LAMPIRAN A
RANGKUMAN RUMUS ANAVA

N = jumlah subyek = P x n

P = jumlah perlakuan

n = banyaknya ulangan

JK_{tot} = jumlah kuadrat total = $\sum(Y^2ij) = \frac{J^2}{N}$

J^2 = kuadrat jumlah seluruh nilai pengamatan

$\sum(Y^2ij)$ = jumlah kuadrat seluruh nilai pengamatan

JK(Py) = jumlah kuadrat perlakuan antar kelompok = $\frac{\sum Ji^2}{n} = \frac{J^2}{N}$

JK(Ey) = jumlah kuadrat perlakuan dalam kelompok = JK_{tot} – JK(Py)

db(Py) = derajat bebas perlakuan antar kelompok = P -1

db(Ey) = derajat bebas perlakuan antar kelompok = N – P

db_{tot} = derajat bebas total = N – 1

RJK(Py) = mean kuadrat perlakuan antar kelompok = $\frac{JK(Py)}{db_{(Py)}}$

RJK(Ey) = mean kuadrat perlakuan antar kelompok = $\frac{JK(Py)}{db_{(Ey)}}$

F hitung = $\frac{RJK(Py)}{RJK(Ey)}$

F hitung = harga F yang diperoleh

LAMPIRAN B

PERHITUNGAN ANAVA DAN HSD

Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih Pada Berbagai Waktu Pengamatan

Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih (hari ke-0)

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	3,0	3,2	2,8	3,6	2,7	
2	3,3	3,5	3,0	2,9	2,9	
3	2,9	2,9	3,2	3,0	2,9	
4	3,5	2,4	2,7	2,9	3,1	
5	3,3	3,1	3,4	2,8	2,8	
N	5	5	5	5	5	25
X	3,20	3,02	3,02	3,04	2,88	
Ji	16	15,1	15,1	15,2	14,4	75,8
J2i	256	228,01	228,01	231,04	207,36	1150,42
Y2ij	51,44	46,27	45,93	46,62	41,56	231,82

JKT	$= \sum Y^2 ij - \sum J^2 /N$	$= 231,82 – (75,8)^2/25$	$= 1,9944$
JKPy	$= \sum J^2 i/n - \sum J^2 /N$	$= 1150,42/5 – (75,8)^2/25$	$= 0,2584$
JKEy	= JKT – JKPy	= 1,9944 – 0,2584	= 1,736
dbT	= Kn – 1	= 25 – 1	= 24
dbPy	= K – 1	= 5 – 1	= 4
dbEy	= dbT - dbPy	= 24 – 4	= 20
RJKPy	= JKPy/dbPy	= 0,2584/4	= 0,0646
RJKEy	= JKEy/dbEy	= 1,736/20	= 0,0868
Fr	= RJKPy/RJKEy	= 0,0646/0,0868	= 0,7442

F tabel p (0,05) (4;20) = 2,87 F tabel p (0,01) (4;20) = 4,43

Kesimpulan: karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak, dengan demikian perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda secara bermakna antar kelompok perlakuan.

Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih (hari ke-11)

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	3,8	3,4	3,7	4,5	3,3	
2	4,9	3,9	4,1	3,8	3,3	
3	3,9	3,1	3,4	3,9	3,8	
4	5,2	3,2	3,9	3,7	4,1	
5	4,3	4,0	4,3	3,5	3,9	
N	5	5	5	5	5	25
X	4,42	3,52	3,88	3,88	3,68	
Ji	22,1	17,6	19,4	19,4	18,4	96,9
J2i	488,41	309,76	376,36	376,36	338,56	1889,45
Y2ij	99,19	62,62	75,76	75,84	68,24	381,65

JKT	$= \sum Y^2 ij - \sum J^2 /N$	$= 381,65 – (96,9)^2/25$	= 6,0656
JKPy	$= \sum J^2 i/n - \sum J^2 /N$	$= 1889,45/5 – (96,9)^2/25$	= 2,3056
JKEy	= JKT – JKPy	= 6,0656 – 2,3056	= 3,76
dbT	= Kn – 1	= 25 – 1	= 24
dbPy	= K – 1	= 5 – 1	= 4
dbEy	= dbT - dbPy	= 24 – 4	= 20
RJKPy	= JKPy/dbPy	= 2,3056/4	= 0,5764
RJKEy	= JKEy/dbEy	= 3,76/20	= 0,188
Fr	= RJKPy/RJKEy	= 0,5764/0,188	= 3,0659

F tabel p (0,05) (4;20) = 2,87 F tabel p (0,01) (4;20) = 4,43

Kesimpulan: karena F hitung > F tabel, maka Ho ditolak dan Ha diterima, dengan demikian perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda

secara bermakna antar kelompok perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji HSD 1% dan 5% untuk melihat dimana letak perbedaan bermakna antar setiap kelompok sampel.

HSD 5% = q(0,05; p; db/dk) - $\sqrt{(RJKEy/n)}$

= 4,23 √(2x 0,188)/5

= 1,16

Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih (hari ke-22)

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	4,1	3,1	3,4	4,1	2,8	
2	4,7	3,5	2,8	3,3	3,1	
3	3,9	3,0	3,1	3,1	3,3	
4	5,1	3,0	3,2	3,2	3,4	
5	4,4	3,1	3,7	2,9	3,0	
N	5	5	5	5	5	25
X	4,44	3,14	3,24	3,32	3,12	
Ji	22,2	15,7	16,2	16,6	15,6	86,3
J2i	492,84	246,49	262,44	275,56	243,36	1520,69
Y2ij	99,48	49,47	52,94	55,96	48,9	306,75

JKT	$= \sum Y^2 ij - \sum J^2 /N$	$= 306,75 - (86,3)^2/25$	$= 8,8424$
JKPy	$= \sum J^2 i/n - \sum J^2 /N$	$= 1520,69/5 - (86,3)^2/25$	$= 6,2304$
JKEy	= JKT – JKPy	= 8,8424 – 6,2304	= 2,612
dbT	= Kn – 1	= 25 – 1	= 24
dbPy	= K – 1	= 5 – 1	= 4
dbEy	= dbT - dbPy	= 24 – 4	= 20
RJKPy	= JKPy/dbPy	= 6,2304/4	= 1,5576
RJKEy	= JKEy/dbEy	= 2,612/20	= 0,1306
Fr	= RJKPy/RJKEy	= 1,5576/0,1306	= 11,9265

F tabel p (0,05) (4;20) = 2,87 F tabel p (0,01) (4;20) = 4,43

Kesimpulan: karena F hitung > F tabel, maka Ho ditolak dan Ha diterima, dengan demikian perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara bermakna antar kelompok perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji

HSD 1% dan 5% untuk melihat dimana letak perbedaan bermakna antar setiap kelompok sampel.

HSD 5% = q(0,05; p; db/dk) - $\sqrt{(RJKEy/n)}$

= 4,23 $\sqrt{}$(2x0,1306)/5

= 0,97

HSD 1% = q (0,01; p; db/dk) - $\sqrt{(RJKEy/n)}$

= 5,29 √(2x0,1306)/5

= 1,21

LAMPIRAN C

HASIL PERHITUNGAN

- **Hasil Perhitungan Susut Pengeringan Simplisia**

Replikasi	Hasil Susut Pengeringan	Syarat	Keterangan
1	7,34		MS
2	7,17		MS
3	7,26		MS
Rata-rata	**7,26**	**≤ 10%**	**MS**

Keterangan: MS: Memenuhi syarat (Depkes RI, 1979)

- **Perhitungan Penetapan Kadar Abu Simplisia**

$$\text{Kadar abu} = \frac{(\text{Berat konstan krus + abu}) - (\text{Berat konstan krus kosong})}{\text{Berat serbuk}} \times 100\%$$

Replikasi	Berat serbuk (gram)	Berat konstan krus kosong (gram)	Berat konstan krus+abu (gram)	Kadar abu	syarat	Ket
1	2,03	19,4224	19,5981	8,785 %		MS
2	2,00	19,7423	19,9221	8,945 %		MS
3	2,01	19,4216	19,5967	8,626 %		MS
	Rata-rata % kadar abu			**= 8,785%**	**≤12%**	**MS**

Keterangan: MS: Memenuhi Syarat (Depkes RI, 1979)

- **Hasil Pemeriksaan Kadar Sari larut Etanol**

  Kadar Sari Larut Etanol =

  (Berat konstan cawan + serbuk) – (berat cawan) x 100%

  Berat serbuk

No	Berat serbuk (gram)	Berat konstan cawan (gram)	Berat konstan cawan + serbuk (gram)	Kadar sari larut etanol	syarat	keterangan
1	5,0041	68,3276	68,5814	5,07 %		MS
2	5,0078	70,3651	70,6217	5,12 %		MS
3	5,0037	65,2380	65,5013	5,26 %		MS
	% kadar sari larut etanol rata-rata		**=**	**5,15 %**	**≤ 9,7 %**	**MS**

Keterangan: MS: Memenuhi Syarat (Depkes RI, 1979)

- **Perhitungan Harga Rf pada Pemeriksaan Secara KLT**

Zat berkhasiat	Pengamatan	Noda	Harga Rf
Flavonoid	UV 254 nm	A	5,1/ 8 = 0,64
		B	5,0/ 8 = 0,63
	UV 366 nm	A	5,2/ 8 = 0,65
		B	5,0/ 8 = 0,63
	Visible	A	4,9/ 8 = 0,61
		B	5,0/ 8 = 0,63

Keterangan:

Harga Rf = Jarak yang ditempuh noda

Jarak yang ditempuh eluen

Harga Rf Rutin = 0,63 (Wagner, 2001)

HASIL PERHITUNGAN % PENURUNAN KADAR ASAM URAT DARAH

Hari Ke-	% Penurunan Kadar Asam Urat Darah			
	10% v/v	15% v/v	20% v/v	Alopurinol
22	10,7954	16,4948	14,4330	14,7541

Contoh perhitungan % penurunan kadar asam urat darah berdasarkan rumus:

$$\% \text{ Penurunan Kadar Asam Urat Darah} = \frac{Go - G}{Go} \times 100\ \%$$

Keterangan: Go = Kadar Asam Urat Serum Darah yang diambil pada hari ke - 0

G = Kadar Asam Urat Serum Darah yang diambil pada hari ke - 22

Pada kelompok tikus yang diberi ekstrak daun sambiloto secara oral dengan dosis 1,0 g/kg BB pada hari ke- 22 adalah sebagai berikut:

Go = 3,52

G = 3,14

Maka % penurunan kadar asam urat darah =

$$\frac{(3,52-3,14)}{3,52} \times 100\ \% = 10,7954\ \%$$

LAMPIRAN D

TABEL UJI HSD

TABEL UJI HSD 1%

d.k. \ k	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	5.70	6.98	7.80	8.42	8.91	9.32	9.67	9.97	10.24	10.48
6	5.24	6.33	7.03	7.56	7.97	8.32	8.61	8.87	9.10	9.30
7	4.95	5.92	6.54	7.01	7.37	7.68	7.94	8.17	8.37	8.55
8	4.75	5.64	6.20	6.62	6.96	7.24	7.47	7.68	7.86	8.03
9	4.60	5.43	5.96	6.35	6.66	6.91	7.13	7.33	7.49	7.65
10	4.48	5.27	5.77	6.14	6.43	6.67	6.87	7.05	7.21	7.36
11	4.39	5.15	5.62	5.97	6.25	6.48	6.67	6.84	6.99	7.13
12	4.32	5.05	5.50	5.84	6.10	6.32	6.51	6.67	6.81	6.94
13	4.26	4.96	5.40	5.73	5.98	6.19	6.37	6.53	6.67	6.79
14	4.21	4.89	5.32	5.63	5.88	6.08	6.26	6.41	6.54	6.66
15	4.17	4.84	5.25	5.56	5.80	5.99	6.16	6.31	6.44	6.55
16	4.13	4.79	5.19	5.49	5.72	5.92	6.08	6.22	6.35	6.46
17	4.10	4.74	5.14	5.43	5.66	5.85	6.01	6.15	6.27	6.38
18	4.07	4.70	5.09	5.38	5.60	5.79	5.94	6.08	6.20	6.31
19	4.05	4.67	5.05	5.33	5.55	5.73	5.89	6.02	6.14	6.25
20	4.02	4.64	5.02	5.29	5.51	5.69	5.84	5.97	6.09	6.19
24	3.96	4.55	4.91	5.17	5.37	5.54	5.69	5.81	5.92	6.02
30	3.89	4.45	4.80	5.05	5.24	5.40	5.54	5.65	5.76	5.85
40	3.82	4.37	4.70	4.93	5.11	5.26	5.39	5.50	5.60	5.69
60	3.76	4.28	4.59	4.82	4.99	5.13	5.25	5.36	5.45	5.53
120	3.70	4.20	4.50	4.71	4.87	5.01	5.12	5.21	5.30	5.38
∞	3.64	4.12	4.40	4.60	4.76	4.88	4.99	5.08	5.16	5.23

TABEL UJI HSD 5%

d.k. \ k	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.17
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49	6.65
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16	6.30
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.05
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74	5.87
10	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.72
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.61
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39	5.51
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.43
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.36
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20	5.31
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.26
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.71	4.86	4.99	5.11	5.21
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07	5.17
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04	5.14
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.11
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.01
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82	4.92
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73	4.82
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	4.73
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.64
∞	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.55

Catatan kaki: Dari *Annals of mathematical statistics*. Dipakai cetak seizin penerbit, The Institute of Mathematical Statistics.

Sumber: Schefler (1987).

LAMPIRAN E
TABEL KORELASI

Tabel Korelasi (r)

DEGREES OF FREEDOM (DF)	5 PERCENT	1 PERCENT	DEGREES OF FREEDOM (DF)	5 PERCENT	1 PERCENT
1	.997	1.000	24	.388	.496
2	.950	.990	25	.381	.487
3	.878	.959	26	.374	.478
4	.811	.917	27	.367	.470
5	.754	.874	28	.361	.463
6	.707	.834	29	.355	.456
7	.666	.798	30	.349	.449
8	.632	.765	35	.325	.418
9	.602	.735	40	.304	.393
10	.576	.708	48	.288	.372
11	.553	.684	50	.273	.354
12	.532	.661	60	.250	.325
13	.514	.641	70	.232	.302
14	.497	.623	80	.217	.283
15	.482	.606	90	.205	.267
16	.468	.590	100	.195	.254
17	.456	.575	125	.174	.228
18	.444	.561	150	.159	.208
19	.433	.549	200	.138	.181
20	.423	.537	300	.113	.148
21	.413	.526	400	.098	.128
22	.404	.515	500	.088	.115
23	.396	.505	1000	.062	.081

Sumber: Soedigdo & Soedigdo (1977)

LAMPIRAN F
DETERMINASI

DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR
BALAI MATERIA MEDICA
Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396 Batu (65313)
KOTA BATU

Nomor : 074 / 03 / 111.14 / 2009
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Sambiloto**

Memenuhi permohonan saudara
Nama : Catharina Maya
N I M : 2443005029
Fakultas : Fakultas Farmasi
Universitas Widya Mandala Surabaya

1. Perihal determinasi tanaman Sambiloto
   Divisi : Spermatophyta
   Sub divisi : Angiospermae
   Kelas : Dicotyledoncae
   Bangsa : Solanales
   Suku : Acanthaceae
   Marga : Andrographis
   Jenis : *Andrographis paniculata* Nees
2. Nama Simplisia : Andrographidis Herba / Herba Sambiloto
3. Kandungan Kimia : saponin, flavonoida, tanin, Zat pahit (andrografin, andrografoloid), dan panikulin
4. Penggunaan : Penelitian

Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu , 15 Januari 2009
An. Kepala Balai Materia Medica Batu
Ka Sub Bag TU

Unik Purwaningtyas, SKM
Nip. 140 189 603