

LAMPIRAN A
RANGKUMAN RUMUS ANAVA

N = jumlah subyek = P x n

P = jumlah perlakuan

n = banyaknya ulangan

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

J^2 = kuadrat jumlah seluruh nilai pengamatan

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

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

$JK(Ey)$ = jumlah kuadrat perlakuan dalam kelompok = $JK_{\text{tot}} - JK(Py)$

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

$db(Ey)$ = derajat bebas perlakuan dalam kelompok = N - P

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

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

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

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

F hitung = harga F yang diperoleh

Lampiran 1

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 (hari ke-0)

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	2,3	2,1	2,0	2,1	2,3	
2	2,0	2,1	2,3	2,2	2,3	
3	2,1	2,2	2,1	2,2	2,2	
4	1,8	2,4	2,3	2,4	2,1	
5	2,0	2,3	2,0	2,3	2,0	
N	5	5	5	5	5	5
X	2,04	2,22	2,14	2,24	2,18	
Ji	10,2	11,1	10,7	11,2	10,9	54,1
J2i	104,04	123,21	114,49	125,44	118,81	585,99
Y2ij	36,84	24,09	22,99	25,14	23,83	132,89

$$JKT = \sum Y^2_{ij} - \sum J^2 / N = 132,89 - (54,1)^2 / 25 = 15,8176$$

$$JKPy = \sum J^2_{i/n} - \sum J^2 / N = 585,99 - (54,1)^2 / 25 = 0,1256$$

$$JKEy = JKT - JKPy = 15,8176 - 0,1256 = 15,692$$

$$dbT = Kn - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dbPy = K - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$dbEy = dbT - dbPy = 24 - 4 = 20$$

$$RRJKPy = JKPy / dbPy = 0,1256 / 4 = 0,0314$$

$$\begin{aligned}
 RJK_{E_y} &= JKE_y/dbE_y &= 15,692/20 &= 0,7846 \\
 Fr &= RJK_{P_y}/RJK_{E_y} &= 0,0314/0,7846 &= 0,0400 \\
 F_{\text{tabel } P(0,05) (4;20)} &= 2,87 &F_{\text{tabel } p (0,01) (4;20)} &= 4,43
 \end{aligned}$$

Kesimpulan: karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan demikian perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda secara bermakna antar kelompok perlakuan.



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

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	2,9	3,3	3,6	3,2	3,4	
2	3,0	3,1	3,1	2,9	3,7	
3	3,3	3,2	3,2	3,0	2,9	
4	2,8	3,6	3,4	3,3	2,7	
5	3,0	3,0	3,8	3,1	2,8	
N	5	5	5	5	5	5
X	3	3,24	3,42	3,1	3,1	
Ji	15	16,2	17,1	15,5	15,5	78,4
J2i	225	262,44	292,41	240,25	240,25	1260,35
Y2ij	45,14	52,7	58,81	48,15	48,79	253,59

$$JKT = \sum Y^2_{ij} - \sum J^2 / N = 253,59 - (78,4)^2 / 25 = 7,728$$

$$JKPy = \sum J^2_{i/n} - \sum J^2 / N = 1.260,35/5 - (78,4)^2 / 25 = 6,21$$

$$JKEy = JKT - JKPy = 15,8176 - 0,1256 = 1,518$$

$$dbT = Kn - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dbPy = K - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$dbEy = dbT - dbPy = 24 - 4 = 20$$

$$RRJKPy = JKPy / dbPy = 6,21 / 4 = 1,552$$

$$RJKEy = JKEy / dbEy = 1,5176 / 20 = 0,076$$

$$Fr = RJKPy / RJKEy = 1,5525 / 0,076 = 20,4599$$

$$F \text{ tabel } P(0,05) (4;20) = 2,87 \quad F \text{ tabel } p (0,01) (4;20) = 4,43$$

Kesimpulan: Karena $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan demikian perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda secara bermakna antar kelompok perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji HSD 1% dan 5% untuk melihat dimana letak perbedaan bermakna antar setiap kelompok sampel.

$$\begin{aligned} \text{HSD } 5\% &= q(0,05; p; db/dk) - \sqrt{(R \text{ JKEy}/n)} \\ &= 4,23 \sqrt{(2 \times 0,076)/5} \\ &= 0,74 \end{aligned}$$



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

Hewan	Konsentrasi (mg/dl)					Jumlah
	K	E 1	E 2	E 3	P	
1	2,9	3,7	2,6	2,5	2,4	
2	2,9	2,5	2,5	2,3	2,5	
3	3,4	2,6	2,6	2,2	2,3	
4	2,9	2,8	2,7	2,5	2,2	
5	3,0	2,6	2,7	2,4	2,3	
N	5	5	5	5	5	25
X	3,02	2,64	2,62	2,38	2,34	
Ji	15,1	13,2	13,1	11,9	11,6	64,9
J2i	228,01	174,24	171,61	141,61	134,56	850,03
Y2ij	45,79	34,9	34,35	28,39	27,43	170,86

$$JKT = \sum Y^2_{ij} - \sum J^2 / N = 170,86 - (64,9)^2/25 = 2,3796$$

$$JKPy = \sum J^2_{i/n} - \sum J^2 / N = 350,03/5 - (64,9)^2/25 = 1,5256$$

$$JKEy = JKT - JKPy = 2,3796 - 1,5256 = 0,854$$

$$dbT = Kn - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dbPy = K - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$dbEy = dbT - dbPy = 24 - 4 = 20$$

$$RRJKPy = JKPy/dbPy = 1,5256/4 = 0,3814$$

$$RJKEy = JKEy/dbEy = 0,854/20 = 0,0427$$

$$Fr = RJKPy/RJKEy = 0,3814/0,0427 = 8,9321$$

$$F \text{ tabel } P(0,05) (4;20) = 2,87 \quad F \text{ tabel } p (0,01) (4;20) = 4,43$$

Kesimpulan: Karena F hitung $> F$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a 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.

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

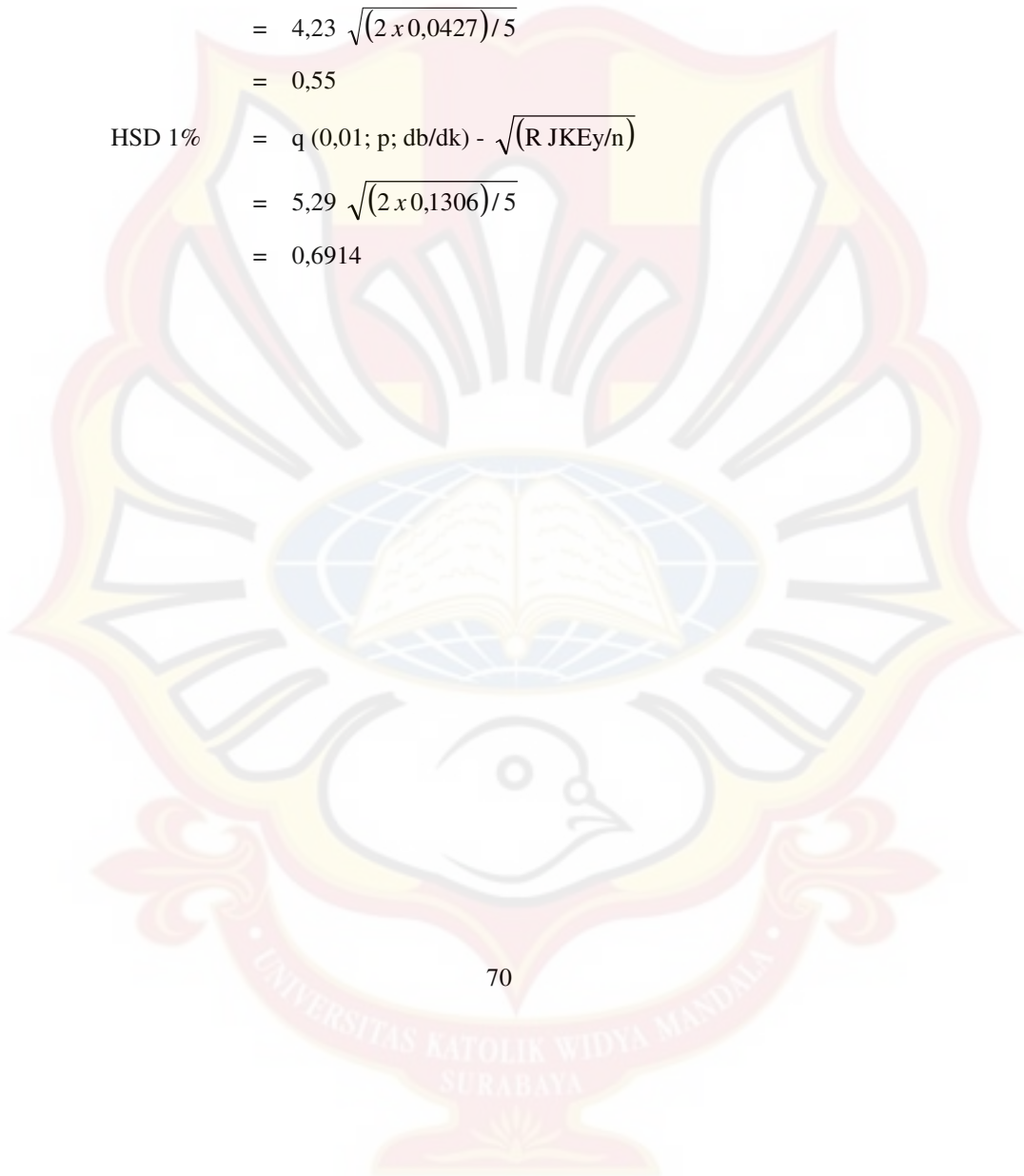
$$= 4,23 \sqrt{(2 \times 0,0427)/5}$$

$$= 0,55$$

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

$$= 5,29 \sqrt{(2 \times 0,1306)/5}$$

$$= 0,6914$$



- **Perhitungan Susut Pengerinan Simplisia**

Replikasi	Hasil Susut Pengerinan	Syarat	Keterangan
1	8,46		MS
2	8,38		MS
3	8,40		MS
Rata-rata	8,41	≤ 10%	MS

Keterangan: MS: Memenuhi syarat (Depkes RI, 1789)

- **Perhitungan Penetapan Kadar Abu Simplisia**

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

Replikasi	Berat Serbuk (gram)	Berat konstan krus kosong (gram)	Berat konstan krus + abu (gram)	Kadar abu	syarat	ket
1	2,01	20,4153	20,5524	6,82 %		MS
2	2,03	20,5460	20,6863	6,91 %		MS
3	2,00	20,4142	20,5479	6,68 %		MS
Rata-rata % kadar abu = 6,861 %				≤ 12%		MS

Keterangan: MS: Memenuhi syarat (Depkes RI, 1789)

- **Pemeriksaan Kadar Sari larut Etanol**

Kadar sari larut etanol :

$$\frac{(\text{Berat konstan cawan + serbuk}) - (\text{berat cawan})}{\text{Berat serbuk}} \times 100\%$$

No	Berat serbuk (gram)	Berat konstan cawan (gram)	Berat konstan cawan + serbuk (gram)	Kadar sari larut etanol	Syarat	Keterangan
1	5,0053	65,981	66,304	6,45 %		MS
2	5,0041	67,245	67,594	6,98 %		MS
3	5,0034	64,890	65,229	6,78 %		MS
% kadar sari larut etanol rata-rata =				6,92 %	≥ 4%	MS

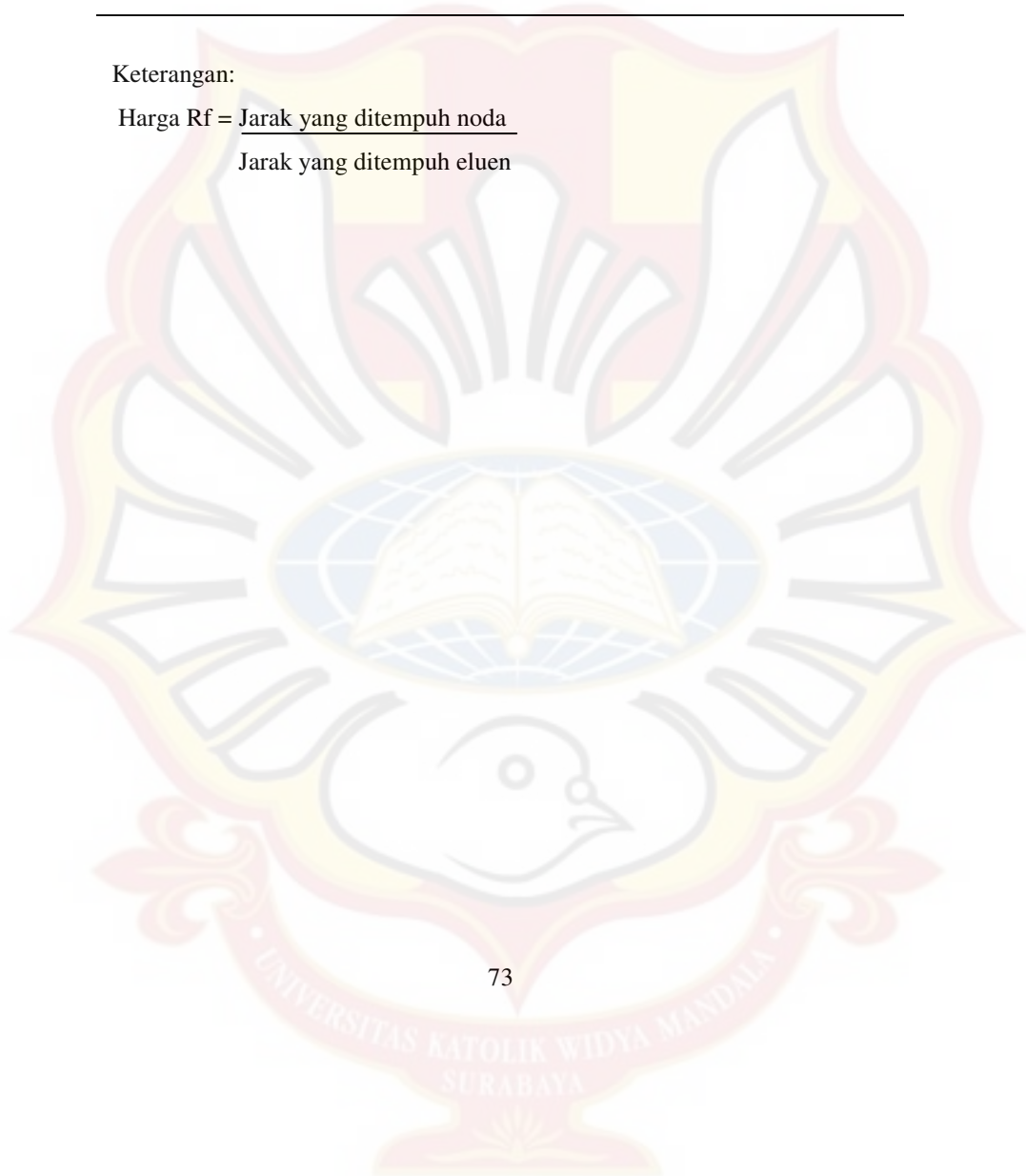
Keterangan: MS: Memenuhi syarat (MMI IV, 1789)

Perhitungan Harga Rf pada Pemeriksaan Secara KLT

Zat berkhasiat	Pengamatan	Warna	Harga Rf
Flavonoid	UV 254 nm	Biru fluoresens	0,41
	UV 366 nm	Biru fluoresens	0.40

Keterangan:

$$\text{Harga Rf} = \frac{\text{Jarak yang ditempuh noda}}{\text{Jarak yang ditempuh eluen}}$$



HASIL PERHITUNGAN % PENURUNAN KADAR ASAM URAT DARAH

Hari ke-	% Penurunan Kadar Asam Urat Darah			
	10% v/v	15% v/v	20% v/v	Probenesid
22	18,7954	23,2258	23,3918	24,5161

Contoh perhitungan % penurunan kadar asam urat darah berdasarkan rumus:

$$\% \text{ Penurunan Kadar Asam Urat Darah} = \frac{G_0 - G}{G_0} \times 100\%$$

Keterangan: G_0 = Kadar Asam Urat Darah yang diambil pada hari ke- 0

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

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

$$G_0 = 3,24$$

$$G = 2,64$$

$$\begin{aligned} \text{Maka \% penurunan kadar asam urat darah} &= \frac{(3,24 - 2,64) \times 100\%}{3,24} \\ &= 18,5158 \% \end{aligned}$$

LAMPIRAN D

TABEL UJI HSD

TABEL UJI HSD 1%

$k \backslash d. k.$	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	5.67
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	4.01	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	4.35	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*. Dilingk cetak seizin penerbit, The Institute of Mathematical Statistics.

Sumber: Scheffler (1987).

LAMPIRAN E

TABEL KORELA

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)