

Lampiran 1: Data dan Analisis jumlah sel piramid pada *cerebrum Rattus novergicus* dengan Berbagai Perlakuan.

Tabel 1.1 Data jumlah sel piramid pada *cerebrum Rattus novergicus* yang diinduksi alloxan monohidrat dengan berbagai bentuk sediaan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dalam waktu yang berbeda

Perlakuan		Ulangan			Total	Rerata
Sediaan	Lama	1	2	3		
A	28	7	14	12.75	33.75	11.25
	42	10	11.25	8.5	29.75	9.92
B	28	25	17.75	21	63.75	21.25
	42	25	17.75	21	63.75	21.25
C	28	22.5	24.25	21.75	68.5	22.83
	42	24.5	24.25	24	72.75	24.25
D	28	19.5	17.5	19.75	56.75	18.92
	42	19	20.5	23	62.5	20.83
E	28	21.5	18.75	20.75	61	20.33
	42	22.5	21.5	21	65	21.67
Total		196.5	187.5	193.5	577.5	192.5

Keterangan: A. Kontrol positif
 B. Kontrol negatif
 C. Sediaan ekstrak pegagan
 D. Sediaan pegagan segar
 E. Sediaan air rebusan pegagan

1. Analisis Variansi (ANOVA) jumlah sel piramid pada *cerebrum*

a. $FK = \frac{(582,5)^2}{30} = 11310,21$

b. $JK \text{ Total} = 7^2 + 14^2 + 12,73^2 + \dots + 65^2 - FK = 530,59$

c. $JK \text{ Ulangan} = \frac{195,5^2 + 187,5^2 + 193,5^2}{10} - FK = 0,87$

d. $JK \text{ Perlakuan Kombinasi} = \frac{33,75^2 + 29,75^2 + 63,75^2 + \dots + 65^2}{3} - FK = 426,41$

e. $JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Ulangan}$
 $= 530,39 - 426,41 - 0,87$
 $= 103,31$

Karena percobaannya faktorial, maka JK perlakuan kombinasi harus diuraikan menjadi JK komponen penyusun (JK bentuk sediaan dan JK lama pemberian) dan JK interaksi SL. Untuk dapat menghitung JK S, JK L, dan JK SL maka perlu dibuat daftar dwi kasta antara faktor S dan faktor L.

Tabel 1.2 Jumlah sel piramid *cerebrum* yang terbentuk oleh variasi bentuk sediaan dan lama pemberian.

Sediaan	Lama		Σ Sediaan	Rerata
	28	42		
A	33.75	29.75	63.5	31.75
B	63.75	63.75	127.5	63.75
C	68.5	72.75	141.25	70.625
D	56.75	62.5	119.25	59.625
E	61	65	126	63
Σ Lama	283.75	293.75	577.5	288.75

$$f. \text{ JK Sediaan} = \frac{63,5^2 + 127,5^2 + 141,25^2 + \dots + 126^2}{6} - \text{FK} = 629,23$$

$$g. \text{ JK Lama pemberian} = \frac{283,75^2 + 293,75^2}{15} - \text{FK} = 7,49$$

$$h. \text{ JK SL} = \text{JK Perlakuan Kombinasi} - \text{JK S} - \text{JK L} \\ = 426,41 - 629,23 - 7,49 \\ = -210,33$$

Tabel 1.3 Analisis Ragam

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{5%}	F _{1%}
Ulangan	2	0.87	0.44	0.08	3.55	6.01
S	4	629.23	157.31	27.4	2.93	4.58
L	1	7.49	7.49	1.3	4.41	8.28
SL	4	-210.31	-52.58	-9.16	2.93	4.58
Galat	18	103.31	5.74			
Total	29	530.59				

2. Uji lanjut jumlah sel piramid pada *cerebrum*

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 1\%} &= Q_{0,01(4,18)} \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{Ulangan}} \\
 &= 5,09 \times \frac{\sqrt{5,74}}{3} \\
 &= 5,09 \times 1,38 \\
 &= 7,02
 \end{aligned}$$

Tabel 1.4 Notasi BNJ 1% untuk bentuk sediaan

Perlakuan	Rerata	Notasi
Kontrol (+)	63,5±2,83	a
Daun pegagan segar	119,3±0	b
Air rebusan pegagan	126±3	b
Kontrol (-)	127,5±4,07	b
Ekstrak pegagan	141,3±2,83	c
BNJ 1% = 7,02		

Lampiran 2: Data dan Analisis jumlah sel piramid pada *hippocampus Rattus novergicus* dengan Berbagai Perlakuan.

Tabel 2.1 Data jumlah sel piramid pada *hippocampus Rattus novergicus* yang diinduksi alloxan monohidrat dengan berbagai bentuk sediaan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dalam waktu yang berbeda

Perlakuan		Ulangan			Total	Rerata
Sediaan	Lama	1	2	3		
A	28	17.5	11	11	39.5	13.17
	42	12.25	16	13.5	41.75	13.92
B	28	38.5	37.75	32.25	108.5	36.17
	42	38.5	37.75	32.25	108.5	36.17
C	28	30.5	31.25	35.5	97.25	32.42
	42	29.75	32.5	31.25	93.5	31.17
D	28	29	32.25	34	95.25	31.75
	42	27.75	29.5	30	87.25	29.08
E	28	22	35	23.5	80.5	26.83
	42	28.25	26.75	28.25	83.25	27.75
Total		274	289.75	271.5	835.25	278.42

Keterangan: A. Kontrol positif
 B. Kontrol negatif
 C. Sediaan ekstrak pegagan
 D. Sediaan pegagan segar
 E. Sediaan air rebusan pegagan

1. Analisis Variansi (ANOVA) jumlah sel piramid pada *hippocampus*

$$a. FK = \frac{(835,25)^2}{30} = 23254,75$$

$$b. JK \text{ Total} = 17,5^2 + 11^2 + 11^2 + \dots + 28,25^2 - FK = 2011,78$$

$$c. JK \text{ Ulangan} = \frac{274^2 + 289,75^2 + 271,5^2}{10} - FK = 19,58$$

$$d. JK \text{ Perlakuan Kombinasi} = \frac{39,5^2 + 41,75^2 + 108,5^2 + \dots + 83,25^2}{3} - FK = 1793,1$$

$$e. JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Ulangan} \\ = 2011,78 - 1793,1 - 19,58 \\ = 199,1$$

Karena percobaannya faktorial, maka JK perlakuan kombinasi harus diuraikan menjadi JK komponen penyusun (JK bentuk sediaan dan JK lama pemberian) dan JK interaksi SL. Untuk dapat menghitung JK S, JK L, dan JK SL maka perlu dibuat daftar dwi kasta antara faktor S dan faktor L.

Tabel 2.2 Jumlah sel piramid *hippocampus* yang terbentuk oleh variasi bentuk sediaan dan lama pemberian.

Sediaan	Lama		Σ Sediaan	Rerata
	28	42		
A	39.5	41.75	81.25	40.63
B	108.5	108.5	217	108.50
C	97.25	93.5	190.75	95.38
D	95.25	87.25	182.5	91.25
E	80.5	83.25	163.75	81.88
Σ Lama	421	414.25	835.25	417.63

$$f. \text{ JK Sediaan} = \frac{81,25^2 + 217^2 + 190,75^2 + \dots + 163,75^2}{6} - \text{FK} = 1777,99$$

$$g. \text{ JK Lama pemberian} = \frac{421^2 + 414,25^2}{15} - \text{FK} = 1,52$$

$$h. \text{ JK SL} = \text{JK Perlakuan Kombinasi} - \text{JK S} - \text{JK L} \\ = 1793,1 - 1777,99 - 1,52 \\ = 13,59$$

Tabel 2.3 Analisis Ragam

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{5%}	F _{1%}
ulangan	2	19.58	9.79	0.88	3.55	6.01
S	4	1777.99	444.49	40.19	2.93	4.58
L	1	1.52	1.52	0.14	4.41	8.28
SL	4	13.59	3.39	0.3	2.93	4.58
Galat	18	199.1	11.06			
Total	29	2011.78				

2. Uji lanjut jumlah sel piramid pada *hippocampus*

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 1\%} &= Q_{0,01(4,18)} \times \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{Ulangan}} \\
 &= 5,09 \times \frac{\sqrt{11,06}}{3} \\
 &= 5,09 \times 1,92 \\
 &= 9,77
 \end{aligned}$$

Tabel 2.4 Notasi BNJ 1% untuk bentuk sediaan

Perlakuan	Rerata	Notasi
Kontrol (+)	81,25±1,59	a
Air rebusan pegagan	163,8±0	b
Daun pegagan segar	182,5±3,82	c
Ekstrak pegagan	190,8±5,66	c
Kontrol (-)	217±1,94	d
BNJ 1%= 9,77		

Lampiran 3: Data dan Analisis jumlah neuroglia pada *cerebrum Rattus novergicus* dengan Berbagai Perlakuan.

Tabel 3.1 Data jumlah neuroglia pada *cerebrum Rattus novergicus* yang diinduksi alloxan monohidrat dengan berbagai bentuk sediaan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dalam waktu yang berbeda

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rerata
Sediaan	Lama	1	2	3		
A	28	4	3.75	4.25	12	4
	42	4.25	4.25	4	12.5	4.17
B	28	16	24	11	51	17
	42	16	24	11	51	17
C	28	5.75	9.75	10.75	26.25	8.75
	42	9.25	6.75	8	24	8
D	28	14.75	13.73	14	42.48	14.16
	42	12	13.25	11.75	37	12.33
E	28	14.5	16	11.75	42.25	14.08
	42	13	14	15	42	14
Total		109.5	129.48	101.5	340.48	113.49

Keterangan: A. Kontrol positif
 B. Kontrol negatif
 C. Sediaan ekstrak pegagan
 D. Sediaan pegagan segar
 E. Sediaan air rebusan pegagan

1. Analisis Variansi (ANOVA) jumlah neuroglia pada *cerebrum*

a. $FK = \frac{(340,48)^2}{30} = 3864,22$

b. $JK \text{ Total} = 4^2 + 3,75^2 + 4,25^2 + \dots + 15^2 - FK = 834,82$

c. $JK \text{ Ulangan} = \frac{109,5^2 + 129,48^2 + 101,5^2}{10} - FK = 41,54$

d. $JK \text{ Perlakuan Kombinasi} = \frac{12^2 + 12,5^2 + 51^2 + \dots + 42^2}{3} - FK = 632,42$

e. $JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Ulangan}$
 $= 834,82 - 41,54 - 632,42$
 $= 160,86$

Karena percobaannya faktorial, maka JK perlakuan kombinasi harus diuraikan menjadi JK komponen penyusun (JK bentuk sediaan dan JK lama pemberian) dan JK interaksi SL. Untuk dapat menghitung JK S, JK L, dan JK SL maka perlu dibuat daftar dwi kasta antara faktor S dan faktor L.

Tabel 3.2 Jumlah neuroglia *cerebrum* yang terbentuk oleh variasi bentuk sediaan dan lama pemberian.

Sediaan	Lama		Σ Sediaan	Rerata
	28	42		
A	12	12.25	24.25	12.125
B	51	51	102	51
C	26.25	24	50.25	25.125
D	42.48	37	79.48	39.74
E	42.25	42	84.25	42.125
Σ Lama	173.98	166.25	340.23	170.115

$$f. \text{ JK Sediaan} = \frac{24,25^2 + 102^2 + 79,48^2 + \dots + 84,25^2}{6} - \text{FK} = 624,49$$

$$g. \text{ JK Lama pemberian} = \frac{173,98^2 + 166,25^2}{15} - \text{FK} = -3,68$$

$$h. \text{ JK SL} = \text{JK Perlakuan Kombinasi} - \text{JK S} - \text{JK L} \\ = 632,42 - 624,49 - (-3,68) \\ = 11,61$$

Tabel 3.3 Analisis Ragam

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{5%}	F _{1%}
ulangan	2	41.54	20.77	2.32	3.55	6.01
S	4	624.49	156.12	17.47	2.93	4.58
L	1	-3.68	-3.68	-0.41	4.41	8.28
SL	4	11.61	2.90	0.32	2.93	4.58
Galat	18	160.86	8.94			
Total	29	834.82				

2. Uji lanjut jumlah neuroglia pada cerebrum

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ 1\%} &= Q_{0,01(4,18)} \times \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{Ulangan}} \\
 &= 5,09 \times \frac{\sqrt{8,94}}{3} \\
 &= 5,09 \times 1,73 \\
 &= 8,81
 \end{aligned}$$

Tabel 3.4 Notasi BNJ 1% untuk bentuk sediaan

Sediaan	Rerata	Notasi
Kontrol (+)	24,3±1,14	a
Ekstrak pegagan	50,3±0	b
Daun pegagan segar	79,5±1,59	c
Air rebusan pegagan	84,3±3,88	c
Kontrol (-)	102±0,17	d
BNJ 1% = 8,81		

Lampiran 4: Data dan Analisis jumlah neuroglia pada *hippocampus Rattus novergicus* dengan Berbagai Perlakuan.

Tabel 4.1 Data jumlah neuroglia pada *hippocampus Rattus novergicus* yang diinduksi alloxan monohidrat dengan berbagai bentuk sediaan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dalam waktu yang berbeda

Sediaan	Lama	Ulangan			Total	Rerata
		1	2	3		
A	28	2.25	4	3.5	9.75	3.25
	42	2.25	3.5	3.5	9.25	3.08
B	28	7.25	7.75	13.25	28.25	9.42
	42	7.25	7.75	13.25	28.25	9.42
C	28	7.75	2.25	6.5	16.5	5.50
	42	7	5.5	7.25	19.75	6.58
D	28	7.75	6.75	7	21.5	7.17
	42	7.5	7.25	8.25	23	7.67
E	28	10.5	8.5	8.5	27.5	9.17
	42	7.75	8.75	8.75	25.25	8.42
Total		67.25	62	79.75	209	69.67

Keterangan: A. Kontrol positif
 B. Kontrol negatif
 C. Sediaan ekstrak pegagan
 D. Sediaan pegagan segar
 E. Sediaan air rebusan pegagan

1. Analisis Variansi (ANOVA) jumlah sel piramid pada *hippocampus*

a. $FK = \frac{(209)^2}{30} = 1456,03$

b. $JK \text{ Total} = 2,25^2 + 4^2 + 3,5^2 + \dots + 8,75^2 - FK = 221,8$

c. $JK \text{ Ulangan} = \frac{67,25^2 + 62^2 + 79,75^2}{10} - FK = 16,63$

d. $JK \text{ Perlakuan Kombinasi} = \frac{9,75^2 + 9,25^2 + 28,25^2 + \dots + 25,25^2}{3} - FK = 152,01$

e. $JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Ulangan}$
 $= 221,8 - 152,01 - 16,63$
 $= 53,16$

Karena percobaannya faktorial, maka JK perlakuan kombinasi harus diuraikan menjadi JK komponen penyusun (JK bentuk sediaan dan JK lama pemberian) dan JK interaksi SL. Untuk dapat menghitung JK S, JK L, dan JK SL maka perlu dibuat daftar dwi kasta antara faktor S dan faktor L.

Tabel 4.2 Jumlah neuroglia *hippocampus* yang terbentuk oleh variasi bentuk sediaan dan lama pemberian.

Sediaan	Lama		Σ Sediaan	Rerata
	28	42		
A	9.75	9.25	19	9.5
B	28.25	28.25	56.5	28.25
C	16.5	19.75	36.25	18.125
D	21.5	23	44.5	22.25
E	27.5	25.25	52.75	26.375
Σ Lama	103.5	105.5	209	104.5

- f. JK Sediaan = $\frac{19^2 + 56,5^2 + 44,5^2 + \dots + 52,75^2}{6} - FK = 148,99$
- g. JK Lama pemberian = $\frac{103,5^2 + 105,5^2}{15} - FK = 0,14$
- h. JK SL = JK Perlakuan Kombinasi – JK S – JK L
 = 152,01 – 148,99 – 0,14
 = 2,88

Tabel 4.3 Analisis Ragam

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{5%}	F _{1%}
Ulangan	2	16.63	8.32	2.82	3.55	6.01
S	4	148.99	37.25	12.61	2.93	4.58
L	1	0.14	0.14	0.05	4.41	8.28
SL	4	2.88	0.72	0.24	2.93	4.58
Galat	18	53.16	2.95			
Total	29	221.8				

2. Uji lanjut jumlah neuroglia pada *hippocampus*

$$\begin{aligned}
 \text{BNJ } 1\% &= Q_{0,01(4,18)} \times \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{Ulangan}} \\
 &= 5,09 \times \frac{\sqrt{2,95}}{3} \\
 &= 5,09 \times 0,99 \\
 &= 5,04
 \end{aligned}$$

Tabel 4.4 Notasi BNJ 1% untuk bentuk sediaan

Sediaan	Rerata	Notasi
Kontrol (+)	19±0,35	a
Ekstrak pegagan	36,25±0	b
Daun pegagan segar	44,5±2,29	c
Air rebusan pegagan	52,75±1,06	d
Kontrol (-)	56,5±1,59	d



DEPARTEMEN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341)
558916 Malang 65144

BUKTI KONSULTASI

Nama : Hasnia Pihna Kumalasari
NIM : 07620024
Jurusan : Biologi
Judul Skripsi : “Pengaruh Pemberian Sediaan Pegagan
(*Centella asiatica* (L.) Urban) Terhadap Histologis Neuron
Otak Tikus (*Rattus norvegicus*) Yang Mengalami Nekrosis”.
Pembimbing : Dr. drh.Hj. Bayyinatul M, M.Si

No	Tanggal	Materi Konsultasi	TTD Pembimbing
1	05-05-2011	Pengajuan Judul	1
2	09-05-2011	Pengajuan BAB I	2
3	16-05-2011	Revisi BAB I	3
4	26-05-2011	Pengajuan BAB III	4
5	02-06-2011	Revisi BAB III	5
6	06-06-2011	Pengajuan BAB II	6
7	30-06-2011	Seminar Proposal	7
8	15-08-2011	ACC BAB I, II, III	8
9	14-11-2011	Konsultasi Data	9
10	05-12-2011	Konsultasi BAB IV	10
11	21-12-2011	Revisi BAB IV	11
12	04-01-2012	Revisi BAB IV, V	12
13	06-01-2012	ACC Skripsi	13

Malang, 10 Januari 2012
Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001



DEPARTEMEN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341)
558916 Malang 65144

BUKTI KONSULTASI

Nama : Hasnia Pihna Kumalasari
NIM : 07620024
Jurusan : Biologi
Judul Skripsi : “Pengaruh Pemberian Sediaan Pegagan
(*Centella asiatica* (L.) Urban) Terhadap Histologis Neuron
Otak Tikus (*Rattus norvegicus*) Yang Mengalami Nekrosis”.
Pembimbing : Dr.H. Munirul Abidin, M.Ag

No	Tanggal	Materi Konsultasi	TTD Pembimbing	
1	11-07- 2011	Konsultasi BAB I	1	
2	04-08-2011	Revisi BAB I		2
3	05-09-2011	Konsul BAB II	3	
4	13-10-2011	Revisi BAB II		4
5	22-11-2011	Revisi BAB II	5	
6	07-12-2011	Konsul BAB IV		6
7	03-01-2012	Revisi BAB IV	7	
8	04-01-2012	ACC Skripsi		8

Malang, 10 Januari 2012
Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001