

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. H. 1989. *Pengolahan Produk Unggas*. Jilid I. Universitas Andalas, Padang.
- Alfian. 1992. Pengaruh Beberapa Cara dan Lama Penyimpanan Telur Itik terhadap Kualitas. [Skripsi]. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Ariyani, M., Kusumaningsih T. dan Rahardjo, M. B. 2007. Daya Hambat Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium Occidentale*, L) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus sanguis*". Jurnal PDGI Vol 57 (02):45-51. FKG Universitas Airlangga, Surabaya.
- Badan Standarisasi nasional. 2008. *Telur Ayam Konsumsi*. SNI-3926-2008, Jakarta.
- Buckle, A.A., R.A. Edgard, E.H. Fleet dan M.Wotton. 1987. *Ilmu Pangan*. Terjemahan oleh H. Purnomo dan Adiyono. UI Press, Jakarta.
- Sarwono. B. 1995. *Beternak Ayam Buras*. Swadaya, Jakarta.
- Cunningham, F.E. 1976. Properties of Egg White Foam Drainage. *PoultryScience*, Vol 55.<http://albumen.stanford.edu/library/c20/cunningham1976.html>. [18 September 2018].
- Faikoh, N.E. 2014. *Keajaiban Telur*. Istana Media, Yogyakarta.
- Hadiwiyoto. 1983. *Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur*. Edisi ke-2. Liberty, Yogyakarta.
- Haryati. 2010. Perbandingan Sifat Fisiko-kimia dan Komposisi Asam Lemak Penyusun Trigliserida Minyak Biji Jambu Mete (*Anacardium occidentale* Linn) yang Berasal dari Sulawesi Tenggara dan Yogyakarta. [Tesis]. Program Pascasarjana, Universitas Indonesia, Depok.
- Haryoto. 1996. *Pengawetan Telur Segar*. Kanisius, Yogyakarta.
- Idntimes, 2019. Meski Rasanya Pahit, Ini 5 Khasiat Tak Terduga Daun Jambu Monyet. <https://www.idntimes.com>. [23 Desember 2019].
- Jazil. 2012. Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Cokelat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan. [Skripsi]. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Koswara, S., 2009. Teknologi Pengolahan Telur: Teori dan Praktek. [ebook]. <http://tekpan.unimus.ac.id/>. [18 September 2018].

- Kurtini, T., Nova, K. dan Septinova, D. 2014. *Produksi Ternak Unggas*. Edisi Revisi. Aura Printing, Bandar Lampung.
- Mekhanzie, Megan. 2012. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Sebagai *Denture Cleanser* Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Dengan Wasktu Perendaman 15 Menit. [Skripsi]. Program Sarjana, Universitas Jember, Jember.
- Melia S. Juliyarsi I. dan Africon. 2009. Teknologi Pengawetan Telur Ayam Ras Dalam Larutan Gelatin Dari Limbah Kulit Sapi. [Skripsi]. Program Sarjana, Universitas Andalas, Surabaya.
- Mukhlisah. 2014. Pengaruh Level Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn) dan Lama Penyimpanan yang Berbeda Terhadap Kualitas Telur Itik. [Skripsi]. Program Sarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Mundzir. 2017. Kualitas Ayam Ras Petelur yang Dipelihara Pada Posisi Cage yang Berbeda. [Skripsi]. Program Sarjana. Universitas Hasanudin, Makassar.
- Nesheim, M. C., R.E. Austich and L.E. Card. 1979. *Poultry Production*. Lea and Febiger, Philadelphia.
- North, M. O. and D. D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Ed. Chapman and Hall, London.
- Obtrando. 2010. *Anacardium Occidentale*, L_Jambu Mete. dari buku ppot2. <http://obtrando.files.wordpress.com/2010/09/anacardium-occidentale-dari-bukuppot2.Pdf>. [18 September 2018]
- Oematan. 2015. Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kandungan Tanin pada Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol. 4 No.2. Universitas Surabaya, Surabaya.
- Rahmawati, S., T. R. Setyawati, dan A.P. Yanti. 2014. Daya Simpan dan Kualitas Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa Kapur Sirih dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella. Portal Jurnal Universitas Tanjungpura Vol 3 (1) : 55 – 60. Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Riawan, 2017. Pengaruh Perendaman Telur Menggunakan Larutan Daun Kelor Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Ras. [Skripsi]. Program Sarjana, Universitas Lampung, Lampung.
- Romanoff, A. L. and A. J. Romanoff. 1963. *The Avian Egg*. John Wiley and Sons Inc, New York.
- Sarwono. 1995. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sriyuniarti, P. 2000. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Telur Konsumsi dan Telur Biologis terhadap Kualitas Interior Telur Ayam Kampung. [Tesis]. Fakultas Peternakan, Universitas Terbuka, Jakarta.
- Stadelman, W.J. and O.J. Cotterill. 1995. *Egg Science and Technology*. 4th Ed. Food Product Press. An Imprint of The Haworth Press, Inc., New York.
- Steel, R. G. D., and J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudaryani. 2000. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudaryani. 1996. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sulistiyawati, D. dan Mulyati, S. 2009. Uji Aktivitas Antijamur Infusa Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L) Terhadap *Candida albicans*. [Skripsi]. Fakultas Biologi, Universitas setia Budi, Surakarta.
- Ummah, M. K. 2010. Ekstraksi dan Pengujian Aktivitas Antibakteri Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) (Kajian Variasi Pelarut). [Skripsi]. Jurusan Kimia, Universitas Islam Negeri, Malang.
- United States Departement Of Agriculture. 2000. *Egg Grading Manual*. Agricultural Handbook Number 75, Washington DC.
- Widyasari, R. 2007. Aplikasi Penambahan Flokulan Terhadap Pengolahan Sari Buah Jambu Mete (*Anacardium occidentale*, L). [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Insitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Winarno. F. G. dan Koswara, S. 2002. *Telur; Komposisi, Penanganan dan pengolahannya*. M-Brio press, Bogor.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	0%				10%				20%				30%				Σy_i	Σy_i^2	$(\Sigma Y_i)^2$
Lama Penyimpanan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4			
Ulangan 1	1.30	2.76	4.50	6.67	1.03	2.17	3.96	5.97	0.63	1.52	3.25	4.41	0.82	1.85	3.20	4.95	48.99	202.69	2400.02
Ulangan 2	1.35	2.91	4.78	7.11	1.00	2.33	4.09	5.83	0.62	1.46	3.15	4.40	0.59	1.73	2.65	4.01	48.01	199.08	2304.96
Ulangan 3	1.25	2.75	4.51	6.61	1.18	2.63	4.25	6.17	0.49	1.35	2.86	4.00	0.62	1.44	2.52	3.89	46.52	187.78	2164.11
Ulangan 4	1.37	2.72	4.80	7.53	1.06	2.33	4.02	6.18	0.54	1.35	2.90	4.01	0.84	1.90	3.32	5.22	50.09	219.14	2509.24
ΣY_i	5.27	11.14	18.59	27.92	4.27	9.46	16.32	24.15	2.28	5.68	12.16	16.82	2.87	6.92	11.69	18.07	193.61		9378.33
ΣY_i^2	6.95	31.05	86.48	195.43	4.58	22.48	66.63	145.89	1.31	8.09	37.07	70.89	2.11	12.10	34.64	82.99		808.69	
$(\Sigma Y_i)^2$	27.77	124.10	345.59	779.53	18.23	89.49	266.34	583.22	5.20	32.26	147.87	282.91	8.24	47.89	136.66	326.61	3221.90		
\bar{y}_i	1.32	2.79	4.65	6.98	1.07	2.37	4.08	6.04	0.57	1.42	3.04	4.21	0.72	1.73	2.92	4.52			3.03

Lampiran 2. Sidik Ragam Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras Selama Penyimpanan

1. Derajat Bebas (db)

$$\begin{aligned}
 \text{- db total} &= \text{total banyaknya pengamatan} - 1 \\
 &= (\text{banyaknya perlakuan} \times \text{banyaknya ulangan}) - 1 \\
 &= (4 \times 4 \times 4) - 1 \\
 &= 63 \\
 \text{- db perlakuan} &= \text{banyaknya perlakuan} - 1 \\
 &= (4 \times 4) - 1 \\
 &= 15 \\
 \text{- db Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (A)} &= \text{banyaknya perlakuan A} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Lama Penyimpanan (B)} &= \text{banyaknya perlakuan B} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Interaksi} &= (\text{Banyaknya Perlakuan A} - 1) \times (\text{Banyaknya Perlakuan B} - 1) \\
 &= (4 - 1) \times (4 - 1) \\
 &= 9 \\
 \text{- db galat} &= \text{db total} - \text{db perlakuan} \\
 &= 63 - 15 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	Lama Penyimpanan				Total	Rata- rata
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4		
0%	1.32	2.79	4.65	6.98	15.73	3.93
10%	1.07	2.37	4.08	6.04	13.55	3.39
20%	0.57	1.42	3.04	4.21	9.24	2.31
30%	0.72	1.73	2.92	4.52	9.89	2.47
Total	3.67	8.30	14.69	21.74	48.40	3.03
Rata-rata	0.92	2.08	3.67	5.44		3.03

3. Faktor Koreksi (FK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Banyaknya Pengamatan}} \\
 &= \frac{(193.61)^2}{16 \times 4} = 585.71
 \end{aligned}$$

4. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor} \\
 &\quad \text{Koreksi} \\
 &= 808.69 - 585.71 \\
 &= 222.98
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat}}{\text{Total Perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &\quad \text{Banyaknya Ulangan} \\
 &= \frac{3221.90}{4} - 585.71 \\
 &= 219.76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Jumlah Kuadrat Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (JKA)} &= \\
 &\quad \frac{\sum (\text{Total Perlakuan A})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan B}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{62.92^2 + 54.20^2 + 36.94^2 + 39.55^2}{4 \times 4} - 585.71 \\
 &= 28.38
 \end{aligned}$$

$$\text{d. Jumlah Kuadrat Lama Penyimpanan (JKB)} =$$

$$\frac{\sum (\text{Total Perlakuan B})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan A}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{14.69^2 + 33.20^2 + 58.76^2 + 86.96^2}{4 \times 4} - 585.71$$

$$= 185.11$$

e. Jumlah Kuadrat Interaksi Perlakuan (JKI) = JKP-JKA-JKB

$$= 219.76 - 28.38 - 185.11$$

$$= 6.27$$

f. Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKP

$$= 222.98 - 219.76$$

$$= 3.21$$

5. Kuadrat Tengah (KT)

a. Kuadrat Tengah Perlakuan = $\frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}}$

$$= \frac{219.76}{15}$$

$$= 14.65$$

b. Kuadrat Tengah Perlakuan A = $\frac{\text{JKA}}{\text{db Perlakuan A}}$

$$= \frac{28.38}{3}$$

$$= 9.46$$

c. Kuadrat Tengah Perlakuan B = $\frac{\text{JKB}}{\text{db Perlakuan B}}$

$$= \frac{185.11}{3}$$

$$= 61.70$$

d. Kuadrat Tengah Interaksi = $\frac{\text{JKI}}{\text{db Interaksi}}$

$$= \frac{6.27}{9}$$

$$= 0.70$$

e. Kuadrat Tengah Galat = $\frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}}$

$$= \frac{3.21}{48}$$

$$= 0.07$$

6. Hasil Sidik Ragam Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam ras yang Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	15	219.76	14.65	218.79	1.88	2.44
Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete(A)	3	28.38	9.46	141.27**	2.80	4.22
Lama Penyimpanan (B)	3	185.11	61.70	921.45**	2.80	4.22
Interaksi (AxB)	9	6.27	0.70	10.40**	2.08	2.80
Galat	48	3.21	0.07			
Total	63	222.98				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata

* berbeda nyata

7. Koefisien Keragaman

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{rata-rata}}} \times 100\% \\ &= \sqrt{\frac{0.07}{3.03}} \times 100\% = 15.20\% \end{aligned}$$

Nilai Koefisien Keragaman Sebesar 15.20% (lebih besar dari 10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu Uji Jarak Berganda Duncan.

8. Standar Error Rata-rata

$$\begin{aligned} S_y &= \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}} \\ &= \sqrt{\frac{0.07}{4}} = 0.13 \end{aligned}$$

Range Tingkat Nyata 5% dan 1% dengan Derajat Bebas Galat (db Galat) = 48

<i>SIGNIFICANT STUDENIZED RANGE</i> (rp) db Galat =48															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2.843	2.991	3.087	3.157	3.211	3.253	3.288	3.318	3.342	3.363	3.382	3.398	3.412	3.424	3.435
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	3.793	3.955	4.064	4.145	4.209	4.261	4.304	4.341	4.374	4.402	4.427	4.45	4.47	4.489	4.506
<i>LEAD SIGNIFICANT RANGE</i> (Rp = rp x Sy)															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0.368	0.387	0.399	0.408	0.415	0.421	0.425	0.429	0.432	0.435	0.438	0.440	0.441	0.443	0.444
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0.491	0.512	0.526	0.536	0.545	0.551	0.557	0.562	0.566	0.570	0.573	0.576	0.578	0.581	0.583

Hasil Uji DMRT Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Pada Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Rata-rata Nilai Selisih Penyusutan Bobot	Taraf Nyata	
		5%	1%
20%	2.31	a	a
30%	2.47	b	a
10%	3.39	c	b
0%	3.93	d	c

Hasil Uji DMRT Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras

Lama Penyimpanan	Rata-rata Nilai Selisih Penyusutan Bobot	Taraf Nyata	
		5%	1%
Minggu 1	0.92	a	a
Minggu 2	2.08	a	a
Minggu 3	3.67	b	b
Minggu 4	5.44	c	c

Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Nilai Penyusutan Bobot Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (%)	Lama Penyimpanan (Minggu)	Rata-rata Nilai Selisih Penyusutan Bobot	Taraf Nyata	
			5%	1%
20	1	0.57	a	a
30	1	0.72	ab	ab
10	1	1.07	bc	bc
0	1	1.32	bc	cd
20	2	1.42	cd	cd
30	2	1.73	d	d
10	2	2.37	e	e
0	2	2.79	ef	ef
30	3	2.92	f	ef
20	3	3.04	f	f
10	3	4.08	g	g
20	4	4.21	g	g
30	4	4.52	gh	g
0	3	4.65	h	g
10	4	6.04	i	h
0	4	6.98	j	i

Lampiran 3. Rekapitulasi Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras yang telah Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	0%				10%				20%				30%				Σy_i	Σy_i^2	$(\Sigma Y_i)^2$
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4			
Lama Penyimpanan																			
Ulangan 1	5.40	10.50	11.20	14.40	5.20	9.90	12.10	11.30	4.20	8.70	8.70	10.40	3.00	7.20	9.60	9.10	140.90	1384.35	19852.81
Ulangan 2	5.70	9.90	12.40	14.40	4.90	8.90	10.30	11.10	5.00	8.70	9.10	10.10	2.90	6.00	9.50	9.40	138.30	1332.67	19126.89
Ulangan 3	6.00	11.00	10.80	14.40	5.00	8.80	10.50	11.60	4.70	7.60	8.80	9.30	4.00	6.40	8.20	9.80	136.90	1292.27	18741.61
Ulangan 4	6.40	9.80	13.20	14.90	5.00	9.70	10.30	10.60	4.30	7.30	9.90	10.70	2.80	6.68	8.80	9.90	140.28	1382.98	19678.48
ΣY_i	23.50	41.20	47.60	58.10	20.10	37.30	43.20	44.60	18.20	32.30	36.50	40.50	12.70	26.28	36.10	38.20	556.38		77399.79
ΣY_i^2	138.61	425.30	570.08	844.09	101.05	348.75	468.84	497.82	83.22	262.43	333.95	411.15	41.25	173.42	327.09	365.22		5392.27	
$(\Sigma Y_i)^2$	552.25	1697.44	2265.76	3375.61	404.01	1391.29	1866.24	1989.16	331.24	1043.29	1332.25	1640.25	161.29	690.64	1303.21	1459.24	21503.17		
\bar{y}_i	5.88	10.30	11.90	14.53	5.03	9.33	10.80	11.15	4.55	8.08	9.13	10.13	3.18	6.57	9.03	9.55			8.69

Lampiran 4. Sidik Ragam Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

1. Derajat Bebas (db)

$$\begin{aligned}
 \text{- db total} &= \text{total banyaknya pengamatan} - 1 \\
 &= (\text{banyaknya perlakuan} \times \text{banyaknya ulangan}) - 1 \\
 &= (4 \times 4 \times 4) - 1 \\
 &= 63 \\
 \\
 \text{- db perlakuan} &= \text{banyaknya perlakuan} - 1 \\
 &= (4 \times 4) - 1 \\
 &= 15 \\
 \\
 \text{- db Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (A)} &= \text{banyaknya perlakuan A} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \\
 \text{- db Lama Penyimpanan (B)} &= \text{banyaknya perlakuan B} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \\
 \text{- db Interaksi} &= (\text{Banyaknya Perlakuan A}-1) \times (\text{Banyaknya Perlakuan B}-1) \\
 &= (4 - 1) \times (4 - 1) \\
 &= 9 \\
 \\
 \text{- db galat} &= \text{db total} - \text{db perlakuan} \\
 &= 63 - 15 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Lama Penyimpanan				Total	Rata-rata
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4		
0%	23.50	41.20	47.60	58.10	170.40	10.65
10%	20.10	37.30	43.20	44.60	145.20	9.08
20%	18.20	32.30	36.50	40.50	127.50	7.97
30%	12.70	26.28	36.10	38.20	113.28	7.08
Total	74.50	137.08	163.40	181.40	556.38	8.69
Rata-rata	4.66	8.57	10.21	11.34		8.69

3. Faktor Koreksi (FK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Banyaknya Pengamatan}} \\
 &= \frac{(556.38)^2}{16 \times 4} = 4836.85
 \end{aligned}$$

4. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= 5392.27 - 4836.85 \\
 &= 555.42
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Banyaknya Ulangan}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{21503.17}{4} - 4836.85 \\
 &= 538.94
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Jumlah Kuadrat Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (JKA)} &= \\
 &= \frac{\sum (\text{Total Perlakuan A})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan B}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{170.40^2 + 145.20^2 + 127.50^2 + 113.28^2}{4 \times 4} - 4836.85 \\
 &= 113.63
 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Lama Penyimpanan (JKB) =

$$\frac{\sum (\text{Total Perlakuan B})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan A}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{74.50^2 + 137.08^2 + 163.40^2 + 181.40^2}{4 \times 4} - 4836.85$$

$$= 409.81$$

e. Jumlah Kuadrat Interaksi Perlakuan (JKI) = JKP-JKA-JKB

$$= 538.94 - 113.63 - 409.81$$

$$= 15.49$$

f. Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT - JKP

$$= 555.42 - 538.94$$

$$= 16.48$$

5. Kuadrat Tengah (KT)

a. Kuadrat Tengah Perlakuan = $\frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}}$

$$= \frac{538.94}{15}$$

$$= 35.93$$

b. Kuadrat Tengah Perlakuan A = $\frac{\text{JKA}}{\text{db Perlakuan A}}$

$$= \frac{113.63}{3}$$

$$= 37.88$$

c. Kuadrat Tengah Perlakuan B = $\frac{\text{JKB}}{\text{db Perlakuan B}}$

$$= \frac{409.81}{3}$$

$$= 136.60$$

d. Kuadrat Tengah Interaksi = $\frac{\text{JKI}}{\text{db Interaksi}}$

$$= \frac{15.49}{9}$$

$$= 1.72$$

e. Kuadrat Tengah Galat = $\frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}}$

$$= \frac{3.216.48}{48}$$

$$= 0.34$$

6. Hasil Sidik Ragam Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras yang telah Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	15	538.94	35.93	104.65	1.88	2.44
Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete(A)	3	113.63	37.88	110.32**	2.80	4.22
Lama Penyimpanan (B)	3	409.81	136.60	397.87**	2.80	4.22
Interaksi (AxB)	9	15.49	1.72	5.01**	2.08	2.80
Galat	48	16.48	0.34			
Total	63	555.42				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata
* berbeda nyata

7. Koefisien Keragaman

$$\text{Koefisien Keragaman} = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{rata-rata}}} \times 100\%$$

$$= \sqrt{\frac{0.34}{8.69}} \times 100\% = 19.78\%$$

Nilai Koefisien Keragaman Sebesar 19.78% (lebih besar dari 10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu Uji Jarak Berganda Duncan.

8. Standar Error Rata-rata

$$S_y = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.34}{4}} = 0.29$$

Range Tingkat Nyata 5% dan 1% dengan Derajat Bebas Galat (db Galat) = 48

<i>SIGNIFICANT STUDENIZED RANGE</i> (rp) db Galat =48															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2.843	2.991	3.087	3.157	3.211	3.253	3.288	3.318	3.342	3.363	3.382	3.398	3.412	3.424	3.435
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	3.793	3.955	4.064	4.145	4.209	4.261	4.304	4.341	4.374	4.402	4.427	4.45	4.47	4.489	4.506
<i>LEAD SIGNIFICANT RANGE</i> (Rp = rp x Sy)															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0.833	0.876	0.904	0.925	0.941	0.953	0.963	0.972	0.979	0.985	0.991	0.996	1.000	1.003	1.006
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1.111	1.159	1.191	1.214	1.233	1.248	1.261	1.272	1.281	1.290	1.297	1.304	1.310	1.315	1.320

Hasil Uji DMRT Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Pada Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Rata-rata Nilai Kedalaman Rongga Udara	Tarf Nyata	
		5%	1%
30%	7.08	a	a
20%	7.97	b	ab
10%	9.08	c	b
0%	10.65	d	c

Hasil Uji DMRT Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras

Lama Penyimpanan	Rata-rata Nilai Kedalaman Rongga Udara	Tarf Nyata	
		5%	1%
Minggu 1	4.66	a	a
Minggu 2	8.57	b	b
Minggu 3	10.21	c	c
Minggu 4	11.34	d	d

Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Nilai Kedalaman Rongga Udara Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (%)	Lama Penyimpanan (Minggu)	Rata-rata Nilai Kedalam Rongga Udara	Tarf Nyata	
			5%	1%
30	1	3.18	a	a
20	1	4.55	b	b
10	1	5.03	bc	bc
0	1	5.88	cd	cd
30	2	6.57	d	d
20	2	8.08	e	e
30	3	9.03	ef	ef
20	3	9.13	f	efg
10	2	9.33	fg	fg
30	4	9.55	fg	fgh
20	4	10.13	gh	fghi
0	2	10.30	ghi	ghi
10	3	10.80	hij	hij
10	4	11.15	ij	ij
0	3	11.90	j	j
0	4	14.53	k	k

Lampiran 5. Rekapitulasi Indeks Kuning Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	0%				10%				20%				30%				Σy_i	Σy^2_{ij}	$(\Sigma Y_i)^2$
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4			
Ulangan 1	0.328	0.257	0.136	0.124	0.354	0.348	0.290	0.193	0.374	0.337	0.260	0.184	0.381	0.354	0.273	0.233	4.43	1.33	19.59
Ulangan 2	0.335	0.238	0.158	0.120	0.354	0.321	0.278	0.101	0.360	0.357	0.282	0.182	0.350	0.360	0.290	0.242	4.33	1.29	18.74
Ulangan 3	0.317	0.231	0.135	0.115	0.350	0.352	0.262	0.109	0.354	0.368	0.292	0.184	0.376	0.340	0.265	0.232	4.28	1.27	18.34
Ulangan 4	0.307	0.194	0.133	0.108	0.368	0.362	0.272	0.128	0.373	0.354	0.286	0.194	0.367	0.338	0.266	0.233	4.28	1.28	18.34
ΣY_i	1.29	0.92	0.56	0.47	1.43	1.38	1.10	0.53	1.46	1.42	1.12	0.74	1.47	1.39	1.09	0.94	17.32		75.00
ΣY^2_{ij}	0.41	0.21	0.08	0.05	0.51	0.48	0.30	0.08	0.53	0.50	0.31	0.14	0.54	0.48	0.30	0.22		5.17	
$(Y_i)^2/r$	0.41	0.21	0.08	0.05	0.51	0.48	0.30	0.07	0.53	0.50	0.31	0.14	0.54	0.48	0.30	0.22			
$(\Sigma Y_i)^2$	1.66	0.85	0.32	0.22	2.03	1.91	1.21	0.28	2.13	2.01	1.25	0.55	2.17	1.94	1.20	0.88	20.62		
$\Sigma(Y_{ij}-\bar{y}_i)^2$	0.0005	0.0021	0.0004	0.0001	0.0002	0.0009	0.0004	0.0052	0.0003	0.0005	0.0006	0.0001	0.0006	0.0003	0.0004	0.0001			
\bar{y}_i	0.322	0.230	0.141	0.117	0.357	0.346	0.276	0.133	0.365	0.354	0.280	0.186	0.369	0.348	0.274	0.235			0.27

Lampiran 6. Sidik Ragam Indeks Kuning Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

1. Derajat Bebas (db)

$$\begin{aligned}
 \text{- db total} &= \text{total banyaknya pengamatan} - 1 \\
 &= (\text{banyaknya perlakuan} \times \text{banyaknya ulangan}) - 1 \\
 &= (4 \times 4 \times 4) - 1 \\
 &= 63 \\
 \text{- db perlakuan} &= \text{banyaknya perlakuan} - 1 \\
 &= (4 \times 4) - 1 \\
 &= 15 \\
 \text{- db Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (A)} &= \text{banyaknya perlakuan A} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Lama Penyimpanan (B)} &= \text{banyaknya perlakuan B} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Interaksi} &= (\text{Banyaknya Perlakuan A} - 1) \times (\text{Banyaknya Perlakuan B} - 1) \\
 &= (4 - 1) \times (4 - 1) \\
 &= 9 \\
 \text{- db galat} &= \text{db total} - \text{db perlakuan} \\
 &= 63 - 15 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan
Pada Indeks Kuning Telur Ayam Ras

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	Lama Penyimpanan				Rata- rata
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	
0%	0.322	0.230	0.141	0.117	0.202
10%	0.357	0.346	0.276	0.133	0.278
20%	0.365	0.354	0.280	0.186	0.296
30%	0.369	0.348	0.274	0.235	0.306
Rata-rata	0.353	0.319	0.242	0.168	0.271

3. Faktor Koreksi (FK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Banyaknya Pengamatan}} \\
 &= \frac{(17.32)^2}{16 \times 4} = 4.69
 \end{aligned}$$

4. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor} \\
 &\quad \text{Koreksi} \\
 &= 5.17 - 4.69 \\
 &= 0.48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat}}{\text{Total Perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &\quad \text{Banyaknya Ulangan} \\
 &= \frac{20.62}{4} - 4.69 \\
 &= 0.47
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Jumlah Kuadrat Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (JKA)} &= \\
 &= \frac{\sum (\text{Total Perlakuan A})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan B}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{3.236^2 + 4.442^2 + 4.741^2 + 4.900^2}{4 \times 4} - 4.69 \\
 &= 0.11
 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Lama Penyimpanan (JKB) =

$$\frac{\sum (\text{Total Perlakuan B})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan A}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{5.648^2 + 5.111^2 + 3.878^2 + 2.682^2}{4 \times 4} - 4.69$$

$$= 0.33$$

e. Jumlah Kuadrat Interaksi Perlakuan (JKI) = JKP-JKA-JKB

$$= 0.47 - 0.11 - 0.33$$

$$= 0.03$$

f. Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKP

$$= 0.48 - 0.47$$

$$= 0.01$$

5. Kuadrat Tengah (KT)

a. Kuadrat Tengah Perlakuan = $\frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}}$

$$= \frac{0.47}{15}$$

$$= 0.0257$$

b. Kuadrat Tengah Perlakuan A = $\frac{\text{JKA}}{\text{db Perlakuan A}}$

$$= \frac{0.11}{3}$$

$$= 0.0355$$

c. Kuadrat Tengah Perlakuan B = $\frac{\text{JKB}}{\text{db Perlakuan B}}$

$$= \frac{0.33}{3}$$

$$= 0.1097$$

d. Kuadrat Tengah Interaksi = $\frac{\text{JKI}}{\text{db Interaksi}}$

$$= \frac{0.03}{9}$$

$$= 0.0036$$

e. Kuadrat Tengah Galat = $\frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}}$

$$= \frac{0.01}{48}$$

$$= 0.0003$$

6. Hasil Sidik Ragam Indeks Kuning Telur Ayam ras yang telah Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	15	0.47	0.0312	118.35	1.88	2.44
Level Ekstrak Daun Jambu Mete(A)	3	0.11	0.0355	134.67**	2.80	4.22
Lama Penyimpanan (B)	3	0.33	0.1097	416.52**	2.80	4.22
Interaksi (AxB)	9	0.03	0.0036	13.52**	2.08	2.80
Galat	48	0.01	0.0003			
Total	63	0.48				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata
* berbeda nyata

7. Koefisien Keragaman

$$\text{Koefisien Keragaman} = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{rata-rata}}} \times 100\%$$

$$= \sqrt{\frac{0.0003}{0.27}} \times 100\% = 3.33\%$$

Nilai Koefisien Keragaman Sebesar 3.33% (kurang dari 5%), maka dilakukan uji lanjut yaitu Uji Beda Nyata Jujur

8. Uji Beda Nyata Jujur

Taraf Nyata 5%

$$\text{Uji BNJ} = q(p; \text{db galat}; \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}}$$

$$= 5.109 \times \sqrt{\frac{0.0003}{4}}$$

$$= 0.043$$

Keterangan : Nilai q tabel pada jumlah perlakuan (p) = 16 db galat = 48 dan $\alpha = 0.05$ adalah 5.109

Taraf Nyata 1%

$$\begin{aligned} \text{Uji BNJ} &= q(p; \text{db galat}; \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}} \\ &= 5.926 \times \sqrt{\frac{0.0003}{4}} \\ &= 0.0551 \end{aligned}$$

Keterangan : Nilai q tabel pada jumlah perlakuan (p) = 16 db galat = 48 dan $\alpha = 0.01$ adalah 5.926

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Pada Indeks Kuning Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Rata-rata Nilai Indeks Kuning Telur	Taraf Nyata	
		5%	1%
0%	0.202	a	a
10%	0.278	b	b
20%	0.296	b	b
30%	0.306	b	b

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Indeks Kuning Telur Ayam Ras

Lama Penyimpanan	Rata-rata Nilai Indeks Kuning Telur	Taraf Nyata	
		5%	1%
Minggu 4	0.168	a	a
Minggu 3	0.242	b	b
Minggu 2	0.319	c	c
Minggu 1	0.353	c	c

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Interaksi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Indeks Kuning Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (%)	Lama Penyimpanan (Minggu)	Rata-rata Nilai Indeks Kuning Telur	Taraf Nyata	
			5%	1%
0	4	0.117	a	a
10	4	0.133	ab	ab
0	3	0.141	ab	abc
20	4	0.186	c	bcd
0	2	0.230	cd	de
30	4	0.235	de	de
30	3	0.274	def	ef
10	3	0.276	efg	ef
20	3	0.280	fgh	ef
0	1	0.322	hi	fg
10	2	0.346	ij	g
30	2	0.348	ij	g
20	2	0.354	ij	g
10	1	0.357	ij	g
20	1	0.365	ij	g
30	1	0.369	j	g

Lampiran 7. Rekapitulasi Indeks Putih Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	0%				10%				20%				30%				Σy_i	Σy_{ij}^2	$(\Sigma Y_i)^2$
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4			
Ulangan 1	0.169	0.080	0.046	0.030	0.135	0.093	0.042	0.038	0.148	0.132	0.077	0.048	0.157	0.111	0.078	0.060	1.44	0.16	2.085
Ulangan 2	0.166	0.070	0.048	0.028	0.146	0.089	0.040	0.034	0.166	0.122	0.077	0.058	0.166	0.132	0.066	0.053	1.46	0.17	2.135
Ulangan 3	0.173	0.089	0.046	0.027	0.129	0.081	0.039	0.037	0.151	0.121	0.075	0.047	0.170	0.118	0.079	0.055	1.44	0.16	2.065
Ulangan 4	0.172	0.081	0.038	0.031	0.155	0.075	0.049	0.048	0.170	0.137	0.076	0.053	0.146	0.110	0.080	0.047	1.47	0.17	2.155
ΣY_i	0.68	0.32	0.18	0.12	0.57	0.34	0.17	0.16	0.64	0.51	0.31	0.21	0.64	0.47	0.30	0.22	5.81		8.44
ΣY_{ij}^2	0.12	0.03	0.01	0.00	0.08	0.03	0.01	0.01	0.10	0.07	0.02	0.01	0.10	0.06	0.02	0.01		0.67	
$(\Sigma Y_i)^2$	0.46	0.10	0.03	0.01	0.32	0.11	0.03	0.02	0.40	0.26	0.09	0.04	0.41	0.22	0.09	0.05	2.67		
\bar{y}_i	0.170	0.080	0.045	0.029	0.141	0.085	0.043	0.039	0.159	0.128	0.076	0.052	0.160	0.118	0.076	0.054			0.09

Lampiran 8. Sidik Ragam Indeks Putih Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

1. Derajat Bebas (db)

$$\begin{aligned}
 \text{- db total} &= \text{total banyaknya pengamatan} - 1 \\
 &= (\text{banyaknya perlakuan} \times \text{banyaknya ulangan}) - 1 \\
 &= (4 \times 4 \times 4) - 1 \\
 &= 63 \\
 \text{- db perlakuan} &= \text{banyaknya perlakuan} - 1 \\
 &= (4 \times 4) - 1 \\
 &= 15 \\
 \text{- db Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (A)} &= \text{banyaknya perlakuan A} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Lama Penyimpanan (B)} &= \text{banyaknya perlakuan B} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \text{- db Interaksi} &= (\text{Banyaknya Perlakuan A} - 1) \times (\text{Banyaknya Perlakuan B} - 1) \\
 &= (4 - 1) \times (4 - 1) \\
 &= 9 \\
 \text{- db galat} &= \text{db total} - \text{db perlakuan} \\
 &= 63 - 15 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan
Pada Indeks Putih Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Lama Penyimpanan				Total	Rata- rata
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4		
0%	0.680	0.320	0.178	0.116	1.29	0.081
10%	0.565	0.338	0.170	0.157	1.23	0.077
20%	0.635	0.512	0.305	0.206	1.66	0.104
30%	0.639	0.471	0.303	0.215	1.63	0.102
Total	2.52	1.64	0.96	0.69	5.81	
Rata-rata	0.157	0.103	0.060	0.043		0.09

3. Faktor Koreksi (FK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Banyaknya Pengamatan}} \\
 &= \frac{(5.81)^2}{16 \times 4} = 0.527
 \end{aligned}$$

4. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor} \\
 &\quad \text{Koreksi} \\
 &= 0.67 - 0.527 \\
 &= 0.142
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Banyaknya Ulangan}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{2.67}{4} - 0.527 \\
 &= 0.139
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Jumlah Kuadrat Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (JKA)} &= \\
 &= \frac{\sum (\text{Total Perlakuan A})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan B}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{1.29^2 + 1.23^2 + 1.66^2 + 1.63^2}{4 \times 4} - 0.527
 \end{aligned}$$

$$= 0.009$$

d. Jumlah Kuadrat Lama Penyimpanan (JKB) =

$$\frac{\sum (\text{Total Perlakuan B})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan A}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{2.52^2 + 1.64^2 + 0.96^2 + 0.69^2}{4 \times 4} - 0.53$$

$$= 0.125$$

e. Jumlah Kuadrat Interaksi Perlakuan (JKI) = JKP-JKA-JKB

$$= 0.14 - 0.01 - 0.12$$

$$= 0.005$$

f. Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT - JKP

$$= 0.142 - 0.139$$

$$= 0.003$$

5. Kuadrat Tengah (KT)

a. Kuadrat Tengah Perlakuan = $\frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}}$

$$= \frac{0.139}{15}$$

$$= 0.009$$

b. Kuadrat Tengah Perlakuan A = $\frac{\text{JKA}}{\text{db Perlakuan A}}$

$$= \frac{0.009}{3}$$

$$= 0.003$$

c. Kuadrat Tengah Perlakuan B = $\frac{\text{JKB}}{\text{db Perlakuan B}}$

$$= \frac{0.125}{3}$$

$$= 0.042$$

d. Kuadrat Tengah Interaksi = $\frac{\text{JKI}}{\text{db Interaksi}}$

$$= \frac{0.005}{9}$$

$$= 0.001$$

$$\begin{aligned}
 \text{e. Kuadrat Tengah Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} \\
 &= \frac{0.003}{48} \\
 &= 0.0001
 \end{aligned}$$

6. Hasil Sidik Ragam Indeks Putih Telur Ayam ras yang Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	15	0.139	0.009	175.61	1.88	2.44
Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete(A)	3	0.009	0.003	58.33**	2.80	4.22
Lama Penyimpanan (B)	3	0.125	0.042	787.19* *	2.80	4.22
Interaksi (AxB)	9	0.005	0.001	10.84**	2.08	2.80
Galat	48	0.003	0.000 1			
Total	63	0.142				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata
* berbeda nyata

7. Koefisien Keragaman

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{rata-rata}}} \times 100\% \\
 &= \sqrt{\frac{0.0001}{0.09}} \times 100\% = 3.33\%
 \end{aligned}$$

Nilai Koefisien Keragaman Sebesar 3.33% (kurang dari 5%), maka dilakukan uji lanjut yaitu Uji Beda Nyata Jujur

8. Uji Beda Nyata Jujur

Taraf Nyata 5%

$$\text{Uji BNJ} = q(p; \text{db galat}; \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}}$$

$$= 5.109 \times \sqrt{\frac{0.0001}{4}}$$

$$= 0.0228$$

Keterangan : Nilai q tabel pada jumlah perlakuan (p) = 16 db galat = 48 dan $\alpha = 0.05$ adalah 5.109

Taraf Nyata 1%

$$\text{Uji BNJ} = q(p; \text{db galat}; \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}}$$

$$= 5.926 \times \sqrt{\frac{0.0001}{4}}$$

$$= 0.0296$$

Keterangan : Nilai q tabel pada jumlah perlakuan (p) = 16 db galat = 48 dan $\alpha = 0.01$ adalah 5.926

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Pada Indeks Putih Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Rata-rata Nilai Indeks Putih Telur	Taraf Nyata	
		5%	1%
10%	0.077	a	a
0%	0.081	ab	a
20%	0.102	abc	a
30%	0.104	c	a

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Indeks Putih Telur Ayam Ras

Lama Penyimpanan	Rata-rata Nilai Indeks Putih Telur	Taraf Nyata	
		5%	1%
Minggu 4	0.043	a	a
Minggu 3	0.060	a	a
Minggu 2	0.103	b	b
Minggu 1	0.157	c	c

Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Indeks Putih Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (%)	Lama Penyimpanan (Minggu)	Rata-rata Nilai Indeks Putih Telur	Taraf Nyata	
			5%	1%
0	4	0.029	a	a
10	4	0.039	a	a
10	3	0.043	a	a
0	3	0.045	a	a
20	4	0.052	ab	ab
30	4	0.054	ab	ab
30	3	0.076	bc	bc
20	3	0.076	bc	bc
0	2	0.080	c	bc
10	2	0.085	c	c
30	2	0.118	d	d
20	2	0.128	d	d
10	1	0.141	de	de
20	1	0.159	ef	e
30	1	0.160	ef	e
0	1	0.170	f	e

Lampiran 9. Rekapitulasi Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras yang telah Direndam dengan Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Level Ekstrak Daun Jambu Mete	0%				10%				20%				30%				Σy_i	Σy_i^2	$(\Sigma Y_i)^2$
	Lama Penyimpanan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3			
Ulangan 1	82.49	66.63	51.49	40.85	95.93	72.78	63.06	59.70	88.95	77.30	71.41	52.68	92.53	76.12	65.90	53.55	1111.37	80932.68	1235143.28
Ulangan 2	83.10	63.04	52.50	41.19	92.60	68.79	54.65	37.70	90.85	65.82	72.18	54.89	89.36	74.54	64.78	60.87	1066.86	75299.14	1138190.26
Ulangan 3	84.39	58.12	54.00	45.20	91.66	66.08	51.02	46.31	89.70	84.45	69.76	59.78	88.73	93.86	67.58	60.40	1111.04	81490.35	1234409.88
Ulangan 4	83.10	65.02	47.17	45.60	89.37	64.52	59.90	46.62	88.90	84.05	65.67	59.27	86.78	90.18	63.44	57.38	1096.97	79122.23	1203343.18
ΣY_i	333.08	252.81	205.16	172.84	369.56	272.17	228.63	190.33	358.40	311.62	279.02	226.62	357.40	334.70	261.70	232.20	4386.24		4811086.60
ΣY_i^2	27737.49	16019.13	10548.48	7487.74	34165.88	18558.39	13154.24	9303.42	32115.13	24503.77	19488.35	12874.68	31950.79	28292.60	17130.95	13513.38		316844.40	
$(\Sigma Y_i)^2$	110942.29	63912.90	42090.63	29873.67	136574.59	74076.51	52271.68	36225.51	128450.56	97107.02	77852.16	51356.62	127734.76	112024.09	68486.89	53916.84	1262896.71		
\bar{y}_i	83.27	63.20	51.29	43.21	92.39	68.04	57.16	47.58	89.60	77.91	69.76	56.66	89.35	83.68	65.43	58.05			68.54

Lampiran 10. Sidik Ragam Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras yang telah Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

1. Derajat Bebas (db)

$$\begin{aligned}
 \text{- db total} &= \text{total banyaknya pengamatan} - 1 \\
 &= (\text{banyaknya perlakuan} \times \text{banyaknya ulangan}) - 1 \\
 &= (4 \times 4 \times 4) - 1 \\
 &= 63 \\
 \\
 \text{- db perlakuan} &= \text{banyaknya perlakuan} - 1 \\
 &= (4 \times 4) - 1 \\
 &= 15 \\
 \\
 \text{- db Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (A)} &= \text{banyaknya perlakuan A} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \\
 \text{- db Lama Penyimpanan (B)} &= \text{banyaknya perlakuan B} - 1 \\
 &= 4 - 1 \\
 &= 3 \\
 \\
 \text{- db Interaksi} &= (\text{Banyaknya Perlakuan A} - 1) \times (\text{Banyaknya Perlakuan B} - 1) \\
 &= (4 - 1) \times (4 - 1) \\
 &= 9 \\
 \\
 \text{- db galat} &= \text{db total} - \text{db perlakuan} \\
 &= 63 - 15 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan
Pada Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Lama Penyimpanan				Total	Rata- rata
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4		
0%	333.08	252.81	205.16	172.84	963.89	60.24
10%	369.56	272.17	228.63	190.33	1060.69	66.29
20%	358.40	311.62	279.02	226.62	1175.66	73.48
30%	357.40	334.70	261.70	232.20	1186.00	74.13
Total	1418.44	1171.30	974.51	821.99	4386.24	
Rata-rata	88.65	73.21	60.91	51.37		68.54

3. Faktor Koreksi (FK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Banyaknya Pengamatan}} \\
 &= \frac{(4386.24)^2}{16 \times 4} = 300610.96
 \end{aligned}$$

4. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 \text{a. Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor} \\
 &\quad \text{Koreksi} \\
 &= 316844.40 - 300610.96 \\
 &= 16233.45
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Banyaknya Ulangan}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{1262896.71}{4} - 300610.96 \\
 &= 15113.22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Jumlah Kuadrat Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (JKA)} &= \\
 &= \frac{\sum (\text{Total Perlakuan A})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan B}} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{963.89^2 + 1060.69^2 + 1175.66^2 + 1186.00^2}{4 \times 4} - 300610.96 \\
 &= 2071.52
 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Lama Penyimpanan (JKB) =

$$\frac{\sum (\text{Total Perlakuan B})^2}{\text{Banyaknya Ulangan} \times \text{Jumlah Taraf Perlakuan A}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{1418.44 + 1171.30^2 + 974.51^2 + 821.99^2}{4 \times 4} - 300610.96$$

$$= 12467.36$$

e. Jumlah Kuadrat Interaksi Perlakuan (JKI) = JKP-JKA-JKB

$$= 15113.22 - 2071.52 - 12467.36$$

$$= 574.34$$

f. Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT - JKP

$$= 16233.45 - 15113.22$$

$$= 1120.23$$

5. Kuadrat Tengah (KT)

a. Kuadrat Tengah Perlakuan = $\frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}}$

$$= \frac{15113.22}{15}$$

$$= 1007.55$$

b. Kuadrat Tengah Perlakuan A = $\frac{\text{JKA}}{\text{db Perlakuan A}}$

$$= \frac{2071.52}{3}$$

$$= 690.51$$

c. Kuadrat Tengah Perlakuan B = $\frac{\text{JKB}}{\text{db Perlakuan B}}$

$$= \frac{12467.36}{3}$$

$$= 4155.79$$

d. Kuadrat Tengah Interaksi = $\frac{\text{JKI}}{\text{db Interaksi}}$

$$= \frac{574.34}{9}$$

$$= 63.82$$

e. Kuadrat Tengah Galat = $\frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}}$

$$= \frac{1120.23}{48}$$

$$= 23.34$$

6. Hasil Sidik Ragam Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam ras yang Direndam Ekstrak Daun Jambu Mete Selama Penyimpanan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	15	15113.22	1007.55	43.17	1.88	2.44
Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete(A)	3	2071.52	690.51	29.59**	2.80	4.22
Lama Penyimpanan (B)	3	12467.36	4155.79	178.07**	2.80	4.22
Interaksi (AxB)	9	574.34	63.82	2.73*	2.08	2.80
Galat	48	1120.23	23.34			
Total	63	16233.45				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata
* berbeda nyata

7. Koefisien Keragaman

$$\text{Koefisien Keragaman} = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{rata-rata}}} \times 100\%$$

$$= \sqrt{\frac{23.34}{68.54}} \times 100\% = 58.36\%$$

Nilai Koefisien Keragaman Sebesar 58.36% (lebih besar dari 10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu Uji Jarak Berganda Duncan.

8. Standar Error Rata-rata

$$S_y = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Ulangan}}}$$

$$= \sqrt{\frac{23.34}{4}} = 2.42$$

Range Tingkat Nyata 5% dan 1% dengan Derajat Bebas Galat (db Galat) = 48

<i>SIGNIFICANT STUDENIZED RANGE</i> (rp) db Galat =48															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2.843	2.991	3.087	3.157	3.211	3.253	3.288	3.318	3.342	3.363	3.382	3.398	3.412	3.424	3.435
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	3.793	3.955	4.064	4.145	4.209	4.261	4.304	4.341	4.374	4.402	4.427	4.45	4.47	4.489	4.506
<i>LEAD SIGNIFICANT RANGE</i> (Rp = rp x Sy)															
Taraf Nyata 5%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	6.867	7.225	7.457	7.626	7.756	7.858	7.942	8.015	8.073	8.124	8.169	8.208	8.242	8.271	8.297
Taraf Nyata 1%	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	9.162	9.554	9.817	10.013	10.167	10.293	10.397	10.486	10.566	10.633	10.694	10.749	10.798	10.844	10.885

Hasil Uji DMRT Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete Pada Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete	Rata-rata Nilai Haugh Unit	Taraf Nyata	
		5%	1%
0%	60.243	a	a
10%	66.293	ab	ab
20%	73.479	bc	b
30%	74.125	c	b

Hasil Uji DMRT Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras

Lama Penyimpanan	Rata-rata Nilai Selisih Penyusutan Berat	Taraf Nyata	
		5%	1%
Minggu 1	0.92	a	a
Minggu 2	2.08	a	a
Minggu 3	3.67	b	b
Minggu 4	5.44	c	c

Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete dan Lama Penyimpanan Pada Nilai *Haugh Unit* Telur Ayam Ras

Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Mete (%)	Lama Penyimpanan (Minggu)	Rata-rata Nilai Indeks Putih Telur	Taraf Nyata	
			5%	1%
0	4	43.21	a	a
10	4	47.58	ab	ab
0	3	51.29	bc	abc
20	4	56.66	cd	bcd
10	3	57.16	cd	cd
30	4	58.05	cde	cde
0	2	63.20	def	def
30	3	65.43	ef	def
10	2	68.04	f	efg
20	3	69.76	f	fgh
20	2	77.91	g	ghi
0	1	83.27	gh	ij
30	2	83.68	gh	ij
30	1	89.35	hi	j
20	1	89.60	hij	j
10	1	92.39	ij	j

Lampiran 11. Tabel Nilai Kritis ($\alpha= 0.05$) untuk Duncan's Multiple Range Tests (DMRT)

Critical values for Duncan's multiple range tests $r(0.05, p, df)$																			
df \ p	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969	17.969
2	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085	6.085
3	4.501	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516	4.516
4	3.926	4.013	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033	4.033
5	3.635	3.749	3.796	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814	3.814
6	3.46	3.586	3.649	3.68	3.694	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697
7	3.344	3.477	3.548	3.588	3.611	3.622	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625	3.625
8	3.261	3.398	3.475	3.521	3.549	3.566	3.575	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579
9	3.199	3.339	3.42	3.47	3.502	3.523	3.536	3.544	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547	3.547
10	3.151	3.293	3.376	3.43	3.465	3.489	3.505	3.516	3.522	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525	3.525
11	3.113	3.256	3.341	3.397	3.435	3.462	3.48	3.493	3.501	3.506	3.509	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
12	3.081	3.225	3.312	3.37	3.41	3.439	3.459	3.474	3.484	3.491	3.495	3.498	3.498	3.498	3.498	3.498	3.498	3.498	3.498
13	3.055	3.2	3.288	3.348	3.389	3.419	3.441	3.458	3.47	3.478	3.484	3.488	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49
14	3.033	3.178	3.268	3.328	3.371	3.403	3.426	3.444	3.457	3.467	3.474	3.479	3.482	3.484	3.484	3.484	3.484	3.484	3.484
15	3.014	3.16	3.25	3.312	3.356	3.389	3.413	3.432	3.446	3.457	3.465	3.471	3.476	3.478	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48
16	2.998	3.144	3.235	3.297	3.343	3.376	3.402	3.422	3.437	3.449	3.458	3.465	3.47	3.473	3.476	3.477	3.477	3.477	3.477
17	2.984	3.13	3.222	3.285	3.331	3.365	3.392	3.412	3.429	3.441	3.451	3.459	3.465	3.469	3.472	3.474	3.475	3.475	3.475
18	2.971	3.117	3.21	3.274	3.32	3.356	3.383	3.404	3.421	3.435	3.445	3.454	3.46	3.465	3.469	3.472	3.473	3.474	3.474
19	2.96	3.106	3.199	3.264	3.311	3.347	3.375	3.397	3.415	3.429	3.44	3.449	3.456	3.462	3.466	3.469	3.472	3.473	3.474
20	2.95	3.097	3.19	3.255	3.303	3.339	3.368	3.39	3.409	3.423	3.435	3.445	3.452	3.459	3.463	3.467	3.47	3.472	3.473
21	2.941	3.088	3.181	3.247	3.295	3.332	3.361	3.385	3.403	3.418	3.431	3.441	3.449	3.456	3.461	3.465	3.469	3.471	3.473
22	2.933	3.08	3.173	3.239	3.288	3.326	3.355	3.379	3.398	3.414	3.427	3.437	3.446	3.453	3.459	3.464	3.467	3.47	3.472
23	2.926	3.072	3.166	3.233	3.282	3.32	3.35	3.374	3.394	3.41	3.423	3.434	3.443	3.451	3.457	3.462	3.466	3.469	3.472
24	2.919	3.066	3.16	3.226	3.276	3.315	3.345	3.37	3.39	3.406	3.42	3.431	3.441	3.449	3.455	3.461	3.465	3.469	3.472
25	2.913	3.059	3.154	3.221	3.271	3.31	3.341	3.366	3.386	3.403	3.417	3.429	3.439	3.447	3.454	3.459	3.464	3.468	3.471
26	2.907	3.054	3.149	3.216	3.266	3.305	3.336	3.362	3.382	3.4	3.414	3.426	3.436	3.445	3.452	3.458	3.463	3.468	3.471
27	2.902	3.049	3.144	3.211	3.262	3.301	3.332	3.358	3.379	3.397	3.412	3.424	3.434	3.443	3.451	3.457	3.463	3.467	3.471
28	2.897	3.044	3.139	3.206	3.257	3.297	3.329	3.355	3.376	3.394	3.409	3.422	3.433	3.442	3.45	3.456	3.462	3.467	3.47
29	2.892	3.039	3.135	3.202	3.253	3.293	3.326	3.352	3.373	3.392	3.407	3.42	3.431	3.44	3.448	3.455	3.461	3.466	3.47
30	2.888	3.035	3.131	3.199	3.25	3.29	3.322	3.349	3.371	3.389	3.405	3.418	3.429	3.439	3.447	3.454	3.46	3.466	3.47
31	2.884	3.031	3.127	3.195	3.246	3.287	3.319	3.346	3.368	3.387	3.403	3.416	3.428	3.438	3.446	3.454	3.46	3.465	3.47
32	2.881	3.028	3.123	3.192	3.243	3.284	3.317	3.344	3.366	3.385	3.401	3.415	3.426	3.436	3.445	3.453	3.459	3.465	3.47
33	2.877	3.024	3.12	3.188	3.24	3.281	3.314	3.341	3.364	3.383	3.399	3.413	3.425	3.435	3.444	3.452	3.459	3.465	3.47
34	2.874	3.021	3.117	3.185	3.238	3.279	3.312	3.339	3.362	3.381	3.398	3.412	3.424	3.434	3.443	3.451	3.458	3.464	3.469
35	2.871	3.018	3.114	3.183	3.235	3.276	3.309	3.337	3.36	3.379	3.396	3.41	3.423	3.433	3.443	3.451	3.458	3.464	3.469
36	2.868	3.015	3.111	3.18	3.232	3.274	3.307	3.335	3.358	3.378	3.395	3.409	3.421	3.432	3.442	3.45	3.457	3.464	3.469
37	2.865	3.013	3.109	3.178	3.23	3.272	3.305	3.333	3.356	3.376	3.393	3.408	3.42	3.431	3.441	3.449	3.457	3.463	3.469
38	2.863	3.01	3.106	3.175	3.228	3.27	3.303	3.331	3.355	3.375	3.392	3.407	3.419	3.431	3.44	3.449	3.456	3.463	3.469
39	2.861	3.008	3.104	3.173	3.226	3.268	3.301	3.33	3.353	3.373	3.391	3.406	3.418	3.43	3.44	3.448	3.456	3.463	3.469
40	2.858	3.005	3.102	3.171	3.224	3.266	3.3	3.328	3.352	3.372	3.389	3.404	3.418	3.429	3.439	3.448	3.456	3.463	3.469
48	2.843	2.991	3.087	3.157	3.211	3.253	3.288	3.318	3.342	3.363	3.382	3.398	3.412	3.424	3.435	3.445	3.453	3.461	3.468
60	2.829	2.976	3.073	3.143	3.198	3.241	3.277	3.307	3.333	3.355	3.374	3.391	3.406	3.419	3.431	3.441	3.451	3.46	3.468
80	2.814	2.961	3.059	3.13	3.185	3.229	3.266	3.297	3.323	3.346	3.366	3.384	3.4	3.414	3.427	3.438	3.449	3.458	3.467
120	2.8	2.947	3.045	3.116	3.172	3.217	3.254	3.286	3.313	3.337	3.358	3.377	3.394	3.409	3.423	3.435	3.446	3.457	3.466
Inf	2.772	2.918	3.017	3.089	3.146	3.193	3.232	3.265	3.294	3.32	3.343	3.363	3.382	3.399	3.414	3.428	3.442	3.454	3.466

Lampiran 12. Tabel Nilai Kritis ($\alpha= 0.01$) untuk Duncan’s Multiple Range Tests (DMRT)

Critical values for Duncan's multiple range tests $r(0.01, p, df)$																			
df \ p	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024	90.024
2	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036	14.036
3	8.26	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321	8.321
4	6.511	6.677	6.74	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755	6.755
5	5.702	5.893	5.989	6.04	6.065	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074	6.074
6	5.243	5.439	5.549	5.614	5.655	5.68	5.694	5.701	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703	5.703
7	4.949	5.145	5.26	5.333	5.383	5.416	5.439	5.454	5.464	5.47	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472
8	4.745	4.939	5.056	5.134	5.189	5.227	5.256	5.276	5.291	5.302	5.309	5.313	5.316	5.317	5.317	5.317	5.317	5.317	5.317
9	4.596	4.787	4.906	4.986	5.043	5.086	5.117	5.142	5.16	5.174	5.185	5.193	5.199	5.202	5.205	5.206	5.206	5.206	5.206
10	4.482	4.671	4.789	4.871	4.931	4.975	5.01	5.036	5.058	5.074	5.087	5.098	5.106	5.112	5.117	5.12	5.122	5.123	5.124
11	4.392	4.579	4.697	4.78	4.841	4.887	4.923	4.952	4.975	4.994	5.009	5.021	5.031	5.039	5.045	5.05	5.054	5.057	5.059
12	4.32	4.504	4.622	4.705	4.767	4.815	4.852	4.882	4.907	4.927	4.944	4.957	4.969	4.978	4.986	4.993	4.998	5.002	5.005
13	4.26	4.442	4.56	4.643	4.706	4.754	4.793	4.824	4.85	4.871	4.889	4.904	4.917	4.927	4.936	4.944	4.95	4.955	4.96
14	4.21	4.391	4.508	4.591	4.654	4.703	4.743	4.775	4.802	4.824	4.843	4.859	4.872	4.884	4.894	4.902	4.909	4.916	4.921
15	4.167	4.346	4.463	4.547	4.61	4.66	4.7	4.733	4.76	4.783	4.803	4.82	4.834	4.846	4.857	4.866	4.874	4.881	4.887
16	4.131	4.308	4.425	4.508	4.572	4.622	4.662	4.696	4.724	4.748	4.768	4.785	4.8	4.813	4.825	4.835	4.843	4.851	4.858
17	4.099	4.275	4.391	4.474	4.538	4.589	4.63	4.664	4.692	4.717	4.737	4.755	4.771	4.785	4.797	4.807	4.816	4.824	4.832
18	4.071	4.246	4.361	4.445	4.509	4.559	4.601	4.635	4.664	4.689	4.71	4.729	4.745	4.759	4.771	4.782	4.792	4.801	4.808
19	4.046	4.22	4.335	4.418	4.483	4.533	4.575	4.61	4.639	4.664	4.686	4.705	4.722	4.736	4.749	4.76	4.771	4.78	4.788
20	4.024	4.197	4.312	4.395	4.459	4.51	4.552	4.587	4.617	4.642	4.664	4.684	4.701	4.716	4.729	4.741	4.751	4.761	4.769
21	4.004	4.177	4.291	4.374	4.438	4.489	4.531	4.567	4.597	4.622	4.645	4.664	4.682	4.697	4.711	4.723	4.734	4.743	4.752
22	3.986	4.158	4.272	4.355	4.419	4.47	4.513	4.548	4.578	4.604	4.627	4.647	4.664	4.68	4.694	4.706	4.718	4.728	4.737
23	3.97	4.141	4.254	4.337	4.402	4.453	4.496	4.531	4.562	4.588	4.611	4.631	4.649	4.665	4.679	4.692	4.703	4.713	4.723
24	3.955	4.126	4.239	4.322	4.386	4.437	4.48	4.516	4.546	4.573	4.596	4.616	4.634	4.651	4.665	4.678	4.69	4.7	4.71
25	3.942	4.112	4.224	4.307	4.371	4.423	4.466	4.502	4.532	4.559	4.582	4.603	4.621	4.638	4.652	4.665	4.677	4.688	4.698
26	3.93	4.099	4.211	4.294	4.358	4.41	4.452	4.489	4.52	4.546	4.57	4.591	4.609	4.626	4.64	4.654	4.666	4.677	4.687
27	3.918	4.087	4.199	4.282	4.346	4.397	4.44	4.477	4.508	4.535	4.558	4.579	4.598	4.615	4.63	4.643	4.655	4.667	4.677
28	3.908	4.076	4.188	4.27	4.334	4.386	4.429	4.465	4.497	4.524	4.548	4.569	4.587	4.604	4.619	4.633	4.646	4.657	4.667
29	3.898	4.065	4.177	4.26	4.324	4.376	4.419	4.455	4.486	4.514	4.538	4.559	4.578	4.595	4.61	4.624	4.637	4.648	4.659
30	3.889	4.056	4.168	4.25	4.314	4.366	4.409	4.445	4.477	4.504	4.528	4.55	4.569	4.586	4.601	4.615	4.628	4.64	4.65
31	3.881	4.047	4.159	4.241	4.305	4.357	4.4	4.436	4.468	4.495	4.519	4.541	4.56	4.577	4.593	4.607	4.62	4.632	4.643
32	3.873	4.039	4.15	4.232	4.296	4.348	4.391	4.428	4.459	4.487	4.511	4.533	4.552	4.57	4.585	4.6	4.613	4.625	4.635
33	3.865	4.031	4.142	4.224	4.288	4.34	4.383	4.42	4.452	4.479	4.504	4.525	4.545	4.562	4.578	4.592	4.606	4.618	4.629
34	3.859	4.024	4.135	4.217	4.281	4.333	4.376	4.413	4.444	4.472	4.496	4.518	4.538	4.555	4.571	4.586	4.599	4.611	4.622
35	3.852	4.017	4.128	4.21	4.273	4.325	4.369	4.406	4.437	4.465	4.49	4.511	4.531	4.549	4.565	4.579	4.593	4.605	4.616
36	3.846	4.011	4.121	4.203	4.267	4.319	4.362	4.399	4.431	4.459	4.483	4.505	4.525	4.543	4.559	4.573	4.587	4.599	4.611
37	3.84	4.005	4.115	4.197	4.26	4.312	4.356	4.393	4.425	4.452	4.477	4.499	4.519	4.537	4.553	4.568	4.581	4.594	4.605
38	3.835	3.999	4.109	4.191	4.254	4.306	4.35	4.387	4.419	4.447	4.471	4.493	4.513	4.531	4.548	4.562	4.576	4.589	4.6
39	3.83	3.993	4.103	4.185	4.249	4.301	4.344	4.381	4.413	4.441	4.466	4.488	4.508	4.526	4.542	4.557	4.571	4.584	4.595
40	3.825	3.988	4.098	4.18	4.243	4.295	4.339	4.376	4.408	4.436	4.461	4.483	4.503	4.521	4.537	4.552	4.566	4.579	4.591
48	3.793	3.955	4.064	4.145	4.209	4.261	4.304	4.341	4.374	4.402	4.427	4.45	4.47	4.489	4.506	4.521	4.535	4.548	4.561
60	3.762	3.922	4.03	4.111	4.174	4.226	4.27	4.307	4.34	4.368	4.394	4.417	4.437	4.456	4.474	4.489	4.504	4.518	4.53
80	3.732	3.89	3.997	4.077	4.14	4.192	4.236	4.273	4.306	4.335	4.36	4.384	4.405	4.424	4.442	4.458	4.473	4.487	4.5
120	3.702	3.858	3.964	4.044	4.107	4.158	4.202	4.239	4.272	4.301	4.327	4.351	4.372	4.392	4.41	4.426	4.442	4.456	4.469
Inf	3.643	3.796	3.9	3.978	4.04	4.091	4.135	4.172	4.205	4.235	4.261	4.285	4.307	4.327	4.345	4.363	4.379	4.394	4.408

Lampiran 13. Tabel Studentized q 0.05 Untuk Uji Beda Nyata Jujur

df	k -->																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	17.969	26.976	32.819	37.082	40.408	43.119	45.397	47.357	49.071	50.592	51.957	53.194	54.323	55.361	56.320	57.212	58.044	58.824	59.558	
2	6.085	8.331	9.798	10.881	11.734	12.435	13.027	13.539	13.988	14.389	14.749	15.076	15.375	15.650	15.905	16.143	16.365	16.573	16.769	
3	4.501	5.910	6.825	7.502	8.037	8.478	8.852	9.177	9.462	9.717	9.946	10.155	10.346	10.522	10.686	10.838	10.980	11.114	11.240	
4	3.926	5.040	5.757	6.287	6.706	7.053	7.347	7.602	7.826	8.027	8.208	8.373	8.524	8.664	8.793	8.914	9.027	9.133	9.233	
5	3.635	4.602	5.218	5.673	6.033	6.330	6.582	6.801	6.995	7.167	7.323	7.466	7.596	7.716	7.828	7.932	8.030	8.122	8.208	
6	3.460	4.339	4.896	5.305	5.628	5.895	6.122	6.319	6.493	6.649	6.789	6.917	7.034	7.143	7.244	7.338	7.426	7.508	7.586	
7	3.344	4.165	4.681	5.060	5.359	5.606	5.815	5.997	6.158	6.302	6.431	6.550	6.658	6.759	6.852	6.939	7.020	7.097	7.169	
8	3.261	4.041	4.529	4.886	5.167	5.399	5.596	5.767	5.918	6.053	6.175	6.287	6.389	6.483	6.571	6.653	6.729	6.801	6.869	
9	3.199	3.948	4.415	4.755	5.024	5.244	5.432	5.595	5.738	5.867	5.983	6.089	6.186	6.276	6.359	6.437	6.510	6.579	6.643	
10	3.151	3.877	4.327	4.654	4.912	5.124	5.304	5.460	5.598	5.722	5.833	5.935	6.028	6.114	6.194	6.269	6.339	6.405	6.467	
11	3.113	3.820	4.256	4.574	4.823	5.028	5.202	5.353	5.486	5.605	5.713	5.811	5.901	5.984	6.062	6.134	6.202	6.265	6.325	
12	3.081	3.773	4.199	4.508	4.750	4.950	5.119	5.265	5.395	5.510	5.615	5.710	5.797	5.878	5.953	6.023	6.089	6.151	6.209	
13	3.055	3.734	4.151	4.453	4.690	4.884	5.049	5.192	5.318	5.431	5.533	5.625	5.711	5.789	5.862	5.931	5.995	6.055	6.112	
14	3.033	3.701	4.111	4.407	4.639	4.829	4.990	5.130	5.253	5.364	5.463	5.554	5.637	5.714	5.785	5.852	5.915	5.973	6.029	
15	3.014	3.673	4.076	4.367	4.595	4.782	4.940	5.077	5.198	5.306	5.403	5.492	5.574	5.649	5.719	5.785	5.846	5.904	5.958	
16	2.998	3.649	4.046	4.333	4.557	4.741	4.896	5.031	5.150	5.256	5.352	5.439	5.519	5.593	5.662	5.726	5.786	5.843	5.896	
17	2.984	3.628	4.020	4.303	4.524	4.705	4.858	4.991	5.108	5.212	5.306	5.392	5.471	5.544	5.612	5.675	5.734	5.790	5.842	
18	2.971	3.609	3.997	4.276	4.494	4.673	4.824	4.955	5.071	5.173	5.266	5.351	5.429	5.501	5.567	5.629	5.688	5.743	5.794	
19	2.960	3.593	3.977	4.253	4.468	4.645	4.794	4.924	5.037	5.139	5.231	5.314	5.391	5.462	5.528	5.589	5.647	5.701	5.752	
20	2.950	3.578	3.958	4.232	4.445	4.620	4.768	4.895	5.008	5.108	5.199	5.282	5.357	5.427	5.492	5.553	5.610	5.663	5.714	
21	2.941	3.565	3.942	4.213	4.424	4.597	4.743	4.870	4.981	5.081	5.170	5.252	5.327	5.396	5.460	5.520	5.576	5.629	5.679	
22	2.933	3.553	3.927	4.196	4.405	4.577	4.722	4.847	4.957	5.056	5.144	5.225	5.299	5.368	5.431	5.491	5.546	5.599	5.648	
23	2.926	3.542	3.914	4.180	4.388	4.558	4.702	4.826	4.935	5.033	5.121	5.201	5.274	5.342	5.405	5.464	5.519	5.571	5.620	
24	2.919	3.532	3.901	4.166	4.373	4.541	4.684	4.807	4.915	5.012	5.099	5.179	5.251	5.319	5.381	5.439	5.494	5.545	5.594	
25	2.913	3.523	3.890	4.153	4.358	4.526	4.667	4.789	4.897	4.993	5.079	5.158	5.230	5.297	5.359	5.417	5.471	5.522	5.570	

df	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
26	2.907	3.514	3.880	4.141	4.345	4.511	4.652	4.773	4.880	4.975	5.061	5.139	5.211	5.277	5.339	5.396	5.450	5.500	5.548
27	2.902	3.506	3.870	4.130	4.333	4.498	4.638	4.758	4.864	4.959	5.044	5.122	5.193	5.259	5.320	5.377	5.430	5.480	5.528
28	2.897	3.499	3.861	4.120	4.322	4.486	4.625	4.745	4.850	4.944	5.029	5.106	5.177	5.242	5.302	5.359	5.412	5.462	5.509
29	2.892	3.493	3.853	4.111	4.311	4.475	4.613	4.732	4.837	4.930	5.014	5.091	5.161	5.226	5.286	5.342	5.395	5.445	5.491
30	2.888	3.486	3.845	4.102	4.301	4.464	4.601	4.720	4.824	4.917	5.001	5.077	5.147	5.211	5.271	5.327	5.379	5.429	5.475
31	2.884	3.481	3.838	4.094	4.292	4.454	4.591	4.709	4.812	4.905	4.988	5.064	5.134	5.198	5.257	5.313	5.365	5.414	5.460
32	2.881	3.475	3.832	4.086	4.284	4.445	4.581	4.698	4.802	4.894	4.976	5.052	5.121	5.185	5.244	5.299	5.351	5.400	5.445
33	2.877	3.470	3.825	4.079	4.276	4.436	4.572	4.689	4.791	4.883	4.965	5.040	5.109	5.173	5.232	5.287	5.338	5.386	5.432
34	2.874	3.465	3.820	4.072	4.268	4.428	4.563	4.680	4.782	4.873	4.955	5.030	5.098	5.161	5.220	5.275	5.326	5.374	5.420
35	2.871	3.461	3.814	4.066	4.261	4.421	4.555	4.671	4.773	4.863	4.945	5.020	5.088	5.151	5.209	5.264	5.315	5.362	5.408
36	2.868	3.457	3.809	4.060	4.255	4.414	4.547	4.663	4.764	4.855	4.936	5.010	5.078	5.141	5.199	5.253	5.304	5.352	5.397
37	2.865	3.453	3.804	4.054	4.249	4.407	4.540	4.655	4.756	4.846	4.927	5.001	5.069	5.131	5.189	5.243	5.294	5.341	5.386
38	2.863	3.449	3.799	4.049	4.243	4.400	4.533	4.648	4.749	4.838	4.919	4.993	5.060	5.122	5.180	5.234	5.284	5.331	5.376
39	2.861	3.445	3.795	4.044	4.237	4.394	4.527	4.641	4.741	4.831	4.911	4.985	5.052	5.114	5.171	5.225	5.275	5.322	5.367
40	2.858	3.442	3.791	4.039	4.232	4.388	4.521	4.634	4.735	4.824	4.904	4.977	5.044	5.106	5.163	5.216	5.266	5.313	5.358
48	2.843	3.420	3.764	4.008	4.197	4.351	4.481	4.592	4.690	4.777	4.856	4.927	4.993	5.053	5.109	5.161	5.210	5.256	5.299
60	2.829	3.399	3.737	3.977	4.163	4.314	4.441	4.550	4.646	4.732	4.808	4.878	4.942	5.001	5.056	5.107	5.154	5.199	5.241
80	2.814	3.377	3.711	3.947	4.129	4.277	4.402	4.509	4.603	4.686	4.761	4.829	4.892	4.949	5.003	5.052	5.099	5.142	5.183
120	2.800	3.356	3.685	3.917	4.096	4.241	4.363	4.468	4.560	4.641	4.714	4.781	4.842	4.898	4.950	4.998	5.043	5.086	5.126
240	2.786	3.335	3.659	3.887	4.063	4.205	4.324	4.427	4.517	4.596	4.668	4.733	4.792	4.847	4.897	4.944	4.988	5.030	5.069
inf	2.772	3.314	3.633	3.858	4.030	4.170	4.286	4.387	4.474	4.552	4.622	4.685	4.743	4.796	4.845	4.891	4.934	4.974	5.012

Lampiran 14. Tabel Studentized q 0.01 Untuk Uji Beda Nyata Jujur

df	k-->																		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	90.024	135.04	164.26	185.58	202.21	215.77	227.17	236.97	245.54	253.15	259.98	266.17	271.81	277.00	281.80	286.26	290.43	294.33	298.00
2	14.036	19.019	22.294	24.717	26.629	28.201	29.530	30.679	31.689	32.589	33.398	34.134	34.806	35.426	36.000	36.534	37.034	37.502	37.943
3	8.260	10.619	12.170	13.324	14.241	14.998	15.641	16.199	16.691	17.130	17.526	17.887	18.217	18.522	18.805	19.068	19.315	19.546	19.765
4	6.511	8.120	9.173	9.958	10.583	11.101	11.542	11.925	12.264	12.567	12.840	13.090	13.318	13.530	13.726	13.909	14.081	14.242	14.394
5	5.702	6.976	7.804	8.421	8.913	9.321	9.669	9.971	10.239	10.479	10.696	10.894	11.076	11.244	11.400	11.545	11.682	11.811	11.932
6	5.243	6.331	7.033	7.556	7.972	8.318	8.612	8.869	9.097	9.300	9.485	9.653	9.808	9.951	10.084	10.208	10.325	10.434	10.538
7	4.949	5.919	6.542	7.005	7.373	7.678	7.939	8.166	8.367	8.548	8.711	8.860	8.997	9.124	9.242	9.353	9.456	9.553	9.645
8	4.745	5.635	6.204	6.625	6.959	7.237	7.474	7.680	7.863	8.027	8.176	8.311	8.436	8.552	8.659	8.760	8.854	8.943	9.027
9	4.596	5.428	5.957	6.347	6.657	6.915	7.134	7.325	7.494	7.646	7.784	7.910	8.025	8.132	8.232	8.325	8.412	8.495	8.573
10	4.482	5.270	5.769	6.136	6.428	6.669	6.875	7.054	7.213	7.356	7.485	7.603	7.712	7.812	7.906	7.993	8.075	8.153	8.226
11	4.392	5.146	5.621	5.970	6.247	6.476	6.671	6.841	6.992	7.127	7.250	7.362	7.464	7.560	7.648	7.731	7.809	7.883	7.952
12	4.320	5.046	5.502	5.836	6.101	6.320	6.507	6.670	6.814	6.943	7.060	7.166	7.265	7.356	7.441	7.520	7.594	7.664	7.730
13	4.260	4.964	5.404	5.726	5.981	6.192	6.372	6.528	6.666	6.791	6.903	7.006	7.100	7.188	7.269	7.345	7.417	7.484	7.548
14	4.210	4.895	5.322	5.634	5.881	6.085	6.258	6.409	6.543	6.663	6.772	6.871	6.962	7.047	7.125	7.199	7.268	7.333	7.394
15	4.167	4.836	5.252	5.556	5.796	5.994	6.162	6.309	6.438	6.555	6.660	6.756	6.845	6.927	7.003	7.074	7.141	7.204	7.264
16	4.131	4.786	5.192	5.489	5.722	5.915	6.079	6.222	6.348	6.461	6.564	6.658	6.744	6.823	6.897	6.967	7.032	7.093	7.151
17	4.099	4.742	5.140	5.430	5.659	5.847	6.007	6.147	6.270	6.380	6.480	6.572	6.656	6.733	6.806	6.873	6.937	6.997	7.053
18	4.071	4.703	5.094	5.379	5.603	5.787	5.944	6.081	6.201	6.309	6.407	6.496	6.579	6.655	6.725	6.791	6.854	6.912	6.967
19	4.046	4.669	5.054	5.334	5.553	5.735	5.889	6.022	6.141	6.246	6.342	6.430	6.510	6.585	6.654	6.719	6.780	6.837	6.891
20	4.024	4.639	5.018	5.293	5.510	5.688	5.839	5.970	6.086	6.190	6.285	6.370	6.449	6.523	6.591	6.654	6.714	6.770	6.823
21	4.004	4.612	4.986	5.257	5.470	5.646	5.794	5.924	6.038	6.140	6.233	6.317	6.395	6.467	6.534	6.596	6.655	6.710	6.762
22	3.986	4.588	4.957	5.225	5.435	5.608	5.754	5.882	5.994	6.095	6.186	6.269	6.346	6.417	6.482	6.544	6.602	6.656	6.707
23	3.970	4.566	4.931	5.195	5.403	5.573	5.718	5.844	5.955	6.054	6.144	6.226	6.301	6.371	6.436	6.497	6.553	6.607	6.658
24	3.955	4.546	4.907	5.168	5.373	5.542	5.685	5.809	5.919	6.017	6.105	6.186	6.261	6.330	6.394	6.453	6.510	6.562	6.612
25	3.942	4.527	4.885	5.144	5.347	5.513	5.655	5.778	5.886	5.983	6.070	6.150	6.224	6.292	6.355	6.414	6.469	6.522	6.571

df	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
26	3.930	4.510	4.865	5.121	5.322	5.487	5.627	5.749	5.856	5.951	6.038	6.117	6.190	6.257	6.319	6.378	6.432	6.484	6.533
27	3.918	4.495	4.847	5.101	5.300	5.463	5.602	5.722	5.828	5.923	6.008	6.087	6.158	6.225	6.287	6.344	6.399	6.450	6.498
28	3.908	4.481	4.830	5.082	5.279	5.441	5.578	5.697	5.802	5.896	5.981	6.058	6.129	6.195	6.256	6.314	6.367	6.418	6.465
29	3.898	4.467	4.814	5.064	5.260	5.420	5.556	5.674	5.778	5.871	5.955	6.032	6.103	6.168	6.228	6.285	6.338	6.388	6.435
30	3.889	4.455	4.799	5.048	5.242	5.401	5.536	5.653	5.756	5.848	5.932	6.008	6.078	6.142	6.202	6.258	6.311	6.361	6.407
31	3.881	4.443	4.786	5.032	5.225	5.383	5.517	5.633	5.736	5.827	5.910	5.985	6.055	6.119	6.178	6.234	6.286	6.335	6.381
32	3.873	4.433	4.773	5.018	5.210	5.367	5.500	5.615	5.716	5.807	5.889	5.964	6.033	6.096	6.155	6.211	6.262	6.311	6.357
33	3.865	4.423	4.761	5.005	5.195	5.351	5.483	5.598	5.698	5.789	5.870	5.944	6.013	6.076	6.134	6.189	6.240	6.289	6.334
34	3.859	4.413	4.750	4.992	5.181	5.336	5.468	5.581	5.682	5.771	5.852	5.926	5.994	6.056	6.114	6.169	6.220	6.268	6.313
35	3.852	4.404	4.739	4.980	5.169	5.323	5.453	5.566	5.666	5.755	5.835	5.908	5.976	6.038	6.096	6.150	6.200	6.248	6.293
36	3.846	4.396	4.729	4.969	5.156	5.310	5.439	5.552	5.651	5.739	5.819	5.892	5.959	6.021	6.078	6.132	6.182	6.229	6.274
37	3.840	4.388	4.720	4.959	5.145	5.298	5.427	5.538	5.637	5.725	5.804	5.876	5.943	6.004	6.061	6.115	6.165	6.212	6.256
38	3.835	4.381	4.711	4.949	5.134	5.286	5.414	5.526	5.623	5.711	5.790	5.862	5.928	5.989	6.046	6.099	6.148	6.195	6.239
39	3.830	4.374	4.703	4.940	5.124	5.275	5.403	5.513	5.611	5.698	5.776	5.848	5.914	5.974	6.031	6.084	6.133	6.179	6.223
40	3.825	4.367	4.695	4.931	5.114	5.265	5.392	5.502	5.599	5.685	5.764	5.835	5.900	5.961	6.017	6.069	6.118	6.165	6.208
48	3.793	4.324	4.644	4.874	5.052	5.198	5.322	5.428	5.522	5.606	5.681	5.750	5.814	5.872	5.926	5.977	6.024	6.069	6.111
60	3.762	4.282	4.594	4.818	4.991	5.133	5.253	5.356	5.447	5.528	5.601	5.667	5.728	5.784	5.837	5.886	5.931	5.974	6.015
80	3.732	4.241	4.545	4.763	4.931	5.069	5.185	5.284	5.372	5.451	5.521	5.585	5.644	5.698	5.749	5.796	5.840	5.881	5.920
120	3.702	4.200	4.497	4.709	4.872	5.005	5.118	5.214	5.299	5.375	5.443	5.505	5.561	5.614	5.662	5.708	5.750	5.790	5.827
240	3.672	4.160	4.450	4.655	4.814	4.943	5.052	5.145	5.227	5.300	5.366	5.426	5.480	5.530	5.577	5.621	5.661	5.699	5.735
inf	3.643	4.120	4.403	4.603	4.757	4.882	4.987	5.078	5.157	5.227	5.290	5.348	5.400	5.448	5.493	5.535	5.574	5.611	5.645