

LAMPIRAN



Lampiran 1. Data Bobot Tubuh Awal dan Akhir Sapi PO

I. Penggembalaan

Sapi ke-	Bobot Tubuh (kg)		
	Awal	Akhir	Awal-Akhir
1	388,09	411,27	23,18
2	372,49	392,04	19,55
3	364,81	382,98	18,17
Jumlah	1125,39	1186,29	60,90
Rata-rata	375,13	395,43	20,30

II. Kereman

Sapi ke-	Bobot Tubuh (kg)		
	Awal	Akhir	Awal-Akhir
1	412,09	441,00	28,91
2	408,04	436,39	28,35
3	400,00	426,42	26,42
Jumlah	1229,13	1303,81	82,68
Rata-rata	406,71	434,60	27,89

Lampiran 2. Uji *t student* untuk Data Bobot Tubuh Awal dan Akhir serta Selisih antara Bobot Tubuh Akhir dan Bobot Tubuh Awal Sapi PO pada Kedua Perlakuan

1. Bobot Tubuh Awal

$$n_1 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 1125,39$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 375,13$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(12,96)^2 + (-2,64)^2 + (-10,32)^2}{2} = \frac{167,9616 + 6,9696 + 106,5024}{2} = \frac{281,4336}{2} = 140,7168$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{140,7168} = 11,8624$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(5,38)^2 + (1,33)^2 + (-6,71)^2}{2} = \frac{28,9444 + 1,7689 + 45,0241}{2} = \frac{75,7374}{2} = 37,8687$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{37,8687} = 6,1538$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|375,13 - 406,71|}{\sqrt{\frac{140,7168 + 37,8687}{3}}} = \frac{31,58}{7,71547} = 4,093$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$\alpha = 0,05$ dengan $df = 4$, maka $t_{0,05(4)} = 2,776$

$t_{hit} > t_{tabel} \rightarrow$ berbeda nyata

2. Bobot Tubuh Akhir

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 1186,29$$

$$\Sigma X_2 = 1303,81$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 395,43$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 434,60$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(15,84)^2 + (-3,39)^2 + (-12,45)^2}{2} = \frac{250,9056 + 11,4921 + 155,0025}{2} = \frac{417,4002}{2} = 208,7001$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{208,7001} = 14,4465$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(6,4)^2 + (1,79)^2 + (-8,18)^2}{2} = \frac{40,96 + 3,2041 + 66,9124}{2} = \frac{111,0765}{2} = 55,53825$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{55,53825} = 7,4524$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|395,43 - 434,60|}{\sqrt{\frac{208,7001 + 55,53825}{3}}} = \frac{39,17}{9,38507} = 4,1737$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$$\alpha = 0,05 \text{ dengan } df = 4, \text{ maka } t_{0,05(4)} = 2,776$$

$t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}} \rightarrow$ berbeda nyata

3. Selisih antara Bobot Tubuh Akhir dan Bobot Tubuh Awal

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 60,90$$

$$\Sigma X_2 = 83,68$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 20,30$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 27,89$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(2,88)^2 + (-0,75)^2 + (-2,13)^2}{2} = \frac{8,2944 + 0,5625 + 4,5369}{2} = \frac{13,3938}{2} = 6,6969$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{6,6969} = 2,5878$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(1,02)^2 + (0,46)^2 + (-1,47)^2}{2} = \frac{1,0404 + 0,2116 + 2,1609}{2} = \frac{3,4129}{2} = 1,70645$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{1,70645} = 1,3063$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|20,30 - 27,89|}{\sqrt{\frac{6,6969}{3} + \frac{1,70645}{3}}} = \frac{7,59}{1,67365} = 4,53499$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$$\alpha = 0,05 \text{ dengan } df = 4, \text{ maka } t_{0,05(4)} = 2,776$$

$t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}} \rightarrow$ berbeda nyata

Lampiran 3. Data Rata-rata Pertambahan Bobot Tubuh (Kg) Per Minggu Sapi PO selama 4 Minggu

I. Pengembalaan

Sapi ke-	Minggu			
	I	II	III	IV
1	6,32	7,19	4,82	4,85
2	5,81	5,07	4,72	3,95
3	4,59	4,63	4,27	4,68
Jumlah	16,72	16,89	13,81	13,48
Rata-rata	5,57	5,63	4,60	4,49

II. Kereman

Sapi ke-	Minggu			
	I	II	III	IV
1	7,30	6,96	6,60	7,49
2	6,93	6,98	7,47	7,53
3	6,82	6,48	6,13	6,99
Jumlah	21,05	20,42	20,20	22,01
Rata-rata	7,01	6,80	6,73	7,33

Lampiran 4. Uji t student untuk Rata-rata Pertambahan Bobot Tubuh Sapi PO Per Minggu pada Kedua Perlakuan

1. Minggu I

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 16,72$$

$$\Sigma X_2 = 21,05$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 5,57$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 7,01$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S) dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(0,75)^2 + (0,24)^2 + (-0,98)^2}{2} = \frac{0,5625 + 0,0576 + 0,9604}{2} = \frac{1,5805}{2} = 0,79025$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{0,79025} = 0,88896$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(0,29)^2 + (-0,08)^2 + (-0,19)^2}{2} = \frac{0,0841 + 0,0064 + 0,0361}{2} = \frac{0,1266}{2} = 0,0633$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{0,0633} = 0,25159$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|5,57 - 7,01|}{\sqrt{\frac{0,79025}{3} + \frac{0,0633}{3}}} = \frac{1,44}{0,5334} = 2,6997$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$\alpha = 0,05$ dengan $df = 4$, maka $t_{0,05(4)} = 2,776$

$t_{\text{hit}} < t_{\text{tabel}} \rightarrow$ tidak berbeda nyata

2. Minggu II

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 16,89$$

$$\Sigma X_2 = 20,42$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 5,63$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 6,80$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(1,56)^2 + (-0,56)^2 + (-1)^2}{2} = \frac{2,4336 + 0,3136 + 1}{2} = \frac{3,7472}{2} = 1,8736$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{1,8736} = 1,36879$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(0,16)^2 + (0,18)^2 + (-0,32)^2}{2} = \frac{0,0256 + 0,0324 + 0,1024}{2} = \frac{0,1604}{2} = 0,0802$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{0,0802} = 0,28319$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|5,63 - 6,80|}{\sqrt{\frac{0,0802 + 1,8736}{3}}} = \frac{1,17}{0,80702} = 1,4498$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$\alpha = 0,05$ dengan $df = 4$, maka $t_{0,05(4)} = 2,776$

$t_{\text{hit}} < t_{\text{tabel}} \rightarrow$ tidak berbeda nyata

3. Minggu III

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 13,81$$

$$\Sigma X_2 = 20,20$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 4,6$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 6,73$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(0,22)^2 + (0,12)^2 + (-0,33)^2}{2} = \frac{0,0484 + 0,0144 + 0,1089}{2} = \frac{0,1717}{2} = 0,08585$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{0,08585} = 0,293$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(-0,13)^2 + (0,74)^2 + (-0,6)^2}{2} = \frac{0,0169 + 0,5476 + 0,36}{2} = \frac{0,9245}{2} = 0,46225$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{0,46225} = 0,67989$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|4,6 - 6,73|}{\sqrt{\frac{0,08585}{3} + \frac{0,46225}{3}}} = \frac{2,13}{0,42743} = 4,9833$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$$\alpha = 0,05 \text{ dengan } df = 4, \text{ maka } t_{0,05(4)} = 2,776$$

$t_{hit} > t_{tabel} \rightarrow$ berbeda nyata

4. Minggu IV

$$n_1 = 3$$

$$n_2 = 3$$

$$\Sigma X_1 = 13,48$$

$$\Sigma X_2 = 22,01$$

$$\text{Maka } \bar{X}_1 = 4,49$$

$$\text{Maka } \bar{X}_2 = 7,33$$

Dari nilai \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 dapat dicari nilai varian (S^2) dan nilai Standar Deviasi (S)

dengan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{(0,36)^2 + (-0,54)^2 + (0,19)^2}{2} = \frac{0,1296 + 0,2916 + 0,0361}{2} = \frac{0,4573}{2} = 0,22865$$

$$S_1 = \sqrt{S_1^2} = \sqrt{0,22865} = 0,47817$$

$$S_2^2 = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{(0,16)^2 + (0,2)^2 + (-0,34)^2}{2} = \frac{0,0256 + 0,04 + 0,1156}{2} = \frac{0,1812}{2} = 0,0906$$

$$S_2 = \sqrt{S_2^2} = \sqrt{0,0906} = 0,300998$$

Dari nilai S_1^2 dan S_2^2 , dapat dicari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{|4,49 - 7,33|}{\sqrt{\frac{0,22865}{3} + \frac{0,0906}{3}}} = \frac{2,84}{0,32622} = 8,70578$$

Sedangkan t_{tabel} sebagai berikut:

$$\alpha = 0,05 \text{ dengan } df = 4, \text{ maka } t_{0,05(4)} = 2,776$$

$t_{hit} > t_{tabel} \rightarrow$ berbeda nyata

Lampiran 5. Data Mikroklimat Kabupaten Blora Bulan Agustus – September 2004

No.	Faktor Lingkungan	Keterangan
1.	Curah hujan rata-rata	1468,8 mm, biasanya terbagi tidak merata sepanjang tahun
2.	Temperatur rata-rata	31° C
3.	Luas tanah	1820,59 km ²
4.	Tinggi tanah	minimum 30 m dpl dan maksimum 280 m dpl
5.	Kondisi iklim	relatif kering

Sumber : BPS Kabupaten Blora Tahun 2004

Lampiran 6. Contoh Perhitungan Bobot Tubuh Sapi PO melalui Metode Pengukuran Lingkar Dada

Misal ukuran lingkar dada sapi 175 cm, maka bobot tubuh sapi adalah sebagai berikut:

$$BB (kg) = \frac{\{Ld (cm) + 22\}^2}{100} = \frac{(175 + 22)^2}{100} = 388,09 \text{ kg}$$

Lampiran 7. Jadwal Pemberian Pakan Sapi PO pada Kedua Macam Perlakuan

- Jadwal pemberian pakan sapi pada perlakuan penggembalaan

Waktu Pemberian	Jenis Perlakuan
05.00	Rumput (hasil aritan) 5 kg
07.00	Comboran
10.00	Rumput (hasil aritan) 5 kg
12.00	Comboran
14.00	Penggembalaan dimulai
16.00	Penggembalaan diakhiri

- Jadwal pemberian pakan sapi pada perlakuan kereman

Waktu Pemberian	Jenis Perlakuan
06.00	Jerami 3 kg
08.00	Comboran
11.00	Jerami 3 kg
13.00	Comboran
16.00	Jerami 3 kg