

Lampiran 1 :

Data Suhu dan Kelembaban selama perlakuan Unit I

Minggu ke	Tanggal mulai	D a t a	Jam	Hasil Pengukuran / Hari						
				1	2	3	4	5	6	7
I	18-6-93	Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	27	26	26	27	26	26	27
			14 ⁰⁰	30	31	31	32	31	30	30
			20 ⁰⁰	28	28	29	29	28	28	27
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	82	78	86	77	88	87	80
			14 ⁰⁰	69	74	76	76	75	71	67
			20 ⁰⁰	74	73	73	74	73	75	75
II	25-6-93	Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	26	26	26	26	26	27	25
			14 ⁰⁰	31	31	32	30	30	31	32
			20 ⁰⁰	28	27	28	29	29	29	29
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	79	82	80	76	79	80	82
			14 ⁰⁰	71	75	64	73	69	65	63
			20 ⁰⁰	70	74	79	70	68	69	65
III	2-7-93	Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	26	28	26	25	24	25	25
			14 ⁰⁰	31	31	31	30	30	29	30
			20 ⁰⁰	29,5	27	27	26	26	26	26
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	70	72	85	83	74	75	72
			14 ⁰⁰	62	69	68	66	60	65	64
			20 ⁰⁰	64	76	73	69	68	69	69
IV	9-7-93	Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	25	25	25	25	26	26,5	27
			14 ⁰⁰	31	30	30	30	31	31	31
			20 ⁰⁰	28	26,5	27	26	27	27	28
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	75	75	75	75	75	78	74
			14 ⁰⁰	60	63	65	60	62	63	61
			20 ⁰⁰	66	74	60	66	68	65	66

Sumber : Data Pimer oleh Tinuk Pressanti bulan Juni-Agustus Tahun 1993.

Lampiran 2 :

Data Suhu dan Kelembaban selama Perlakuan Unit II

Minggu ke	Tanggal mulai	D a t a	Jam	Hasil Pengukuran / Hari						
				1	2	3	4	5	6	7
I	27-7-93	Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	26	24	24	24	25	24	25
			14 ⁰⁰	31,5	31	30,5	32	31	31	32
			20 ⁰⁰	27	26	27	28	27,5	27	27
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	73	75	77	72	73	75	79
			14 ⁰⁰	58	63	67	59	63	63	60
			20 ⁰⁰	69	69	66	65	71	75,5	75
II		Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	25	26	26	25	25	24	25,5
			14 ⁰⁰	32	30	31	32	30	31	32
			20 ⁰⁰	26	26	26	26	27	28	27,5
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	79	80	76	81	80	70	73
			14 ⁰⁰	68	65	64	62	59	65	56
			20 ⁰⁰	74	76	76	76	70	61	64
III		Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	25	26	26,5	26	26	26,5	26
			14 ⁰⁰	32	29,5	32	32,5	34	32,5	31,5
			20 ⁰⁰	27,5	27	27,5	27	27	28	27
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	77	77	80	82	85	75,5	85
			14 ⁰⁰	65	70	73	65	56	67	61
			20 ⁰⁰	68	72	73	75	75	75	75
IV		Temperatur (°C)	08 ⁰⁰	26	26	26	25	25	26	26
			14 ⁰⁰	32	31,5	31,5	31	32	29	31
			20 ⁰⁰	27,5	28	26	26	27	26	26
		Kelembaban (%)	08 ⁰⁰	77	78	70	79	78	79	78
			14 ⁰⁰	71	60	63	62	61	74	63
			20 ⁰⁰	69	69,5	75	70	67	76	70

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti bulan Juni-Agustus tahun 1993

Lampiran 3 :

Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Tertinggi dan Terendah pada Penelitian Unit I dan II (bulan Juni-Agustus)

Waktu	Unit I				Unit II			
	Suhu (°C)		Kelembaban (%)		Suhu (°C)		Kelembaban (%)	
	Tertinggi	Terendah	Tertinggi	Terendah	Tertinggi	Terendah	Tertinggi	Terendah
Pagi	28	25	88	70	26,5	24	85	70
Siang	32	29	76	60	34	29	74	56
Malam	29,5	26	79	64	28	26	76	61

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.



Lampiran 4 :

Data Konsumsi air Minum Ayam per hari (dalam ml) pada Unit I

Perla- kuan	Ula- ngan	Konsumsi Air per hari (ml)																																																									
		Minggu I							Minggu II							Minggu III							Minggu IV																																				
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																														
1.	C ₀ Z ₀	1	80	80	100	90	100	100	110	130	150	150	150	150	180	170	180	180	210	200	200	200	210	230	250	230	210	240	220	250	2	60	75	75	75	100	100	120	130	140	150	150	155	170	190	200	200	200	200	160	180	200	250	250	230	200	230	220	220
2.	C ₁ Z ₀	1	75	80	80	80	110	100	100	125	150	150	150	190	160	160	190	200	220	200	200	200	200	240	220	170	200	200	210	220	2	50	50	80	90	100	100	150	130	140	150	150	170	180	180	190	160	170	180	180	200	200	250	160	200	210	240	200	190
3.	C ₂ Z ₀	1	50	50	70	90	100	100	100	120	125	150	150	150	170	150	180	200	200	200	200	200	200	250	230	250	250	200	200	210	2	50	50	60	90	100	80	90	120	130	130	150	150	150	180	150	150	180	180	200	200	240	250	250	250	180	200	210	220
4.	C ₁ Z ₁	1	50	50	80	100	100	100	110	125	130	150	160	170	160	150	160	180	170	180	200	200	210	175	200	210	150	210	200	210	2	50	60	80	80	100	100	100	125	150	150	150	150	150	150	160	170	170	200	200	200	210	225	200	150	220	220	200	210
5.	C ₁ Z ₂	1	60	60	80	80	90	100	130	120	110	150	160	150	170	180	200	200	170	200	200	200	210	200	210	250	230	190	180	230	2	80	90	90	70	100	100	120	150	170	150	150	150	170	170	150	170	180	180	200	200	230	200	180	200	180	210	190	250
6.	C ₂ Z ₁	1	60	60	80	80	100	100	110	120	100	130	150	170	180	150	170	170	180	180	200	200	200	200	180	180	200	250	200	200	2	50	60	80	80	100	90	110	110	120	140	150	170	175	160	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	180	250
7.	C ₂ Z ₂	1	80	90	80	100	90	100	100	110	120	130	150	170	175	180	125	160	170	190	180	200	250	250	200	200	180	180	200	210	2	70	80	80	100	100	100	110	130	150	160	170	150	170	180	160	150	180	180	200	200	200	200	200	250	180	180	200	210
8.	C ₀ Z ₁	1	80	70	75	80	80	90	100	125	140	150	150	150	170	170	190	190	140	150	200	200	220	175	200	200	190	210	210	250	2	60	70	75	80	100	100	120	125	150	150	150	130	160	190	180	160	180	150	200	200	230	200	200	210	190	240	200	200
9.	C ₀ Z ₂	1	40	50	80	90	100	100	100	100	150	175	110	150	170	160	160	150	170	180	200	200	200	200	200	250	250	200	210	180	2	50	50	80	80	100	100	110	125	150	125	150	160	180	170	160	200	200	150	200	200	210	230	210	200	200	200	210	210

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti bulan Juni-Agustus tahun 1993.

Lampiran 5 :

Data Konsumsi air Minum Ayam per hari (dalam ml) pada Unit II

Ula- Perla- ngan kuan	Konsumsi Air per hari (ml)																											
	Minggu I							Minggu II							Minggu III							Minggu IV						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. C ₀ Z ₀ 1	80	80	90	100	100	110	110	160	170	150	160	150	150	160	175	180	180	180	170	180	220	200	250	250	260	210	200	230
2	75	90	100	140	100	100	110	150	170	150	150	160	165	170	200	180	200	200	200	200	220	250	250	210	200	200	200	
2. C ₁ Z ₀ 1	50	80	90	100	100	100	120	125	150	170	160	165	170	170	150	200	200	200	200	200	210	200	250	250	250	200	200	230
2	40	70	80	100	100	120	70	100	110	180	120	180	150	180	150	140	170	200	190	200	230	250	150	250	260	200	200	
3. C ₂ Z ₀ 1	50	50	70	100	120	105	100	120	150	150	140	150	150	160	170	150	200	150	200	220	210	245	230	250	220	250	250	
2	50	60	80	150	100	70	70	100	130	150	165	165	170	170	200	160	150	150	210	250	220	200	250	250	250	250	250	
4. C ₁ Z ₁ 1	50	70	65	90	100	100	120	140	150	150	150	160	170	170	200	180	140	200	200	200	220	200	200	200	250	240	250	250
2	60	50	60	90	90	100	100	150	150	150	140	160	160	170	200	150	200	200	210	180	230	200	250	250	250	250	250	
5. C ₁ Z ₂ 1	60	90	90	100	110	90	100	150	110	130	140	180	115	180	160	170	170	200	200	200	200	200	200	230	230	200	230	220
2	80	70	80	90	100	100	100	110	140	150	180	170	180	175	170	180	170	170	200	190	260	200	200	250	190	210	220	200
6. C ₂ Z ₁ 1	50	40	80	130	100	70	100	120	140	150	150	150	180	170	160	165	170	170	200	200	210	200	240	190	250	220	220	220
2	50	75	100	160	150	90	100	150	120	150	150	150	180	180	140	150	180	180	200	200	210	210	200	250	240	200	200	200
7. C ₂ Z ₂ 1	60	80	75	100	100	100	100	100	120	150	150	170	150	180	150	180	200	200	210	200	220	200	200	230	200	210	200	230
2	50	50	60	100	110	100	130	150	150	150	150	170	170	170	145	150	180	180	200	200	220	185	200	250	250	200	220	220
8. C ₀ Z ₁ 1	80	80	90	90	100	110	100	150	140	150	150	150	150	180	145	150	160	180	220	200	230	200	250	250	250	240	250	250
2	80	80	70	90	100	100	120	120	150	150	180	180	150	160	150	180	160	200	190	220	210	220	230	250	250	230	200	200
9. C ₀ Z ₂ 1	40	70	80	100	100	110	130	130	160	160	150	170	170	170	200	160	180	180	175	200	220	230	250	250	250	250	250	200
2	50	70	80	100	120	100	120	130	150	150	180	170	160	170	170	180	200	200	200	200	200	250	190	230	250	190	200	230

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.

Lampiran 6 :

Rata-rata Konsumsi Air Ayam dalam Tiap Minggu (ml)

Perlakuan	Ula- ngan He- wan	Konsumsi Air per hari (ml)							
		Minggu I		Minggu II		Minggu III		Minggu IV	
		Unit I	Unit II	Unit I	Unit II	Unit I	Unit II	Unit I	Unit II
1. C ₀ Z ₀	1	94,29	95,71	154,29	157,14	195,71	183,57	232,86	220
	2	86,43	96,43	155	159,29	191,43	194,29	228,57	212,86
2. C ₁ Z ₀	1	89,29	91,43	153,57	158,57	198,57	194,29	208,57	225,71
	2	88,57	82,86	157,14	145,71	182,86	182,86	207,14	207,14
3. C ₂ Z ₀	1	80	85	144,29	148,57	197,14	185,71	228,14	242,14
	2	80	82,86	145	150	185,71	191,43	222,86	242,86
4. C ₁ Z ₁	1	81,43	80	146,43	154,29	187,14	195,71	203,57	242,86
	2	81,43	80	146,43	154,29	187,14	195,71	203,57	242,86
5. C ₁ Z ₂	1	85,71	91,43	148,57	148,57	197,14	185,71	212,86	215,71
	2	92,86	88,57	158,57	157,86	187,14	182,86	201,43	210
6. C ₂ Z ₁	1	84,29	87,86	142,86	151,43	182,86	182,14	201,43	220
	2	81,43	87,12	146,43	154,29	185,71	180	201,43	214,29
7. C ₂ Z ₂	1	90	87,86	147,86	145,71	182,14	192,86	202,86	210
	2	91,43	85,71	158,57	158,57	181,43	182,14	202,86	217,86
8. C ₀ Z ₁	1	82,14	92,86	150,71	152,86	184,29	183,57	205	241,43
	2	86,43	91,43	150,71	155,71	181,43	187,14	205,71	217,86
9. C ₀ Z ₂	1	80	80	147,86	158,57	180	187,86	212,86	240
	2	81,43	91,43	151,43	158,57	188,57	192,86	208,57	220

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.



SEMARANG

Lampiran 7 :

Bobot Hidup Ayam Broiler tiap-tiap minggu dari awal perlakuan sampai dengan minggu ke-4 perlakuan (dalam kg)

Kombinasi Perlakuan		Ulang-an	M i n g g u k e					J u a l a h	
Kadaiua	Seng		0	1	2	3	4	Tiap Ulangan	Tiap Perlakuan
C ₀	Z ₀	a	0,34	0,675	1,05	1,475	1,65	5,19	10,14
		b	0,33	0,595	0,985	1,415	1,625	4,95	
	Z ₁	a	0,33	0,5	0,925	1,25	1,505	4,51	9,26
		b	0,34	0,53	0,975	1,35	1,555	4,75	
	Z ₂	a	0,33	0,505	0,855	1,275	1,515	4,48	9,1
		b	0,33	0,525	0,875	1,355	1,535	4,62	
C ₁	Z ₀	a	0,35	0,525	0,805	1,1	1,3	4,08	8,23
		b	0,33	0,565	0,835	1,155	1,265	4,15	
	Z ₁	a	0,34	0,535	0,845	1,2	1,375	4,295	8,38
		b	0,32	0,515	0,8	1,15	1,3	4,085	
	Z ₂	a	0,35	0,565	0,835	1,295	1,455	4,5	8,515
		b	0,34	0,45	0,775	1,025	1,425	4,015	
C ₂	Z ₀	a	0,34	0,4	0,6	0,785	1,115	3,24	6,59
		b	0,35	0,4	0,625	0,8	1,175	3,35	
	Z ₁	a	0,34	0,455	0,695	0,965	1,2	3,655	7,22
		b	0,33	0,445	0,7	0,94	1,15	3,565	
	Z ₂	a	0,35	0,5	0,82	1,025	1,2	3,895	7,705
		b	0,33	0,5	0,8	1,005	1,175	3,81	

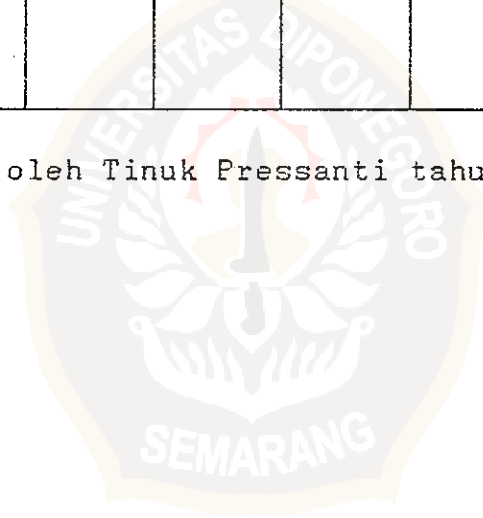
Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.

Lampiran 8 :

Rata-rata Bobot Hidup Ayam Broiler tiap perlakuan pada tiap-tiap minggu dari awal perlakuan sampai dengan minggu ke-4 perlakuan (dalam kg)

Kombinasi Perlakuan		M i n g g u k e				
Kadmium	Seng	0	1	2	3	4
C ₀	Z ₀	0,335	0,635	1,625	1,445	1,6375
	Z ₁	0,335	0,515	0,965	1,3	1,53
	Z ₂	0,33	0,515	0,865	1,315	1,525
C ₁	Z ₀	0,34	0,545	0,82	1,1275	1,2825
	Z ₁	0,33	0,525	0,8225	1,175	1,3375
	Z ₂	0,345	0,5075	0,805	1,16	1,44
C ₂	Z ₀	0,345	0,4	0,6125	0,7925	0,145
	Z ₁	0,335	0,45	0,6975	0,9525	1,175
	Z ₂	0,34	0,5	0,81	1,0155	1,1875

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.

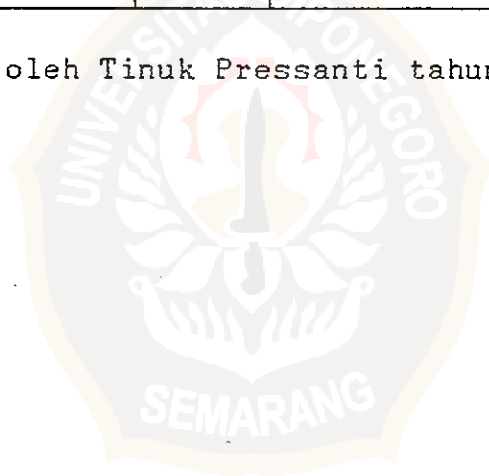


Lampiran 9 :

Berat Tulang extremitas posterior dengan perlakuan kadmi-um klorida dan seng klorida (dalam gr)

Perlakuan	U N I T					
	I			II		
	Ulangan Hewan		Rerata	Ulangan Hewan		Rerata
	1	2		1	2	
1. C ₀ Z ₀	66	68	67	67	67	67
2. C ₀ Z ₁	65	66	65,5	65,5	66,5	66
3. C ₀ Z ₂	65,5	65,5	65,5	66	65	65,5
4. C ₁ Z ₀	65	65	65	65	64	64,5
5. C ₁ Z ₁	64,5	65,5	65	65	65	65
6. C ₁ Z ₂	66	65	65,5	65	65,5	65,25
7. C ₂ Z ₀	52	53	52,5	53	53	53
8. C ₂ Z ₁	53	54	53,5	54	55	54,5
9. C ₂ Z ₂	54	55,5	54,75	55,5	55,5	55,5

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.

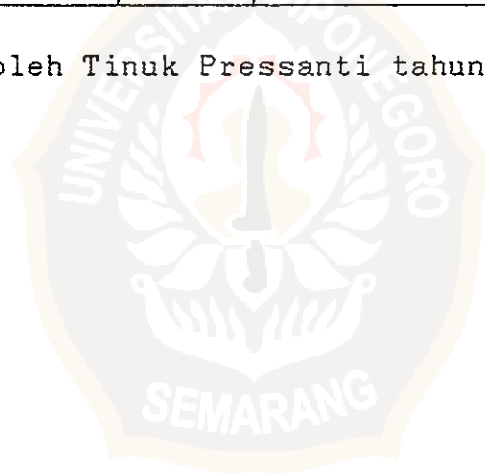


Lampiran 10 :

Berat lemak tubuh ayam dengan perlakuan kadmium klorida dan seng klorida (dalam gr)

Perlakuan	U N I T					
	I			II		
	Ulangan Hewan		Rerata	Ulangan Hewan		Rerata
	1	2		1	2	
1. C ₀ Z ₀	55	56	55,5	54	56	55
2. C ₀ Z ₁	54	53	53,5	54	54	54
3. C ₀ Z ₂	52,5	54,5	53,5	53,5	53,5	53,5
4. C ₁ Z ₀	52	53	52,5	52	52	52
5. C ₁ Z ₁	52,5	51,5	52	52,5	53,5	53
6. C ₁ Z ₂	53	53	53	52	54	53
7. C ₂ Z ₀	42,5	42,5	42,5	41,5	42,5	42
8. C ₂ Z ₁	43	44	43,5	43,5	44,5	44
9. C ₂ Z ₂	45	44	44,55	44	46	45

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.



Lampiran 11 :

Perhitungan Analisa Variasi untuk Berat Badan Ayam Broiler

Kombinasi Perlakuan		Ulangan		Jumlah	Rerata
Kadmium	Seng	I	II		
C ₀	Z ₀	5,19	4,95	10,14	5,07
	Z ₁	4,51	4,75	9,26	4,63
	Z ₂	4,48	4,62	9,1	4,55
C ₁	Z ₀	4,08	4,15	8,23	4,115
	Z ₁	4,295	4,085	8,38	4,19
	Z ₂	4,5	4,015	8,515	4,2575
C ₂	Z ₀	3,24	3,35	6,59	3,295
	Z ₁	3,655	3,565	7,22	3,61
	Z ₂	3,895	3,81	7,705	3,8525
J u m l a h				75,14	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{T_{ijk}^2}{r \cdot m \cdot n} \\
 &= \frac{75,14^2}{18} \\
 &= 313,6677556
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ total} &= T(Y_{ijk}^2) - FK \\
 &= (5,19^2 + 4,95^2 + 4,51^2 + \dots + 3,81^2) - 313,6677556 \\
 &= 318,60485 - 313,6677556 \\
 &= 4,9370944
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{TAB^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(10,14^2 + 9,26^2 + \dots + 7,705^2)}{2} - 313,6677556 \\
 &= 318,381625 - 313,6677556 \\
 &= 4,7138694
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK galat} &= \text{JK total} - \text{JK perlakuan} \\ &= 4,9370944 - 4,7138694 \\ &= 0,223225 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Kadmium} &= \frac{\text{TA}^2}{\text{rn}} - \text{FK} \\ &= \frac{28,5^2 + 25,125^2 + 21,515^2}{6} - 313,6677556 \\ &= 317,7351417 - 313,6677556 \\ &= 4,06738606 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Seng} &= \frac{\text{TB}^2}{\text{rm}} - \text{FK} \\ &= \frac{24,96^2 + 24,86^2 + 25,32^2}{6} - 313,6677556 \\ &= 3136872667 - 313,6677556 \\ &= 0,01951106 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Interaksi} &= \text{JK perlakuan} - \text{JK kadmium} - \text{JK seng} \\ &= 4,7138694 - 4,06738606 - 0,01951106 \\ &= 0,62697228 \end{aligned}$$

ANOVA

Sumber Keragaman	db	J K	K T	F. Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	8	4,7138694	0,589233675	23,76**	3,23	5,47
Cd	2	4,06738606	2,03369303	81,99**	4,26	8,02
Zn	2	0,01951106	0,00975553	0,39	4,26	8,02
Interaksi	4	0,62697228	0,15674307	6,32*	3,63	6,42
Galat	9	0,223225	0,24802777			
T o t a l	17	4,9370944				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata (F hitung > F tabel pada taraf kesalahan 1%)

* Berbeda nyata (F hitung > F tabel pada taraf kesalahan 5%)

Lampiran 12 :

Perhitungan Uji Beda Nyata Terkecil Berat Badan Ayam

$$\begin{aligned} \text{BNT}_{(0,05)} \text{ CD} &= t_{(0,05)(9)} \times \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r_n} \\ &= 2,262 \quad \times \frac{\sqrt{2 \times 0,024802777}}{6} \\ &= 0,206 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BNT}_{(0,05)} \text{ Interaksi} &= t_{(0,05)(9)} \times \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r} \\ &= 2,262 \quad \times \frac{\sqrt{2 \times 0,024802777}}{2} \\ &= 0,356 \end{aligned}$$



Lampiran 13 :

Perhitungan Analisa Variasi untuk Berat Tulang extremitas Posterior Ayam Broiler

Kombinasi Perlakuan		Ulangan		Jumlah	Rerata
Kadmium	Seng	I	II		
C ₀	Z ₀	67	67	134	67
	Z ₁	65,5	66	131,5	65,75
	Z ₂	65,5	65,5	131	65,5
C ₁	Z ₀	65	64,5	129,5	64,75
	Z ₁	65	65	130	65
	Z ₂	65,5	65,25	130,75	65,375
C ₂	Z ₀	52,5	53	105,5	57,75
	Z ₁	53,55	54,5	108	54
	Z ₂	54,75	55,5	110,25	55,125
J u m l a h				1110,5	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{T_{ijk}^2}{r m n} \\
 &= \frac{1110,5^2}{18} \\
 &= 68511,68056
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ total} &= T (Y_{ijk}^2) - FK \\
 &= (67^2 + 67^2 + 65,5^2 + \dots + 55,5^2) - 68511,68056 \\
 &= 69063,375 - 68511,68056 \\
 &= 551,69444
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{TAB^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(134^2 + 131,5^2 + 131^2 + \dots + 110,25^2)}{2} - 68511,68056 \\
 &= 69062,1875 - 68511,68056 \\
 &= 550,50694
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{Jk total} - \text{JK perlakuan} \\ &= 551,69444 - 550,50694 \\ &= 1,1875 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Kadmium} &= \frac{\text{TA}^2}{\text{rn}} - \text{FK} \\ &= \frac{(396,5^2 + 390,25^2 + 323,75^2)}{6} - 68511,68056 \\ &= 69053,5625 - 68511,68056 \\ &= 541,88194 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Seng} &= \frac{\text{TB}^2}{\text{rm}} - \text{FK} \\ &= \frac{(369^2 + 369,5^2 + 372^2)}{6} - 68511,68056 \\ &= 68512,54167 - 68511,68056 \\ &= 0,861106 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Interaksi} &= \text{JK perlakuan} - \text{JK kadmium} - \text{JK seng} \\ &= 550,50694 - 541,88194 - 0,861106 \\ &= 7,763894 \end{aligned}$$

ANOVA

Sumber Keragaman	db	J K	K T	F. Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	8	550,50694	68,8133675	521,35**	3,23	5,47
Cd	2	541,88194	270,94097	2053,45**	4,26	8,02
Zn	2	0,861106	0,430553	3,26	4,26	8,02
Interaksi	4	7,763894	1,9409735	14,71**	3,63	6,42
Galat	9	1,1875	0,131944444			
T o t a l	17	551,69444				

Keterangan : ** Berbeda sangat nya (F hitung > F tabel pada taraf kesalahan 1%).

Lampiran 14 :

Perhitungan Uji Beda Nyata Terkecil Berat Tulang Extremitas Posterior Ayam Broiler

$$\begin{aligned} \text{BNT}_{(0,05)} \text{ Cd} &= t_{(0,05)(9)} \times \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r_n} \\ &= 2,262 \times \frac{\sqrt{2 \times 0,131944444}}{6} \\ &= 0,47 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BNT}_{(0,05)} \text{ Interaksi} &= t_{(0,05)(9)} \times \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r} \\ &= 2,262 \times \frac{\sqrt{2 \times 0,131944444}}{2} \\ &= 0.82 \end{aligned}$$



Lampiran 15 :

Perhitungan Analisa Variasi untuk berat lemak tubuh Ayam

Kombinasi Perlakuan		Ulangan		Jumlah	Rerata
Kadmium	Seng	I	II		
C ₀	Z ₀	55,5	55	110,5	55,25
	Z ₁	53,5	54	107,5	53,75
	Z ₂	53,5	53,5	107	53,5
C ₁	Z ₀	52,5	52	104,5	52,25
	Z ₁	52	53	105	52,5
	Z ₂	53	53	106	53
	Z ₀	42,5	42	84,5	42,25
	Z ₁	43,5	44	87,5	43,75
	Z ₂	44,5	45	89,5	44,75
Jumlah				902	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{T_{ijk}^2}{r \cdot m \cdot n} \\
 &= \frac{902^2}{18} \\
 &= 45200,22222
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Total} &= T(Y_{ijk}^2) - FK \\
 &= (55,5^2 + 55^2 + \dots + 45^2) - 45200,22222 \\
 &= 45603 - 45200,22222 \\
 &= 402,77778
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK \text{ perlakuan} &= \frac{TAB^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(110,5^2 + 107,5^2 + 107^2 + \dots + 89,5^2)}{2} - 45200,22222 \\
 &= 45601,75 - 45200,22222 \\
 &= 401,52778
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK perlakuan} \\ &= 402,77778 - 401,52778 \\ &= 1,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Kadmium} &= \frac{\text{TA}^2}{\text{rn}} - \text{FK} \\ &= \frac{325^2 + 315,5^2 + 261,5^2}{6} - 45200,22222 \\ &= 45591,25 - 45200,22222 \\ &= 391,02778 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Seng} &= \frac{\text{TB}^2}{\text{rn}} - \text{FK} \\ &= \frac{299,5^2 + 300^2 + 302,5^2}{6} - 45200,22222 \\ &= 45201,08333 - 45200,22222 \\ &= 0,861113 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Interaksi} &= \text{JK perlakuan} - \text{JK Kadmium} - \text{JK seng} \\ &= 401,52778 - 391,02778 - 0,861113 \\ &= 9,638887 \end{aligned}$$

ANOVA

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	401,52778	50,1909725	361,38**	3,23	5,47
Cd	2	391,02778	195,51389	1407,7**	4,26	8,02
Zn	2	0,861113	0,4305565	3,1	4,26	8,02
Interaksi	4	9,638887	2,40972175	17,35**	3,63	6,42
Galat	9	1,25	0,138888888			
Total	17	402,77778				

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata (F hitung > F tabel pada taraf kesalahan 1 %).

Lampiran 16 :

Perhitungan Uji Beda Nyata Terkecil berat lemak tubuh Ayam Broiler

$$\begin{aligned}
 \text{BNT } (0,05) \text{ Cd} &= t (0,05)(9) \times \frac{\sqrt{2KTG}}{rn} \\
 &= 2,262 \times \frac{\sqrt{2 \times 0,138888888}}{6} \\
 &= 0,49
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BNT } (0,05) \text{ Interaksi} &= t (0,05) (9) \times \frac{\sqrt{2KTG}}{r} \\
 &= 2,262 \times \frac{\sqrt{2 \times 0,138888888}}{2} \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$



Lampiran 17 :

Panjang Tulang extremitas Posterior Ayam dengan perlakuan kadmium klorida dan seng klorida (dalam cm)

Perlakuan	Unit					
	I			II		
	Ulangan hewan		Rerata	Ulangan hewan		Rerata
	1	2		1	2	
1. COZO	25,5	26	25,75	25	25,5	25,25
2. COZ1	23	24	23,5	23,5	24	23,75
3. COZ2	23	23	23	24	23	23,5
4. C1Z0	22,5	22	22,25	22	21,5	21,75
5. C1Z1	22,5	23	22,75	22,5	22,5	22,5
6. C1Z2	23,5	23	23,25	22,5	23,5	23
7. C2Z0	20	20	20	20,5	20	20,25
8. C2Z1	20,5	21	20,75	20,5	21,5	21
9. C2Z2	21	22	21,5	21,5	22	21,75

Sumber : Data Primer oleh Tinuk Pressanti tahun 1993.

