis efektif pada tikus = 300 mg / kg BB tikus (Mills & Bone, 2000)

Untuk tikus dengan BB ± 200 gr = $\frac{200}{1000} \times 300 = 60$ mg

Faktor konversi dari tikus yang beratnya ± 200 g ke mencit yang beratnya ± 20 g

adalah 0.14. Variasi dosis EES yang akan diberikan adalah dosis 1 (EES-1) yaitu 1X

dosis, dosis 2 (EES-2) yaitu 2X dosis, dan dosis 3 (EES-3) yaitu 4X dosis. Maka

perhitungannya adalah :

- EES-1 : 60 x 0.14 = 8.4 mg / 20 g BB mencit = 0.42 g / kgBB mencit

Pada percobaan ini berat rerata mencit yang digunakan adalah 22 g, maka

$$\frac{22.38}{20} \times 8.4 = 9.39 \text{ mg} / 22 \text{ g BB mencit.}$$

20

Dosis ini diberikan per 0.5 ml (volume lambung mencit) = 9.39 mg / 0.5 ml.

Maka sebanyak 187.99 mg dilarutkan dalam 10 ml CMC 1 %

- Untuk EES-2 adalah 2X dosis :
EES-1 = 0.42 g/kgBB mencit
EES-2 = 2 x 0.42 = 0.84 g/kgBB mencit
- Untuk EES-3 adalah 4X dosis :
EES-3 = 4 x 0.42 = 1.68 g / kgBB mencit

LAMPIRAN 3

Tabel Hasil Pengamatan Waktu Reaksi Secara Keseluruhan
Selama 90 Menit

Kelompok Perlakuan	Sebelum Perlakuan		Sesudah Perlakuan						
	10'	Rerata	10'	20'	30'	45'	60'	90'	Rerata
I	3,66		3.20	6.00	7.12	4.06	3.26	2.06	
	4,86		5.06	4.26	3.99	3.97	5.66	2.70	
	3,78	4,30	4.16	4.06	4.06	4.07	5.68	7.36	4.65
	3,86		3.98	4.30	4.48	3.76	5.16	5.70	
	5,36		4.19	8.26	4.98	4.96	3.97	5.10	
II	4,96		3.36	6.17	6.20	7.24	5.98	8.73	
	3,41		3.96	5.80	4.26	5.80	5.79	5.83	
	4,17	4,73	8.07	7.07	5.86	5.43	6.26	7.37	5.88
	5,76		4.30	4.23	7.78	5.97	5.41	5.43	
	5,39		4.90	7.40	5.14	5.54	5.04	6.36	
III	5,60		4.30	8.76	10.66	6.60	10.49	5.76	
	4,79		6.00	5.46	9.60	6.10	5.50	4.60	
	6,00	5,39	4.40	4.00	6.10	6.70	5.16	3.68	6.14
	6,00		8.00	3.80	6.00	7.50	8.36	5.36	
	4,60		5.80	4.90	7.30	5.40	3.36	4.56	
IV	5,02		8.85	4.20	1.80	8.38	5.20	3.09	
	3,02		6.17	2.19	3.26	2.07	3.49	5.29	
	4,63	4,59	5.85	4.77	7.27	4.37	4.15	6.62	4.59
	5,16		2.98	4.63	5.29	2.65	5.55	3.97	
	5,16		3.58	4.14	4.64	4.49	4.62	4.31	
V	4,46		6.15	4.10	6.27	2.70	8.94	7.04	
	3,45		7.13	9.53	4.81	6.59	6.24	3.54	
	4,23	3,86	4.09	7.19	9.00	5.40	4.31	7.98	6.33
	3,79		9.91	6.47	4.97	5.62	5.36	11.42	
	3,56		6.63	10.13	5.72	4.37	4.33	4.15	

Keterangan :

Kel. I - EES-1 = Ekstrak Etanol Sambiloto Dosis 1 = 0,42 g / kg BB mencit

Kel II - EES-2 = Ekstrak Etanol Sambiloto Dosis 2 = 0,84 g / kg BB mencit

Kel III - EES-3 = Ekstrak Etanol Sambiloto Dosis 3 = 1,68 g / kg BB mencit

Kel IV -Kontrol = Suspensi CMC 1 %

Kel V - Pembanding = Asetosal dengan dosis 0,42 g / kgBB

LAMPIRAN 4

HASIL ANALISIS KELOMPOK PERLAKUAN

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 10' sebelum perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.3040	.76005	.33991	3.3603	5.2477	3.66	5.36
Eks. Sambiloto D-2	5	4.7380	.94935	.42456	3.5592	5.9168	3.41	5.76
Eks. Sambiloto D-3	5	5.3980	.66560	.29766	4.5716	6.2244	4.60	6.00
Kontrol Negatif	5	4.5980	.90842	.40626	3.4701	5.7259	3.02	5.16
Kontrol Pembanding	5	3.8980	.43379	.19399	3.3594	4.4366	3.45	4.46
Total	25	4.5872	.86407	.17281	4.2305	4.9439	3.02	6.00

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 10' sebelum perlakuan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.853	4	20	.509

ANOVA

Waktu Reaksi 10' sebelum perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.177	4	1.544	2.631	.065
Within Groups	11.741	20	.587		
Total	17.919	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 10' sebelum perlakuan

Duncan

Subset for alpha = .05			
Kelompok Perlakuan	N	1	2
Pembanding	5	3.8980	
Eks. Sambiloto D-1	5	4.3040	
Kontrol	5	4.5980	4.5980
Eks. Sambiloto D-2	5	4.7380	4.7380
Eks. Sambiloto D-3	5		5.3980
Sig.		.126	.133

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 10' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.1180	.66259	.29632	3.2953	4.9407	3.20	5.06
Eks. Sambiloto D-2	5	4.9180	1.84814	.82651	2.6232	7.2128	3.36	8.07
Eks. Sambiloto D-3	5	5.7000	1.50333	.67231	3.8334	7.5666	4.30	8.00
Kontrol Negatif	5	5.4860	2.33611	1.0447	2.5853	8.3867	2.98	8.85
Kontrol Pembanding	5	6.7820	2.09612	.93741	4.1793	9.3847	4.09	9.91
Total	25	5.4008	1.86278	.37256	4.6319	6.1697	2.98	9.91

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 10' setelah perlakuan

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
1.019	4	20	.421

ANOVA

Waktu Reaksi 10' setelah perlakuan

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	19.416	4	4.854	1.520	.234
Within Groups	63.863	20	3.193		
Total	83.279	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 10' setelah perlakuan

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Eks. Sambiloto D-1	5	4.1180	
Eks. Sambiloto D-2	5	4.9180	4.9180
Kontrol	5	5.4860	5.4860
Eks. Sambiloto D-3	5	5.7000	5.7000
Pembanding	5		6.7820
Sig.		.214	.145

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 20' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	5.3760	1.79178	.80131	3.1512	7.6008	4.06	8.26
Eks. Sambiloto D-2	5	6.1340	1.24669	.55754	4.5860	7.6820	4.23	7.40
Eks. Sambiloto D-3	5	5.3840	2.00387	.89616	2.8959	7.8721	3.80	8.76
Kontrol Negatif	5	3.9860	1.03977	.46500	2.6950	5.2770	2.19	4.77
Kontrol Pembanding	5	7.4840	2.43688	1.090	4.4582	10.51	4.10	10.13
Total	25	5.6728	1.99738	.39948	4.8483	6.4973	2.19	10.13

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 20' setelah perlakuan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.073	4	20	.396

ANOVA

Waktu Reaksi 20' setelah perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32.550	4	8.137	2.575	.069
Within Groups	63.199	20	3.160		
Total	95.749	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 20' setelah perlakuan

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	5	3.9860	
Eks. Sambiloto D-1	5	5.3760	5.3760
Eks. Sambiloto D-3	5	5.3840	5.3840
Eks. Sambiloto D-2	5	6.1340	6.1340
Pembanding	5		7.4840
Sig.		.094	.100

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 30' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.9260	1.28856	.57626	3.3260	6.5260	3.99	7.12
Eks. Sambiloto D-2	5	5.8480	1.31146	.58650	4.2196	7.4764	4.26	7.78
Eks. Sambiloto D-3	5	7.9320	2.10431	.94108	5.3192	10.544	6.00	10.66
Kontrol Negatif	5	4.4520	2.06958	.92555	1.8823	7.0217	1.80	7.27
Kontrol Pembanding	5	6.1540	1.69630	.75861	4.0478	8.2602	4.81	9.00
Total	25	5.8624	2.00051	.40010	5.0366	6.6882	1.80	10.66

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 30' setelah perlakuan

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
.834	4	20	.519

ANOVA

Waktu Reaksi 30' setelah perlakuan

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	36.173	4	9.043	3.021	.042
Within Groups	59.876	20	2.994		
Total	96.049	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 30' setelah perlakuan

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	5	4.4520	
Eks. Sambiloto D-1	5	4.9260	
Eks. Sambiloto D-2	5	5.8480	5.8480
Pembanding	5	6.1540	6.1540
Eks. Sambiloto D-3	5		7.9320
Sig.		.169	.085

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 45' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.1640	.46209	.20665	3.5902	4.7378	3.76	4.96
Eks. Sambiloto D-2	5	5.9960	.72714	.32519	5.0931	6.8989	5.43	7.24
Eks. Sambiloto D-3	5	6.4600	.77653	.34728	5.4958	7.4242	5.40	7.50
Kontrol Negatif	5	4.3920	2.46680	1.1031	1.3291	7.4549	2.07	8.38
Kontrol Pembanding	5	4.9360	1.47808	.66102	3.1007	6.7713	2.70	6.59
Total	25	5.1896	1.56182	.31236	4.5449	5.8343	2.07	8.38

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 45' setelah perlakuan

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
1.895	4	20	.151

ANOVA

Waktu Reaksi 45' setelah perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	20.083	4	5.021	2.611	.066
Within Groups	38.460	20	1.923		
Total	58.543	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 45' setelah perlakuan

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Eks. Sambiloto D-1	5	4.1640	
Kontrol	5	4.3920	
Pembanding	5	4.9360	4.9360
Eks. Sambiloto D-2	5	5.9960	5.9960
Eks. Sambiloto D-3	5		6.4600
Sig.		.068	.115

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 60' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.7460	1.08276	.48423	3.4016	6.0904	3.26	5.68
Eks. Sambiloto D-2	5	5.6960	.47951	.21444	5.1006	6.2914	5.04	6.26
Eks. Sambiloto D-3	5	6.5740	2.82876	1.26506	3.0616	10.0864	3.36	10.49
Kontrol Negatif	5	4.6020	.82120	.36725	3.5823	5.6217	3.49	5.55
Kontrol Pembanding	5	5.8360	1.91189	.85502	3.4621	8.2099	4.31	8.94
Total	25	5.4908	1.68735	.33747	4.7943	6.1873	3.26	10.49

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 60' setelah perlakuan

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
4.608	4	20	.008

ANOVA

Waktu Reaksi 60' setelah perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.396	4	3.349	1.219	.334
Within Groups	54.936	20	2.747		
Total	68.332	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 60' setelah perlakuan

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05
		1
Kontrol	5	4.6020
Eks. Sambiloto D-1	5	4.7460
Eks. Sambiloto D-2	5	5.6960
Pembanding	5	5.8360
Eks. Sambiloto D-3	5	6.5740
Sig.		.105

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi 90' setelah perlakuan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.5840	2.18735	.97821	1.8681	7.2999	2.06	7.36
Eks. Sambiloto D-2	5	6.7440	1.32717	.59353	5.0961	8.3919	5.43	8.73
Eks. Sambiloto D-3	5	4.7920	.80419	.35964	3.7935	5.7905	3.68	5.76
Kontrol Negatif	5	4.6560	1.35110	.60423	2.9784	6.3336	3.09	6.62
Kontrol Pembanding	5	6.8260	3.17967	1.42199	2.8779	10.7741	3.54	11.42
Total	25	5.5204	2.07460	.41492	4.6640	6.3768	2.06	11.42

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi 90' setelah perlakuan

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
2.490	4	20	.076

ANOVA

Waktu Reaksi 90' setelah perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26.782	4	6.695	1.750	.179
Within Groups	76.513	20	3.826		
Total	103.295	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi 90' setelah perlakuan

Duncan

Subset for alpha = .05		
Kelompok Perlakuan	N	1
Eks. Sambiloto D-1	5	4.5840
Kontrol	5	4.6560
Eks. Sambiloto D-3	5	4.7920
Eks. Sambiloto D-2	5	6.7440
Pembanding	5	6.8260
Sig.		.118

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
 a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Oneway

Descriptives

Waktu Reaksi Total

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eks. Sambiloto D-1	5	4.6523	.41759	.18675	4.1338	5.1708	4.27	5.24
Eks. Sambiloto D-2	5	5.8893	.58222	.26038	5.1664	6.6123	5.24	6.68
Eks. Sambiloto D-3	5	6.1403	1.10652	.49485	4.7664	7.5143	5.01	7.76
Kontrol Negatif	5	4.5957	.74944	.33516	3.6651	5.5262	3.74	5.51
Kontrol Pembanding	5	6.3363	.57769	.25835	5.6190	7.0536	5.87	7.29
Total	25	5.5228	1.01050	.20210	5.1057	5.9399	3.74	7.76

Test of Homogeneity of Variances

Waktu Reaksi Total

Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
1.413	4	20	.266

ANOVA

Waktu Reaksi Total

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.974	4	3.494	6.634	.001
Within Groups	10.533	20	.527		
Total	24.507	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Waktu Reaksi Total

Duncan

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	5	4.5957	
Eks. Sambiloto D-1	5	4.6523	
Eks. Sambiloto D-2	5		5.8893
Eks. Sambiloto D-3	5		6.1403
Pembanding	5		6.3363
Sig.		.903	.369

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.