

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Kandang Penelitian Laboratorium UIN Agriculture Research Development Station (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Waktu pelaksanaan penelitian Bulan Mei 2013 sampai Bulan Juli 2013.

3.2. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan 175 ekor burung puyuh betina umur 8 minggu. Burung puyuh tersebut dibeli dari peternak burung puyuh komersial di Jl. Harapan Raya Tangkerang Kota Pekanbaru. Bahan lain adalah ransum burung puyuh sebanyak 3 karung sekitar 150 kg. (nilai nutrisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1), vaksin *Newcastle Disease* (ND) sebanyak 2 botol, obat-obatan dan vitamin.

Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Ransum Burung Puyuh Periode Petelur

Zat Nutrisi	Jumlah
Protein (%)	17.50
Kadar Air (%)	13.00
Lemak (%)	4.50
Abu (%)	13.00
Serat Kasar (%)	5.00
Kalsium (%)	3.65
Phospor (%)	0,60

Sumber : PT. Sabas Indonesia medan (2012)

Kandang yang digunakan sebanyak 25 unit dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tinggi 12 cm, sehingga luas per unit kandang adalah 0,2 m². Kandang disusun secara bertingkat. Peralatan yang digunakan berupa tempat ransum sebanyak 25 buah, tempat minum sebanyak 25 buah dan lampu pijar 25

watt sebanyak 8 buah. Peralatan lainnya adalah semprotan (*sprayer*) 1 buah, sapu lidi 1 buah, alat tulis dan kamera digital.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kelompok. Sebagai perlakuan adalah :

- a. 5 ekor burung puyuh/0,2 m² ~ 25 ekor burung puyuh/m²
- b. 6 ekor burung puyuh/0,2 m² ~ 30 ekor burung puyuh/m²
- c. 7 ekor burung puyuh/0,2 m² ~ 35 ekor burung puyuh/m²
- d. 8 ekor burung puyuh/0,2 m² ~ 40 ekor burung puyuh/m²
- e. 9 ekor burung puyuh/0,2 m² ~ 45 ekor burung puyuh/m²

3.4. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Kandang

Kandang sebanyak 25 unit disiapkan, kemudian dilakukan sanitasi dan desinfeksi dengan RodalonTM, lalu dibiarkan selama 7 hari. Unit kandang penelitian dilengkapi dengan tempat ransum, tempat minum dan lampu.

2. Penempatan Perlakuan

Perlakuan ditempatkan pada unit kandang penelitian secara acak. Burung puyuh dikelompokkan dalam 5 kelompok. *Lay out* penempatan perlakuan disajikan pada Gambar 3.1.

1 AI	2 BII	3 BIV	4 EIII	5 EII
6 BIII	7 AV	8 CII	9 BI	10 DII
11 CIII	12 CV	13 AIV	14 EV	15 DV
16 AIII	17 BV	18 CI	19 EI	20 EIV
21 CIV	22 AII	23 DIV	24 DIII	25 DI

Gambar 3.1. *Lay out* Penempatan Perlakuan.

Keterangan :

1. A, B, C, D, E adalah perlakuan,
 2. I, II, III, IV, V adalah kelompok
 3. 1, 2, 3, 4, 5, 625 adalah nomor urut kandang
3. Penempatan Burung Puyuh pada Unit Kandang

Penempatan burung puyuh pada unit kandang penelitian dilakukan sebagai berikut :

- a. Burung puyuh sebanyak 175 ekor ditimbang untuk mengetahui bobot badan keseluruhan. Berdasarkan data hasil penimbangan ditetapkan 5 kelompok bobot badan. Kemudian disiapkan 5 buah kotak untuk menempatkan burung puyuh berdasarkan kelompok bobot badannya, masing-masing kelompok bobot badan I, II, III, IV dan V. Kemudian burung puyuh ditimbang lagi dan langsung dimasukkan ke dalam kotak menurut kelompok bobot badannya.
- b. Burung puyuh dengan bobot badan pada kelompok I dimasukkan ke dalam unit kandang penelitian kelompok I, masing – masing unit kandang diisi burung puyuh sesuai dengan perlakuan. Kemudian hal yang sama dilakukan pada burung puyuh kelompok bobot badan II, III,

IV dan V sehingga semua unit kandang diisi burung puyuh sesuai perlakuan.

4. Pemberian Ransum

Pemberian ransum dilakukan secara *ad libitum* yaitu ransum tersedia setiap saat.

5. Pemberian air minum

Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* yaitu air minum tersedia setiap saat.

6. Pemberian Vaksinasi

Vaksinasi ND dilakukan pada umur 4 minggu dengan aplikasi melalui air minum.

7. Pemberian Vitamin

Vitamin diberikan dengan interval waktu 3-1-3, artinya 3 hari berturut-turut diberikan vitamin yang dilarutkan melalui air minum, 1 hari hanya diberikan air segar saja (*fresh water*) dan 3 hari berikutnya kembali diberikan vitamin yang dilarutkan melalui air minum. Obat-obatan hanya diberikan jika ditemui adanya paparan bibit penyakit.

8. Pengamatan terhadap peubah penelitian dilakukan pada saat burung puyuh mencapai produksi 5% sampai dengan akhir penelitian.

3.5. Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Konsumsi ransum, dihitung dalam gram/ekor/hari. Konsumsi ransum dihitung setiap hari dengan cara mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan ransum sisa.
2. Bobot telur dihitung dalam gram/ekor/hari.
3. Konversi ransum dihitung dengan membandingkan jumlah ransum yang dikonsumsi setiap hari dengan bobot telur pada hari tersebut.
4. Produksi telur (%/ekor/hari) dihitung dengan membandingkan produksi telur setiap hari dengan jumlah burung puyuh pada hari tersebut dikali seratus persen.
5. Ketebalan kerabang telur dihitung dalam (mm).

3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (Tabel 3.2.) menurut Rancangan Acak Kelompok dengan model persamaan matematis menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

α_i = A, B, C, D, E (perlakuan)

β_j = I, II, III, IV, V (kelompok)

Y_{ij} = hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

μ = rata-rata umum

α_i = pengaruh perlakuan ke-i

β_j = pengaruh kelompok ke-j

ϵ_{ij} = pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) atau Uji Jarak Duncan (UJD).

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam Penelitian

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Perlakuan	r-1	JKK	KTK	KTK/KTG		
Galat	(t-1)(r-1)	JKG	KTG			
Total	t.r-1	JKT				

Dimana :

SK = Sumber Keragaman

db = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

t = Perlakuan

r = Ulangan

JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan

$$= \sum (Y_i)^2 - FK : r$$

JKK = Jumlah Kudrat Kelompok

$$= \sum (Y_j)^2 - FK : t$$

JKG = Jumlah Kuadrat Galat

$$= (JKT - JKP - JKK)$$

JKT = Jumlah Kuadrat Total

$$= \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

KTP = Kudrat Tengah Perlakuan

$$= (JKP/dbP)$$

KTK = Kudrat Tengah Kelompok

$$= (JKK/dbK)$$

KTG = Kuadrat Tengah Galat

$$= (JKG/dbG)$$